

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6566810号
(P6566810)

(45) 発行日 令和1年8月28日(2019.8.28)

(24) 登録日 令和1年8月9日(2019.8.9)

(51) Int.Cl.

G06Q 50/10 (2012.01)

F I

G06Q 50/10

請求項の数 10 (全 73 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-185650 (P2015-185650)</p> <p>(22) 出願日 平成27年9月18日 (2015.9.18)</p> <p>(65) 公開番号 特開2017-59168 (P2017-59168A)</p> <p>(43) 公開日 平成29年3月23日 (2017.3.23)</p> <p>審査請求日 平成30年2月19日 (2018.2.19)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 598098526 株式会社ユニバーサルエンターテインメント 東京都江東区有明三丁目7番26号 有明 フロンティアビルA棟</p> <p>(74) 代理人 110001531 特許業務法人タス・マイスター</p> <p>(72) 発明者 武田 賢豪 東京都江東区有明三丁目7番26号</p> <p>審査官 ▲高▼瀬 健太郎</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商業用情報提供システムおよび商業用情報提供方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザからの質問を示す質問情報を入力可能なユーザインターフェースと、
商業用施設に係る複数の商業用情報と、前記ユーザインターフェースから入力された質問情報への返答に係る複数の返答テンプレートとを記憶したデータベースと、

管理者が前記複数の商業用情報の中から特定の商業用情報を優先提供することを示す優先度を設定可能な管理者用インターフェースと、

前記データベースに接続され、前記ユーザインターフェースから入力された質問情報に基づいて、前記複数の商業用情報から提供候補となる商業用情報と前記複数の返答テンプレートから返答に用いる返答テンプレートとを抽出する処理と、抽出した商業用情報の中から前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を前記返答テンプレートに基づいて生成する処理と、を実行する制御装置と、

前記制御装置により生成された返答情報をユーザに提供する情報提供装置と、を含み、
前記制御装置は、前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を前記返答テンプレートに基づいて生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記質問情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記特定した商業用情報を変更する処理を実行することを特徴とする商業用情報提供システム。

【請求項2】

前記ユーザインターフェースは、前記商業用施設に設置された端末に備えられているこ

とを特徴とする請求項 1 に記載の商業用情報提供システム。

【請求項 3】

前記制御装置が生成する返答情報には、前記返答情報に含まれる商業用情報に対するユーザの行動を促す行動要求情報が含まれていることを特徴とする請求項 1 に記載の商業用情報提供システム。

【請求項 4】

前記ユーザインターフェースは、前記情報提供装置により提供された返答情報に含まれる商業用情報を利用することを示す利用要求情報の入力を受け付け、

前記制御装置は、前記ユーザインターフェースから利用要求情報が入力されると、前記利用要求情報に係る商業用情報の利用に資する案内情報を生成し、

前記情報提供装置は、前記制御装置により生成された案内情報をユーザに提供することを特徴とする請求項 1 に記載の商業用情報提供システム。

【請求項 5】

複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記データベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェースおよび管理者用インターフェースと、前記リコメンド情報をユーザに提供する情報提供装置と、を備え、

前記制御装置は、前記ユーザインターフェースから入力されたユーザ要求情報に基づいて、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第 1 の抽出処理を実行し、前記管理者用インターフェースを介して管理者により予め入力されたフィルタリング情報に基づいて、前記第 1 の抽出処理によって抽出した前記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第 2 の抽出処理を実行し、前記第 2 の抽出処理によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する処理を実行し、前記リコメンド情報を生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第 2 の抽出処理によって抽出した商業用情報を変更する処理を実行することを特徴とする商業用情報提供システム。

【請求項 6】

前記制御装置は、前記第 2 の抽出処理によって抽出した商業用情報を提案して確認する文言を前記リコメンド情報に付加することを特徴とする請求項 5 に記載の商業用情報提供システム。

【請求項 7】

複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記データベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェースおよび管理者用インターフェースと、前記リコメンド情報を表示する表示装置と、を備え、

前記制御装置は、前記ユーザインターフェースから入力されたユーザ要求情報に基づいて、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第 1 の抽出処理を実行し、前記管理者用インターフェースを介して管理者により予め入力された前記商業用情報を前記表示装置に表示する順位を示すフィルタリング情報に基づいて、前記第 1 の抽出処理によって抽出した前記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第 2 の抽出処理を実行し、前記フィルタリング情報の順位に従って整理した前記第 2 の抽出処理によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する処理を実行し、前記リコメンド情報を生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第 2 の抽出処理によって抽出した商業用情報を変更する処理を実行することを特徴とする商業用情報提供システム。

【請求項 8】

商業用情報提供システムが、ユーザからの質問を示す質問情報を入力するユーザインターフェースと、商業用施設に係る複数の商業用情報と、前記ユーザインターフェースから

10

20

30

40

50

入力された質問情報への返答に係る複数の返答テンプレートとを記憶したデータベースと、前記複数の商業用情報の中から特定の商業用情報を優先提供することを示す優先度を管理者が設定する管理者用インターフェースと、制御装置と、情報提供装置と、を備え、

前記制御装置が、前記データベースに接続され、前記ユーザインターフェースから入力された質問情報に基づいて、前記複数の商業用情報から提供候補となる商業用情報と前記複数の返答テンプレートから返答に用いる返答テンプレートとを抽出する処理と、抽出した商業用情報の中から前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を前記返答テンプレートに基づいて生成する処理と、を実行する制御工程と、

前記情報提供装置が、前記制御装置により生成された返答情報をユーザに提供する情報提供工程と、

10

前記制御装置が、前記制御工程において前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を前記返答テンプレートに基づいて生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記質問情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記特定した商業用情報を変更する変更工程と、を含むことを特徴とする商業用情報提供方法。

【請求項 9】

商業用情報提供システムが、複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記データベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェースおよび管理者用インターフェースと、前記リコメンド情報をユーザに提供する情報提供装置と、を備え、

20

前記制御装置が、前記ユーザインターフェースから入力されたユーザ要求情報に基づいて、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第 1 の抽出処理を実行する第 1 の抽出工程と、

前記制御装置が、前記管理者用インターフェースを介して管理者により予め入力されたフィルタリング情報に基づいて、前記第 1 の抽出工程によって抽出した前記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第 2 の抽出処理を実行する第 2 の抽出工程と、

前記制御装置が、前記第 2 の抽出工程によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する生成工程と、

前記制御装置が、前記生成工程において前記リコメンド情報を生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第 2 の抽出工程によって抽出した商業用情報を変更する変更工程と、を含むことを特徴とする商業用情報提供方法。

30

【請求項 10】

商業用情報提供システムが、複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記データベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェースおよび管理者用インターフェースと、前記リコメンド情報を表示する表示装置と、を備え、

前記制御装置が、前記ユーザインターフェースから入力されたユーザ要求情報に基づいて、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第 1 の抽出処理を実行する第 1 の抽出工程と、

40

前記制御装置が、前記管理者用インターフェースを介して管理者により予め入力された前記商業用情報を前記表示装置に表示する順位を示すフィルタリング情報に基づいて、前記第 1 の抽出工程によって抽出した前記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第 2 の抽出処理を実行する第 2 の抽出工程と、

前記制御装置が、前記フィルタリング情報の順位に従って整列した前記第 2 の抽出工程によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する生成工程と、

前記制御装置が、前記生成工程において前記リコメンド情報を生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第 2 の抽出工程によって抽出した商業用情報を変更する変更工程と、を含むことを特徴とする商業用情報提供方法。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、商業用情報提供システムおよび商業用情報提供方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から複合商業施設においては、広大な敷地に多様な店舗や施設が集まっていることから、目的とする店舗や施設へユーザを案内するための案内情報提供装置が設けられることがある。

このような案内情報提供装置においては、施設へのユーザの来訪目的と個人属性とに基づいて施設のレイアウト情報を参照し、案内すべき場所（商業用情報の一例）を特定し、案内情報（返答情報の一例）としてユーザに提供する（特許文献1参照）。

10

【0003】

また、商品を購入するようなECサイトなどでは、ある商品を買いかごに入れる操作を携帯電話機などの端末で行った後に、ECサイトのサーバが、その端末の表示画面上に、その買いかごに入れた同一の商品を過去に購入したユーザが同時購入した他の商品や、買いかごに入れた商品と関連する同種の他の商品を案内する案内情報（リコメンド情報の一例）として提供することが行われている。

【0004】

また、推薦人による多様性商品に関する推奨文データを案内情報として利用し、ユーザの個人的嗜好に合致する多様性商品を見出す検索を誘導することを目的にした多様性商品の推奨販売方法が知られている（特許文献2参照）。

20

【0005】

また、案内情報ではないがユーザに対して購入に関する有用な情報を提供するために、ユーザの過去の購入履歴情報を関連付けて表示するという技術が知られている（特許文献3参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2014-178170号公報

30

【特許文献2】特開2003-157375号公報

【特許文献3】特表2004-535015号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記特許文献1では、ユーザが一方的に操作することで、すなわちユーザが入力する施設へのユーザの来訪目的と個人属性とに基づいて、ユーザがより提供して欲しいであろう案内情報を予め用意された情報の中から抽出して提示するものである。

これと同様に、上記特許文献2や3においても、ユーザが一方的に操作することで、買いかごに入れた商品との関連性から他の商品を表示するものや、過去の購入履歴に基づいてリコメンドする情報を提供するものであるので、あくまでもユーザ側にマッチングすることのみに着目した案内情報しか提供されない。

40

【0008】

そこで、本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、ユーザに提供する商業用情報をデータベースから抽出する場合に、ユーザ側からの入力のみに基づいての情報提供とならない、新たな商業用情報提供システムを提供することを目的としている。

例えば、本発明は、ホテル、空港、駅などの人が集まる公共施設内、このような施設に隣接して設置され得るデパート、百貨店、アウトレットモールを含むショッピングセンターなどの商業施設、カジノなどの遊技施設、並びに、このような商業施設および遊技施設に加えて飲食施設や映画館といった複数の施設が集まる複合商業施設に適用することがで

50

きる。

なお、本発明の目的、課題、及び効果（利益）は、特許請求の範囲の記載自体から理解されるものであり、下記の説明により、不当に解釈してはならない。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の第1の側面によると、本発明に係る商業用情報提供システムは、ユーザからの質問を示す質問情報を入力可能なユーザインターフェースと、商業用施設に係る複数の商業用情報と、前記ユーザインターフェースから入力された質問情報への返答に係る複数の返答テンプレートとを記憶したデータベースと、

管理者が前記複数の商業用情報の中から特定の商業用情報を優先提供することを示す優先度を設定可能な管理者用インターフェースと、

前記データベースに接続され、前記ユーザインターフェースから入力された質問情報に基づいて、前記複数の商業用情報から提供候補となる商業用情報と前記複数の返答テンプレートから返答に用いる返答テンプレートとを抽出する処理と、抽出した商業用情報の中から前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を前記返答テンプレートに基づいて生成する処理と、を実行する制御装置と、

前記制御装置により生成された返答情報をユーザに提供する情報提供装置と、を含み、前記制御装置は、前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を前記返答テンプレートに基づいて生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記質問情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記特定した商業用情報を変更する処理を実行することを特徴とする。

【0010】

上記構成は、ユーザに提供する商業用情報をデータベースから抽出する際、ユーザからの質問情報のみならず、管理者が設定する優先度に応じて、ユーザに提供する商業用情報を抽出するという新たな構成である。

上記構成によれば、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに容易に提供できるようになる。

【0011】

また、上記構成では、ユーザからの質問情報に基づいて商業用情報が抽出され、抽出された商業用情報が管理者により設定された優先度に基づいて特定される。そして、特定された商業用情報を含む返答情報がユーザに提供される。つまり、ユーザからの質問情報に返答可能な商業用情報のうち、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに提供可能となる。

したがって、上記構成によれば、ユーザの質問に返答する形式で、管理者が提供を所望する商業用情報を返答できるようになるので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

さらに、上記構成では、ユーザインターフェースから入力される質問情報とは異なる所定の情報に対して設けられた重み付けに基づいて優先度に変更される。

所定の情報としては、例えば、会員情報などの個人情報、施設設備やフロアマップなどの施設情報、リアルタイムに更新される商業用情報ごとの空席度合い（混雑度合い）を示す空席情報、開催時間と時計機能とをリンクしたイベント情報などの外的環境情報及び内的環境情報、並びに、各種の履歴情報が挙げられる。

上記構成によれば、ユーザにより入力された質問情報のみならず、所定の情報を加味して優先度に変更されるので、ユーザの質問によりマッチした商業用情報であって、時宜に合った商業用情報を提供できるようになる。

【0012】

本商業用情報提供システムは、更に、

前記ユーザインターフェースは、前記商業用施設に設置された端末に備えられていることを特徴とする。

【0013】

10

20

30

40

50

上記構成では、商業用施設に設置された端末のユーザインターフェースを介して質問情報を入力可能となる。つまり、ユーザが商業用施設を利用しているときに、実際に知りたいことが出てきた、困ったことが生じたなどの懸案事項がある際に、ユーザからの質問情報を受け付け可能である。

上記構成によれば、商業用施設を利用しているユーザからの質問情報に返答可能であり、かつ管理者が所望する商業用情報がユーザに提供されるので、ユーザの懸案事項を解決しつつ、ユーザを誘導できるようになる。

【0016】

本商業用情報提供システムでは、更に、

前記制御装置が生成する返答情報には、前記返答情報に含まれる商業用情報に対するユーザの行動を促す行動要求情報が含まれていることを特徴とする。

10

【0017】

行動要求情報としては、例えば、商業用情報に係るお店の予約を行うための予約アイコンが挙げられる。また、例えば、商業用情報に係る宿泊部屋の予約を行うための予約アイコンが挙げられる。

したがって、上記構成によれば、行動要求情報によりユーザの次の行動が支援されるので、ユーザを適切に誘導できるようになる。

【0018】

本商業用情報提供システムでは、更に、

前記ユーザインターフェースは、前記情報提供装置により提供された返答情報に含まれる商業用情報を利用することを示す利用要求情報の入力を受け付け、

20

前記制御装置は、前記ユーザインターフェースから利用要求情報が入力されると、前記利用要求情報に係る商業用情報の利用に資する案内情報を生成し、

前記情報提供装置は、前記制御装置により生成された案内情報をユーザに提供することを特徴とする。

【0019】

上記構成では、商業用情報を利用することを示す利用要求情報が入力されると、その商業用情報の利用に資する案内情報がユーザに提供される。

案内情報としては、例えば、現在位置から目的地（例えば、店、部屋、トイレ）までのルートを示したマップが挙げられる。また、例えば、電話番号、営業時間、定休日、メニュー、クーポン、シェフ名、店のこだわり、間取り、写真などのお店の情報が挙げられる。

30

上記構成によれば、ユーザは、商業用情報をより容易に利用できるようになる。

【0020】

本発明の第2の側面によると、本発明に係る商業用情報提供システムは、

複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記データベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェースおよび管理者用インターフェースと、前記リコメンド情報をユーザに提供する情報提供装置と、を備え、

前記制御装置は、前記ユーザインターフェースから入力されたユーザ要求情報に基づいて、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理を実行し、前記管理者用インターフェースを介して管理者により予め入力されたフィルタリング情報に基づいて、前記第1の抽出処理によって抽出した前記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理を実行し、前記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する処理を実行し、前記リコメンド情報を生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を変更する処理を実行することを特徴とする。

40

【0021】

上記構成では、ユーザからのユーザ要求情報のみならず、管理者が設定するフィルタリ

50

ング情報に基づいて、ユーザに提供する商業用情報を抽出するという新たな構成である。

上記構成によれば、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに容易に提供できるようになる。

【0022】

また、上記構成では、第1の抽出処理によりユーザからのユーザ要求情報に基づいて商業用情報が抽出され、第2の抽出処理により、管理者により設定されたフィルタリング情報に基づいて更に商業用情報が抽出される。そして、抽出された商業用情報を含むリコメンド情報がユーザに提供される。つまり、ユーザからのユーザ要求情報に返答可能な商業用情報のうち、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに提供可能となる。

したがって、上記構成によれば、ユーザの要求に返答する形式で、管理者が提供を所望する商業用情報を返答できるようになるので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

【0023】

本商業用情報提供システムでは、更に、

前記制御装置は、前記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を提案して確認する文言を前記リコメンド情報に付加することを特徴とする。

【0024】

上記構成によれば、リコメンド情報に商業用情報を提案して確認する文言が付加される。

商業用情報を提案して確認する文言としては、様子、状況、感想、意見、気分、意向などを尋ねる言い方を採用可能である。例えば、「A店は、いかがでしょうか。」、「A号室は、いかがでしょうか。」が挙げられる。

上記構成によれば、ユーザは管理者に誘導されているが、商業用情報を提案して確認する文言とすることで最終的な決定権がユーザ側となる結果、結果的に自分が選択したというように心証をよくし得るので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

【0025】

本発明の第3の側面によると、本発明に係る商業用情報提供システムは、

複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記データベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェースおよび管理者用インターフェースと、前記リコメンド情報を表示する表示装置と、を備え、

前記制御装置は、前記ユーザインターフェースから入力されたユーザ要求情報に基づいて、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理を実行し、前記管理者用インターフェースを介して管理者により予め入力された前記商業用情報を前記表示装置に表示する順位を示すフィルタリング情報に基づいて、前記第1の抽出処理によって抽出した前記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理を実行し、前記フィルタリング情報の順位に従って整列した前記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する処理を実行し、前記リコメンド情報を生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を変更する処理を実行することを特徴とする。

【0026】

上記構成は、ユーザからのユーザ要求情報のみならず、管理者が設定するフィルタリング情報に基づいて、ユーザに提供する商業用情報を抽出するという新たな構成である。

上記構成によれば、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに容易に提供できるようになる。

【0027】

また、上記構成では、第1の抽出処理によりユーザからのユーザ要求情報に基づいて商業用情報が抽出され、第2の抽出処理により、管理者により設定されたフィルタリング情

10

20

30

40

50

報に基づいて更に商業用情報が抽出される。そして、抽出された商業用情報を含むリコメ
ンド情報がユーザに提供される。つまり、ユーザからのユーザ要求情報に返答可能な商業
用情報のうち、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに提供可能となる。

したがって、上記構成によれば、ユーザの要求に返答する形式で、管理者が提供を所望
する商業用情報を返答できるようになるので、より自然な形でユーザを誘導できるよう
になる。

【0028】

また、上記構成では、管理者が設定した順位に従って商業用情報が表示されるので、管
理者が所望する商業用情報への注目を誘引することが可能となる。

【0029】

本発明の第4の側面によると、本発明に係る商業用情報提供方法は、
商業用情報提供システムが、ユーザからの質問を示す質問情報を入力するユーザインタ
ーフェイスと、商業用施設に係る複数の商業用情報と、前記ユーザインターフェイスから
入力された質問情報への返答に係る複数の返答テンプレートとを記憶したデータベースと
、前記複数の商業用情報の中から特定の商業用情報を優先提供することを示す優先度を管
理者が設定する管理者用インターフェイスと、制御装置と、情報提供装置と、を備え、

前記制御装置が、前記データベースに接続され、前記ユーザインターフェイスから入力
された質問情報に基づいて、前記複数の商業用情報から提供候補となる商業用情報と前記
複数の返答テンプレートから返答に用いる返答テンプレートとを抽出する処理と、抽出し
た商業用情報の中から前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を前記返
答テンプレートに基づいて生成する処理と、を実行する制御工程と、

前記情報提供装置が、前記制御装置により生成された返答情報をユーザに提供する情報
提供工程と、

前記制御装置が、前記制御工程において前記優先度に基づいて特定した商業用情報を含
む返答情報を前記返答テンプレートに基づいて生成する際、前記ユーザインターフェイス
から入力される前記質問情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対し
て設けられた重み付けに基づいて前記特定した商業用情報を変更する変更工程と、を含むこ
とを特徴とする。

【0030】

本発明の第5の側面によると、本発明に係る商業用情報提供方法は、
商業用情報提供システムが、複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記デ
ータベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメ
ンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェイスおよび管理者用
インターフェイスと、前記リコメンド情報をユーザに提供する情報提供装置と、を備え、

前記制御装置が、前記ユーザインターフェイスから入力されたユーザ要求情報に基づい
て、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理を実行す
る第1の抽出工程と、

前記制御装置が、前記管理者用インターフェイスを介して管理者により予め入力された
フィルタリング情報に基づいて、前記第1の抽出工程によって抽出した前記特定の商業用
情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理を実行する第2の抽出工程と、

前記制御装置が、前記第2の抽出工程によって抽出した商業用情報を含むリコメ
ンド情報を生成する生成工程と、

前記制御装置が、前記生成工程において前記リコメンド情報を生成する際、前記ユー
ザインターフェイスから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユ
ーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第2の抽出工程によって抽出
した商業用情報を変更する変更工程と、を含むことを特徴とする。

【0031】

本発明の第6の側面によると、本発明に係る商業用情報提供方法は、
商業用情報提供システムが、複数の商業用情報を予め記憶したデータベースと、前記デ
ータベースに接続され、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメ
ンド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェイスおよび管理者用
インターフェイスと、前記リコメンド情報をユーザに提供する情報提供装置と、を備え、

前記制御装置が、前記ユーザインターフェイスから入力されたユーザ要求情報に基づい
て、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理を実行す
る第1の抽出工程と、

前記制御装置が、前記第1の抽出工程によって抽出した商業用情報を含むリコメ
ンド情報を生成する生成工程と、

10

20

30

40

50

ド情報を生成する制御装置と、情報を入力可能なユーザインターフェースおよび管理者用インターフェースと、前記リコメンド情報を表示する表示装置と、を備え、

前記制御装置が、前記ユーザインターフェースから入力されたユーザ要求情報に基づいて、前記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理を実行する第1の抽出工程と、

前記制御装置が、前記管理者用インターフェースを介して管理者により予め入力された前記商業用情報を前記表示装置に表示する順位を示すフィルタリング情報に基づいて、前記第1の抽出工程によって抽出した前記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理を実行する第2の抽出工程と、

前記制御装置が、前記フィルタリング情報の順位に従って整列した前記第2の抽出工程によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する生成工程と、

前記制御装置が、前記生成工程において前記リコメンド情報を生成する際、前記ユーザインターフェースから入力される前記ユーザ要求情報とは異なる所定の情報である前記ユーザの履歴情報に対して設けられた重み付けに基づいて前記第2の抽出工程によって抽出した商業用情報を変更する変更工程と、を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0032】

本発明によれば、返答可能な商業用情報のうち、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】商業用情報提供システムの概略を示す図である。

【図2】商業用情報提供システムの一例を示す図である。

【図3】会話システムの一例を示す図である。

【図4】会話サーバの回路構成を示す図である。

【図5】サイネージAの全体構造を示す図である。

【図6】サイネージAの回路構成を示す図である。

【図7】サイネージBの全体構造を示す図である。

【図8】サイネージBの回路構成を示す図である。

【図9】キオスク端末の全体構造を示す図である。

【図10】キオスク端末の回路構成を示す図である。

【図11A】店データ構築画面の一例を示す図である。

【図11B】店データ管理画面の一例を示す図である。

【図12】店データの一例を示す図である。

【図13A】知識データ構築画面の一例を示す図である。

【図13B】知識データ管理画面の一例を示す図である。

【図14】知識データの一例を示す図である。

【図15】回答テンプレートの一例を示す図である。

【図16A】回答テンプレートの一例を示す図である。

【図16B】回答テンプレートの一例を示す図である。

【図16C】回答テンプレートの一例を示す図である。

【図16D】回答テンプレートの一例を示す図である。

【図16E】回答テンプレートの一例を示す図である。

【図16F】回答テンプレートの一例を示す図である。

【図17】重み付け決定テーブルの一例を示す図である。

【図18A】入力履歴テーブルの一例を示す図である。

【図18B】予約履歴テーブルの一例を示す図である。

【図18C】リコメンド履歴テーブルの一例を示す図である。

【図19】ユーザ端末と会話サーバとの間のAPIの一例を示す図である。

【図20】会話システムにおける一連の処理の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

- 【図 2 1】入力情報受信時処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 2】テキスト入力処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 3】意味認識処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 4】話題特定処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 5】会話状態制御処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 6】会話状態制御処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 7】第 1 フィルタリング処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 8】第 2 フィルタリング処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 2 9】アイコン入力処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 3 0】入出力画面の一例を示す図である。 10
- 【図 3 1 A】会話の一例を示す図である。
- 【図 3 1 B】会話の一例を示す図である。
- 【図 3 2】ログイン処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 3 3 A】非リコメンド店除外決定用テーブルの一例を示す図である。
- 【図 3 3 B】非リコメンド店除外決定用テーブルの一例を示す図である。
- 【図 3 3 C】非リコメンド店除外決定用テーブルの一例を示す図である。
- 【図 3 4 A】リコメンド適正化処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 3 4 B】リコメンド適正化処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 3 5】アイコン入力処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 3 6】会話の一例を示す図である。 20
- 【図 3 7】会話状態制御処理に係るフローチャートの一例を示す図である。
- 【図 3 8】会話の一例を示す図である。
- 【図 3 9】外部施設データの一例を示す図である。
- 【図 4 0】会話の一例を示す図である。
- 【図 4 1】知識データのデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 4 2】入力文と応答との関係の一例を示す図である。
- 【図 4 3】Q A 新規追加画面の一例を示す図である。
- 【図 4 4】カスタマイズ設定画面の一例を示す図である。
- 【図 4 5】重み付け決定テーブルの一例を示す図である。
- 【発明を実施するための形態】 30
- 【0 0 3 4】
- ＜第 1 の実施形態＞
- 本発明の第 1 の実施形態について、図面に基づいて説明する。
- 【0 0 3 5】
- [商業用情報提供システムの概要]
- 図 1 に示す会話サーバ 1 を例に挙げて本実施形態に係る商業用情報提供システム（商業用情報を提供可能なシステム）の概要を説明する。
- 会話サーバ 1 は、会話エンジン 1 1 とデータベース（DB）1 4 とを有する。会話エンジン 1 1 は、意味認識エンジン 1 2 と会話状態制御エンジン 1 3 とを含んで構成される。
- 【0 0 3 6】 40
- 本商業用情報提供システムでは、自然文入力 2 に基づいて通信 3 が行われ、会話サーバ 1 に自然文入力 2 が送信される。会話サーバ 1 では、意味認識エンジンにより DB 1 4 に基づいて自然文入力 2 の意味解析が行われ、自然文入力 2 の意味（意図）が認識される。また、会話状態制御エンジン 1 3 により自然な会話が成立するように自然文入力 2 に対する最適な回答出力 4 が DB 1 4 に基づいて生成され、通信 3 を介して最適な回答出力 4 が出力される。
- 【0 0 3 7】
- 本商業用情報提供システムでは、様々な商業施設において適用可能である。
- 例えば、ホテルなどの宿泊施設のチェックイン・チェックアウトにおいては、自然文入力 2 「予約していた 　　です」に対して、意味認識エンジン 1 2 により意味解釈が行われ 50

、会話状態制御エンジン13により各種の情報(会員情報などの個人情報、施設設備、マップなどの施設情報、混雑・イベント・日時などの外的および内的環境情報、各種履歴、客側意向・施設側意向など)が加味され、最適な回答出力4「いらっしゃいませ、こちらの部屋となります。」が生成され、出力される。

また、例えば、自然文入力2「今日部屋ありますか?」に対しては、会話状態制御エンジン13により各種の情報が加味され、最適な回答出力4「いらっしゃいませ、こちらの部屋はいかがですか?」が生成され、出力される。この回答出力に対し、「いいですよ。」との自然文入力2があった場合、最適な回答出力4「ありがとうございます。円となります。クレジットカードをお願いします。」が生成され、出力される。

【0038】

また、例えば、施設などの案内においては、自然文入力2「和食が食べたい」に対して、会話状態制御エンジン13により各種の情報が加味され、最適な回答出力4「和食のお店はこちらになります。」が生成され、出力される。

また、例えば、自然文入力2「この辺りで観光できる?」に対して、会話状態制御エンジン13により各種の情報が加味され、最適な回答出力4「この辺りの観光マップです。美術館がお勧めですよ。」が生成され、出力される。

自然文入力2「バスの時間を教えて」に対して、会話状態制御エンジン13により各種の情報が加味され、最適な回答出力4「シャトルバスの時間はこちらです。15分後に出発予定です。」が生成され、出力される。

【0039】

ここで、会話状態制御エンジン13は、例えば、最適な回答を生成する際、ユーザのステータスを加味して回答するお店を変更したり、ホテル側の都合を加味してお勧めする店(リコメンドする店)を含めたりする。

例えば、会話状態制御エンジン13がユーザのステータスが中級と把握した場合、自然文入力2「部屋ある?」に対して、会話状態制御エンジン13によりユーザのステータスが加味され、最適な回答出力4「この部屋はいかが?」が生成され、出力されるが、ユーザに提示する部屋については、ユーザが支払可能な高い部屋などから紹介することになる。

また、例えば、会話状態制御エンジン13がユーザのステータスが中級かつお得意様と把握した場合、自然文入力2「部屋ある?」に対して、会話状態制御エンジン13によりユーザのステータスおよびホテルの利用履歴が加味され、最適な回答出力4「いつもありがとうございます。このスーパリアルームを割引しますがいかが?」が生成され、出力される。

また、例えば、会話状態制御エンジン13が過去のトラブルを把握した場合、自然文入力2「部屋ある?」に対して、会話状態制御エンジン13によりホテルの利用履歴が加味され、最適な回答出力4「申し訳ございません。本日は満室となっております。」が生成され、出力される。

また、例えば、会話状態制御エンジン13がホテル側の都合として消費したい食材(当該食材の料理)を把握している場合、自然文入力2「和食のお勧めある?」に対して、会話状態制御エンジン13により各種の情報が加味され、最適な回答出力4「 が評判いいですよ!」が生成され、出力されるが、 は、上記食材の料理を提供するお店となる。

【0040】

また、会話サーバ1は、意味認識エンジン12が自然文入力2の意味が理解できない場合、会話状態制御エンジン13が最適な回答出力4を生成できない場合、人による対応を促すことがある。例えば、自然文入力2「人と話したい」に対しては、最適な回答出力4「ただ今、係りを呼びます。」が生成され、出力される。

【0041】

上述したように、商業用情報提供システムによれば、一方向のインフォメーションでしかなかった案内を双方向のコミュニケーションとすることができる。また、商業用情報提

10

20

30

40

50

供システムでは、人間同士の会話と同様、自由な入力（あいまいな表現）を受け付け、自由な出力（ユーザ側および管理者側の都合を加味した応答）を行うことが可能である。

これにより、例えば、従前の案内掲示板のように、メニュー選択から回答を絞り込んでいくというような手間がかからなくなる。また、例えば、ユーザの質問にマッチする回答、かつユーザの状況にあった回答を提供してユーザの要望に応えつつ、相手の意見（管理者側のリコメンド）を含めることで、管理者側の意図する方向にユーザを自然に誘導できるようになる。

【 0 0 4 2 】

図 2 は、商業用情報提供システムの一例（商業用情報提供システム 5）を示す図である。

商業用情報提供システム 5 は、データベース 5 1、ユーザインターフェース 5 2、管理者用インターフェース 5 3、制御装置 5 4、および情報提供装置 5 5 を含んで構成される。なお、データベース 5 1、管理者用インターフェース 5 3、および制御装置 5 4 は、一のサーバ（情報処理装置の一例）に設けられていてもよいし、任意の 2 つが同じサーバに設けられ、かつ残りの 1 つが別のサーバに設けられていてもよいし、全て異なるサーバに設けられていてもよい。ユーザインターフェース 5 2 および情報提供装置 5 5 は、一のユーザ端末（情報処理装置の一例）に設けられていてもよいし、別々のユーザ端末に設けられていてもよい。

【 0 0 4 3 】

データベース 5 1 は、記憶部であり、一定の形式で作成され、管理されるデータの集合を意味している。データベース 5 1 は、商業用情報に係る各種のデータを記憶する。

例えば、データベース 5 1 は、会話サーバ（商業用情報処理装置の一例）に設けられる。

なお、本実施形態は、データを格納、管理する構造や方式（特定のデータモデル）に限定されるものではない。例えば、データベース 5 1 としては、階層型データモデル、ネットワーク型データモデル、リレーショナルデータモデルなど様々なデータモデルを適宜に採用可能である。

【 0 0 4 4 】

ユーザインターフェース 5 2 は、入力部であり、ユーザ操作（ユーザによるアクション）に基づいて入力を受け付け可能なインターフェースである。物理的なボタン、物理的なキーボード、マウス、液晶タッチパネルに表示されるアイコン、マイクロフォンなどがユーザインターフェース 5 2 として機能する。

例えば、ユーザインターフェース 5 2 は、ユーザ端末（情報処理装置の一例）に設けられる。

【 0 0 4 5 】

管理者用インターフェース 5 3 は、入力部であり、管理者操作（管理者によるアクション）に基づいて入力を受け付け可能なインターフェースである。物理的なボタン、物理的なキーボード、マウス、液晶タッチパネルに表示されるアイコンなどが管理者用インターフェース 5 3 として機能する。

例えば、管理者用インターフェース 5 3 は、会話サーバに設けられる。

【 0 0 4 6 】

制御装置 5 4 は、制御部であり、会話に係る各種の制御を行う。

C P U (Central Processing Unit)、M C U (Micro-Control Unit)、マザーボードなどが制御装置 5 4 として機能する。

例えば、制御装置 5 4 は、会話サーバに設けられる。

【 0 0 4 7 】

情報提供装置 5 5 は、情報提供部であり、文字、静止画、動画、音声などの各種の情報を提供可能である。

ブラウン管 (Cathode Ray Tube)、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ、有機 E L ディスプレイ、ビデオプロジェクタ、スピーカなどが情報提供装置 5 5 として機能す

10

20

30

40

50

る。

例えば、情報提供装置 5 5 は、ユーザ端末に設けられる。

【 0 0 4 8 】

以下では、商業用情報提供システム 5 の構成を様々な側面から説明する。

【 0 0 4 9 】

[第 1 - 1 態様]

第 1 - 1 態様に係る商業用情報提供システム 5 は、ユーザからの質問を示す質問情報（後述の入力文、入力情報などを参照。）を入力可能なユーザインターフェース 5 2（後述のユーザ端末などを参照。）と、商業用施設に係る複数の商業用情報（店名、お店の写真など。例えば、後述の店データ、外部施設データなどを参照。）と、上記ユーザインターフェース 5 2 から入力された質問情報への返答に係る複数の返答テンプレート（「ご希望の店に合致するのは、×店です。おすすめですが、いかがでしょうか？」、「×店で宜しいでしょうか？今なら空席があり、予約可能です。」、「この部屋はいかがでしょう？」など。後述の回答テンプレートなどを参照。）とを記憶したデータベース 5 1（後述の店データベース、外部施設データベース、回答テンプレートデータベースなどを参照。）と、上記複数の商業用情報の中から特定の商業用情報を優先提供することを示す優先度（後述の優先度などを参照。）を設定可能な管理者用インターフェース 5 3（後述の店データ新規追加画面などを参照。）と、上記データベース 5 1 に接続され、上記ユーザインターフェース 5 2 から入力された質問情報に基づいて、上記複数の商業用情報から提供候補となる商業用情報と上記複数の返答テンプレートから返答に用いる返答テンプレートとを抽出する処理（後述の意味認識処理、第 1 フィルタリング処理などを参照。）と、抽出した商業用情報の中から上記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を上記返答テンプレートに基づいて生成する処理（後述の第 2 フィルタリング処理などを参照。）と、を実行する制御装置 5 4（後述の会話サーバを参照。）と、上記制御装置により生成された返答情報（後述の応答データなどを参照。）をユーザに提供する情報提供装置 5 5（後述のユーザ端末などを参照。）と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 5 0 】

上記構成は、ユーザに提供する商業用情報をデータベースから抽出する際、ユーザからの質問情報のみならず、管理者が設定する優先度に応じて、ユーザに提供する商業用情報を抽出するという新たな構成である。

上記構成によれば、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに容易に提供できるようになる。

【 0 0 5 1 】

また、上記構成では、ユーザからの質問情報に基づいて商業用情報が抽出され、抽出された商業用情報が管理者により設定された優先度に基づいて特定される。そして、特定された商業用情報を含む返答情報がユーザに提供される。つまり、ユーザからの質問情報に返答可能な商業用情報のうち、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに提供可能となる。

したがって、上記構成によれば、ユーザの質問に返答する形式で、管理者が提供を所望する商業用情報を返答できるようになるので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

【 0 0 5 2 】

[第 1 - 2 態様]

第 1 - 2 態様に係る商業用情報提供システム 5 は、上記制御装置 5 4 と通信可能に接続され、上記商業用施設に設置された端末（後述のユーザ端末などを参照。）を有し、上記端末は、上記ユーザインターフェース 5 2 を備えることを特徴とする。

【 0 0 5 3 】

上記構成では、商業用施設に設置された端末のユーザインターフェース 5 2 を介して質問情報を入力可能となる。つまり、ユーザが商業用施設を利用しているときに、実際に知りたいことが出てきた、困ったことが生じたなどの懸案事項がある際に、ユーザからの質

10

20

30

40

50

問情報を受け付け可能である。

上記構成によれば、商業用施設を利用しているユーザからの質問情報に返答可能であり、かつ管理者が所望する商業用情報がユーザに提供されるので、ユーザの懸案事項を解決しつつ、ユーザを誘導できるようになる。

【 0 0 5 4 】

[第 1 - 3 態様]

第 1 - 3 態様に係る商業用情報提供システム 5 では、上記制御装置 5 4 は、上記ユーザインターフェース 5 2 から入力される質問情報とは異なる所定の情報に対して設けられた重み付けに基づいて上記優先度を変更する（後述の第 2 フィルタリング処理、リコメンド適正化処理などを参照。）ことを特徴とする。

10

【 0 0 5 5 】

上記構成では、ユーザインターフェース 5 2 から入力される質問情報とは異なる所定の情報に対して設けられた重み付けに基づいて優先度の変更される。

所定の情報としては、例えば、会員情報などの個人情報、施設設備やフロアマップなどの施設情報、リアルタイムに更新される商業用情報ごとの空席度合い（混雑度合い）を示す空席情報、開催時間と時計機能とをリンクしたイベント情報などの外的環境情報及び内的環境情報、並びに、各種の履歴情報が挙げられる。

上記構成によれば、ユーザにより入力された質問情報のみならず、所定の情報を加味して優先度の変更されるので、ユーザの質問によりマッチした商業用情報であって、時宜に合った商業用情報を提供できるようになる。

20

【 0 0 5 6 】

[第 1 - 4 態様]

第 1 - 4 態様に係る商業用情報提供システム 5 では、上記制御装置 5 4 が生成する返答情報には、上記返答情報に含まれる商業用情報に対するユーザの行動を促す行動要求情報（後述の予約アイコンなどを参照。）が含まれていることを特徴とする。

【 0 0 5 7 】

行動要求情報としては、例えば、商業用情報に係るお店の予約を行うための予約アイコンが挙げられる。また、例えば、商業用情報に係る宿泊部屋の予約を行うための予約アイコンが挙げられる。

したがって、上記構成によれば、行動要求情報によりユーザの次の行動が支援されるので、ユーザを適切に誘導できるようになる。

30

【 0 0 5 8 】

[第 1 - 5 態様]

第 1 - 5 態様に係る商業用情報提供システム 5 では、上記ユーザインターフェース 5 2 は、上記情報提供装置 5 5 により提供された返答情報に含まれる商業用情報を利用することを示す利用要求情報の入力（予約アイコンなどが押された際の入力など。後述のココアアイコンによる入力などを参照。）を受け付け、上記制御装置 5 4 は、上記ユーザインターフェース 5 2 から利用要求情報が入力されると、上記利用要求情報に係る商業用情報の利用に資する案内情報（後述の会話例などを参照。）を生成し、上記情報提供装置 5 5 は、上記制御装置 5 4 により生成された案内情報をユーザに提供することを特徴とする。

40

【 0 0 5 9 】

上記構成では、商業用情報を利用することを示す利用要求情報が入力されると、その商業用情報の利用に資する案内情報がユーザに提供される。

案内情報としては、例えば、現在位置から目的地（例えば、店、部屋、トイレ）までのルートを示したマップが挙げられる。また、例えば、電話番号、営業時間、定休日、メニュー、クーポン、シェフ名、店のこだわり、間取り、写真などのお店の情報が挙げられる。

上記構成によれば、ユーザは、商業用情報をより容易に利用できるようになる。

【 0 0 6 0 】

[第 2 - 1 態様]

50

第2-1態様に係る商業用情報提供システム5は、複数の商業用情報を予め記憶したデータベース51と、上記データベース51に接続され、上記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報（返答情報と等価であり、後述の出力情報などを参照。）を生成する制御装置54と、情報を入力可能なユーザインターフェース52および管理者用インターフェース53と、上記リコメンド情報をユーザに提供する情報提供装置55と、を備え、上記制御装置54は、上記ユーザインターフェース52から入力されたユーザ要求情報（質問情報と等価であり、後述の入力文、入力情報などを参照。）に基づいて、上記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理（後述の第1フィルタリング処理などを参照。）を実行し、上記管理者用インターフェース53を介して予め入力されたフィルタリング情報（優先度および重み付けと等価）に基づいて、上記第1の抽出処理によって抽出した上記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理（後述の第2フィルタリング処理などを参照。）を実行し、上記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成することを特徴とする。

10

【0061】

上記構成では、ユーザからのユーザ要求情報のみならず、管理者が設定するフィルタリング情報に基づいて、ユーザに提供する商業用情報を抽出するという新たな構成である。

上記構成によれば、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに容易に提供できるようになる。

【0062】

20

また、上記構成では、第1の抽出処理によりユーザからのユーザ要求情報に基づいて商業用情報が抽出され、第2の抽出処理により、管理者により設定されたフィルタリング情報に基づいて更に商業用情報が抽出される。そして、抽出された商業用情報を含むリコメンド情報がユーザに提供される。つまり、ユーザからのユーザ要求情報に返答可能な商業用情報のうち、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに提供可能となる。

したがって、上記構成によれば、ユーザの要求に返答する形式で、管理者が提供を所望する商業用情報を返答できるようになるので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

【0063】**[第2-2態様]**

30

第2-2態様に係る商業用情報提供システム5では、上記制御装置54は、上記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を提案して確認する文言を上記リコメンド情報に付加することを特徴とする。

【0064】

上記構成によれば、リコメンド情報に商業用情報を提案して確認する文言が付加される。

商業用情報を提案して確認する文言としては、様子、状況、感想、意見、気分、意向などを尋ねる言い方（表現）を採用可能である。例えば、「A店は、いかがでしょうか。」、「A号室は、いかがでしょうか。」が挙げられる。

上記構成によれば、ユーザは管理者に誘導されているが、商業用情報を提案して確認する文言とすることで最終的な決定権がユーザ側となる結果、結果的に自分が選択したというように心証をよくし得るので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

40

【0065】**[第3-1態様]**

第3-1態様に係る商業用情報提供システム5は、複数の商業用情報を予め記憶したデータベース51と、上記データベース51に接続され、上記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置54と、情報を入力可能なユーザインターフェース52および管理者用インターフェース53と、上記リコメンド情報を表示する表示装置（情報提供装置55の一例）と、を備え、上記制御装置54は、上記ユーザインターフェース52から入力されたユーザ要求情報に基づいて、上記複数の商業用

50

情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理（後述の第1フィルタリング処理などを参照。）を実行し、上記管理者用インターフェース53を介して予め入力された上記商業用情報を上記表示装置に表示する順位を示すフィルタリング情報（優先度および重み付けと等価）に基づいて、上記第1の抽出処理によって抽出した上記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理（後述の第2フィルタリング処理などを参照。）を実行し、上記フィルタリング情報の順位に従って整列した上記第2の抽出処理によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成することを特徴とする。

【0066】

上記構成は、ユーザからのユーザ要求情報のみならず、管理者が設定するフィルタリング情報に基づいて、ユーザに提供する商業用情報を抽出するという新たな構成である。

10

上記構成によれば、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに容易に提供できるようになる。

【0067】

また、上記構成では、第1の抽出処理によりユーザからのユーザ要求情報に基づいて商業用情報が抽出され、第2の抽出処理により、管理者により設定されたフィルタリング情報に基づいて更に商業用情報が抽出される。そして、抽出された商業用情報を含むリコメンド情報がユーザに提供される。つまり、ユーザからのユーザ要求情報に返答可能な商業用情報のうち、管理者が提供を所望する商業用情報をユーザに提供可能となる。

したがって、上記構成によれば、ユーザの要求に返答する形式で、管理者が提供を所望する商業用情報を返答できるようになるので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

20

【0068】

また、上記構成では、管理者が設定した順位に従って商業用情報が表示されるので、管理者が所望する商業用情報への注目を誘引することが可能となる。

【0069】

[第4-1態様]

第4-1態様に係る商業用情報提供方法は、商業用情報提供システム5が、ユーザからの質問を示す質問情報を入力するユーザインターフェース52と、商業用施設に係る複数の商業用情報と、上記ユーザインターフェース52から入力された質問情報への返答に係る複数の返答テンプレートとを記憶したデータベース51と、上記複数の商業用情報の中から特定の商業用情報を優先提供することを示す優先度を設定する管理者用インターフェース53と、制御装置54と、情報提供装置55と、を備え、上記制御装置54が、上記データベース51に接続され、上記ユーザインターフェース52から入力された質問情報に基づいて、上記複数の商業用情報から提供候補となる商業用情報と上記複数の返答テンプレートから返答に用いる返答テンプレートとを抽出する処理と、抽出した商業用情報の中から上記優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を上記返答テンプレートに基づいて生成する処理と、を実行する制御工程（後述のSQ18などを参照。）と、上記情報提供装置55が、上記制御装置54により生成された返答情報をユーザに提供する情報提供工程（後述のSQ20などを参照。）と、を含むことを特徴とする。

30

【0070】

[第5-1態様]

第5-1態様に係る商業用情報提供方法は、商業用情報提供システム5が、複数の商業用情報を予め記憶したデータベース51と、上記データベース51に接続され、上記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置54と、情報を入力可能なユーザインターフェース52および管理者用インターフェース53と、上記リコメンド情報をユーザに提供する情報提供装置55と、を備え、上記制御装置54が、上記ユーザインターフェース52から入力されたユーザ要求情報に基づいて、上記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理を実行する第1の抽出工程（後述の第1フィルタリング処理などを参照。）と、上記制御装置54が、上記管理者用インターフェース53を介して予め入力されたフィルタリング情報に基づいて、

40

50

上記第1の抽出工程によって抽出した上記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理を実行する第2の抽出工程（後述の第2フィルタリング処理などを参照。）と、上記制御装置54が、上記第2の抽出工程によって抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する生成工程（後述の応答データ生成処理などを参照。）と、を含むことを特徴とする。

【0071】

[第6-1態様]

第6-1態様に係る商業用情報提供方法は、商業用情報提供システム5が、複数の商業用情報を予め記憶したデータベース51と、上記データベース51に接続され、上記複数の商業用情報から特定の商業用情報を抽出してリコメンド情報を生成する制御装置54と、
10 情報を入力可能なユーザインターフェース52および管理者用インターフェース53と、上記リコメンド情報を表示する表示装置（情報提供装置55の一例）と、を備え、上記制御装置54が、上記ユーザインターフェース52から入力されたユーザ要求情報に基づいて、上記複数の商業用情報から特定の商業用情報の群を抽出する第1の抽出処理を実行する第1の抽出工程（後述の第1フィルタリング処理などを参照。）と、上記制御装置54が、上記管理者用インターフェース53を介して予め入力された上記商業用情報を上記表示装置に表示する順位を示すフィルタリング情報に基づいて、上記第1の抽出工程によって抽出した上記特定の商業用情報の群の中から商業用情報を抽出する第2の抽出処理を実行する第2の抽出工程（後述の第2フィルタリング処理などを参照。）と、上記制御装置54が、上記フィルタリング情報の順位に従って整列した上記第2の抽出工程によって
20 抽出した商業用情報を含むリコメンド情報を生成する生成工程（後述の応答データ生成処理などを参照。）と、を含むことを特徴とする。

【0072】

[第7-1態様]

第7-1態様に係る商業用情報処理装置は、ユーザからの質問を示す質問情報を入力可能な入力部と、ユーザに情報を提供可能な情報提供部と、を有する情報処理装置と通信可能な通信部と、商業用施設に係る複数の商業用情報と、上記入力部で入力された質問情報への返答に係る複数の返答テンプレートとを記憶した記憶部から、上記入力部で入力された質問情報に基づいて、上記複数の商業用情報から提供候補となる商業用情報と上記複数の返答テンプレートから返答に用いる返答テンプレートとを抽出する処理と、抽出した商業用情報の中から、上記複数の商業用情報の中から特定の商業用情報を優先提供することを示す優先度に基づいて特定した商業用情報を含む返答情報を上記返答テンプレートに基づいて生成する処理と、を実行する制御部と、を備え、上記通信部は、上記制御部により生成された返答情報を上記情報提供部に送信することを特徴とする。

【0073】

商業用情報提供システム5および商業用情報提供方法は、上述の内容に限られるものではない。例えば、以下のように構成してもよい。

【0074】

[その他の第1態様]

上記データベース51には、想定された質問を示す内容情報（後述の比較対象文字列などを参照のこと。）が記憶され、上記制御装置54は、上記ユーザインターフェース52から入力された質問情報と上記内容情報とに基づいて上記質問情報の意味を解釈し（後述の意味認識処理などを参照のこと。）、上記返答情報を生成する（後述の応答データ生成処理などを参照。）ことを特徴とする。

【0075】

上記構成によれば、質問に対する返答は、質問に対する商業用情報（店舗名や施設名など）を羅列するものではなく、質問情報の意味が解釈されるので、インタラクティブな双方向の会話となり、管理者側が紹介したい（利用してほしい）複数の店舗の中の何れかに導くことができるようになる。

【0076】

10

20

30

40

50

[その他の第2態様]

上記返答情報には、疑問文、付加疑問文などの提案形態の文字または音声が含まれることを特徴とする。

【 0077 】

例えば、「ご希望の店に合致するのは、×店です。おすすめですが、いかがでしょうか?」、「×店で宜しいでしょうか?今なら空席があり、予約可能です。」、「この部屋はいかがでしょうか?」などが例として挙げられる。

本構成によれば、ユーザは管理者に誘導されているが、最終的な決定権がユーザ側となる結果、結果的に自分が選んでいるというに心証をよくし得るといったメリットに期待できる。

10

【 0078 】

[その他の第3態様]

上記制御装置54は、上記返答情報に含まれる一の商業用情報を利用することを示す利用要求情報が上記ユーザインターフェース52から入力されると、上記優先度に基づいて特定した商業用情報の利用であるか否かを判定し、当該商業用情報の利用でないと判断した場合、上記一の商業用情報に係るポジティブ情報とネガティブ情報と上記優先度に基づいて特定した商業用情報とを含む返答情報を生成し(後述のアイコン入力処理などを参照。)、上記情報提供装置55は、上記制御装置54が生成した返答情報をユーザに提供する。

【 0079 】

例えば、ユーザが質問をして、「和食が食べたい」との質問をした場合に、A~Dの店舗が施設に存在するので、第1段階で、その施設名として第1の返答情報を提供する。そして、その返答情報に対してユーザがユーザインターフェース52を介して、管理者側がリコメンドすることを希望しない、店舗Dを選んだ場合に、ポジティブ情報「Dでよいですか?ここはよく利用されておられますね、いつも有難うございます。」に加えて、その店舗に対するネガティブ情報「今、込み具合を調べましたところ、カウンターしか空いておりません。いつもご利用の個室は空きがございませんが宜しいでしょうか?」と、優先度に基づいて特定した商業用情報「現在のところ、店舗Aには個室に空きがあり、すぐにご利用いただけます。いかが致しますか。」を含む第2の返答情報をユーザに提示する。

20

このようにすることで、管理者側がリコメンドしない店舗Dについての利用を再考させ、管理者側がリコメンドする店舗Aにユーザを誘導することが可能となる。

30

【 0080 】

[その他の第4態様]

ICカードなどの読取媒体からユーザの識別情報を読み取る読取装置(後述のユーザ端末などを参照。)を備え、上記データベース51または外部のデータベース(後述の会員サーバ、履歴サーバなどを参照。)には、ユーザの個人情報、および利用履歴情報が記憶され、上記制御装置54は、上記読取装置で読み取られたユーザの識別情報に基づいて、上記ユーザの個人情報および利用履歴情報を取得し、上記個人情報および上記利用履歴情報に基づいて上記ユーザが常連であるか否かを判定し、常連であると判定した場合、上記個人情報および上記利用履歴情報に基づいて上記優先度を変更する(後述の第2フィルタリング処理を参照。)ことを特徴とする。

40

【 0081 】

例えば、常連である場合、「和食が食べたい」との質問の裏には、前に行ったことのある和食の店の名前を忘れたが、その場所や名前を知りたいというような意図があるかも知れない。また、例えば、常連である場合、どのような店舗がその商業用施設に存在するかを知っている可能性がある。

このような場合には、管理者が設定した優先度を優先しすぎて返答情報を提供した場合、その返答に考えている店舗が含まれていなかったり、知っている店舗の一部が表示されなかったりすると不満に感じるかも知れない。よって、利用履歴のある店舗と管理者が誘導したい優先度の高い店舗とを質問情報に基づいて複数表示することが好ましい。付言す

50

るならば、常連と常連ではない新規ユーザとでは、提供する情報が異なるように処理する制御を実行することが好ましい。

上記構成によれば、常連である場合、利用履歴のある店舗と管理者が誘導したい優先度の高い店舗とが質問情報に基づいて複数表示されるので、常連に適した会話ができるようになる。

【0082】

[その他の第5態様]

例えば、「あっさりしたものが食べたい」とユーザインターフェース52を介して入力されたとすると、それに応じた情報として、うどん屋A、B、蕎麦屋C、D、すし屋F、Gが第1の抽出処理で抽出されたとする。

この場合、管理者用ユーザインターフェース52を介して、管理者としての施設運営者としては最近オープンしたばかりのすし屋Gの情報がフィルタリング情報(リコメンド情報)として予め設定されていた場合、情報提供装置55としてのディスプレイに、「すし屋Gは如何でしょうか?メニューは以下ようになっており、今ならお席に空きがございます。」としたうえで、予約アイコンを表示する。

予約アイコンをタッチすると、例えば、ユーザ個人情報(名前/性別/年齢/国籍を含む出身地)に基づいて、予約票がユーザカスタマイズされた状態で制御装置54が生成して上記表示装置に表示される。来店希望時間や人数をタッチパネルなどのユーザインターフェース52にて予約票へ追加入力された段階で、ココアイコンをタッチ(入力)すると、予約情報が店舗に送信されるとともに、個人情報に登録されたメールアドレスに予約情報が送信される。また、プリンタ(後述のキオスク端末などを参照。)から予約票と地図とを印刷可能に印刷アイコンが上記表示装置に表示される。

【0083】

図3は、商業用情報提供システム5の一例(会話システム1000)を示す図である。上述した内容は、以下に説明する会話システム1000により実施可能であるが、あくまでも一例である。例えば、開示する構成要素が全て必要であるとは限らない。

会話システム1000は、会員管理サーバ13、会話サーバ14、一または複数のユーザ端末(サイネージA100、サイネージB150、およびキオスク端末200)を含んで構成される。

なお、ユーザ端末として、サイネージA100、サイネージB150、およびキオスク端末200を示しているが、これに限られるものではない。ユーザ端末は、例えば、情報処理装置、スマートフォンなどであってもよい。

【0084】

会話サーバ14は、ユーザの操作に応じてユーザ端末のWEBブラウザからhttpリクエストが送信されてきた場合に、これを受信・解析して、これに対応するデータを用意し、httpレスポンスとしてユーザ端末のWEBブラウザに返信する。httpレスポンスとして返信されるデータには、応答内容が含まれるほか、HTMLデータ、イメージデータなどのデータが含まれる。HTMLデータは、WEBページを表示するためのHTMLデータであり、イメージデータは、WEBページで表示される画像データや動画データである。

【0085】

より具体的に説明すると、ユーザ端末は、タッチパネル等の入力装置をユーザが操作した場合に、当該操作による信号を入力(入力文)として受け取る。ユーザ端末は、指定されたWEBページを表示し、受け取った入力文をWEBページの入力エリアに表示する。また、ユーザ端末は、ユーザの操作(質問するボタンの押下)に応じて、httpリクエストをネットワーク4000を介して会話サーバ14に送信する。さらに、ユーザ端末は、会話サーバ14から、応答データ(返答情報の一例)を含んだ出力情報(HTMLデータ等であり、商業用情報の一例。)を受信すると、それらのデータに基づいてWEBページを表示する(WEBブラウザの表示を更新する)。

【0086】

10

20

30

40

50

会話サーバ14は、ユーザによってユーザ端末に入力された文字列（質問情報の一例）を、ネットワーク4000を介して、例えば、httpといったプロトコルにより受信する。

会話サーバ14は、受信した入力情報に基づいて、自身が有する知識データベース、店データベース等を参照したり、ホテルサーバ2000、店舗サーバ3000等と通信を行ったりして、対応する応答内容を決定する。

なお、知識データベースは、知識データを有し、管理者の操作に応じて知識データの更新が行われる。知識データは、基本的には、ユーザによって入力される蓋然性の高い文字列（比較対象文字列）と、これに対応する処理に係るデータとをセットで指定したデータである。店データベースは、店データを有し、管理者の操作に応じて店データの更新が行われる。店データは、商業用情報の一例であり、お店に係る各種の情報（店名など）を含むデータである。

10

会話サーバ14は、決定した応答内容を、ユーザ端末のWEBブラウザで表示されたWEBページに表示するよう応答データを生成し、出力情報としてネットワーク4000を介してユーザ端末に送信する。

【0087】

会話サーバ14は、ユーザのユーザ端末への入力に対して会話サーバ14がどのように応答したかをログとして記録するとともに、管理者の操作に応じて、ログを解析して所定のレポートを表示する。

【0088】

20

[会話サーバの回路構成]

図4を参照して、会話サーバ14が備える回路の構成について説明する。

【0089】

会話サーバ14を制御する会話サーバコントローラ1400は、CPU1401、ROM1402、およびRAM1403を有する。

【0090】

CPU1401は、会話サーバ14の各構成部の実行制御を行うとともに、ROM1402に格納された各種プログラムを実行したり、演算したりする。

【0091】

ROM1402は、フラッシュメモリなどのメモリデバイスからなり、CPU1401により実行される恒久的なデータが記憶されている。例えば、会話システムの制御に係るプログラム等が記憶される。

30

【0092】

RAM1403は、ROM1402に記憶された各種プログラムを実行する際に必要なデータを一時的に記憶する。

【0093】

外部記憶装置1404は、例えばハードディスク装置のような記憶装置であり、CPU1401で実行されるプログラムや、CPU1401で実行されるプログラムが利用するデータ（テーブル、データベースなど）を記憶する。

【0094】

40

グラフィックボード1405は、LCD1408に各種情報を表示させるよう制御する。

【0095】

入力制御部1406は、キーボード1409からの入力、マウス1410からの入力を信号化してCPU1401に送信する。

【0096】

ネットワークI/F（インターフェース）1407は、会員管理サーバ13、ホテルサーバ2000、店舗サーバ3000等のサーバ、サイネージA100、サイネージB150、キオスク端末200、監視カメラ（図示せず）とのデータ通信を実現する。

例えば、CPU1401がROM1402などに格納されたプログラムおよびテーブル

50

データをRAM1403に読み出して実行することにより、会話サーバ14に係る各種機能が実現される。

【0097】

[サイネージAの構成]

図5は、会話システム1000で使用され得るサイネージA100を示している。サイネージA100は、ユーザ端末(情報入出力装置)の一例であり、会話システム1000のサーバ(会員管理サーバ13、会話サーバ14など)にネットワークを介して接続され得る。例えば、サイネージA100は、ユーザからの質問(入力)を受け付け、質問に対する会話サーバ14からの回答を表示(出力)する。また、例えば、サイネージA100は、店舗の広告(広告看板を含む)やホールのフロア案内等を表示する。

10

【0098】

サイネージA100は、LCD101、およびタッチパネル機能を有したLCD103を備える。LCD101は、例えば24インチ(約60.96cm)液晶表示装置であり、LCD103は、例えば、46インチ(約116.84cm)の液晶表示装置であり、上述の通り、これらのLCDには、ユーザとの会話内容、広告情報や案内情報等が表示される。また、LCD103が有するタッチパネル機能は、例えば、赤外線方式を用いたタッチパネルである。なお、この例では、LCD103はタッチパネル機能を有するように構成されるが、キーボードやマウスといった他の入力装置によって指示入力を行うようにしてもよい。

【0099】

20

LCD101、LCD103のそれぞれは、キャビネットに格納されるが、当該キャビネット前面の周辺部には、演出用の演出LED102、104がそれぞれ設けられる。演出LED102、104は、例えば、テーブル上のLEDライトである。

【0100】

さらに、サイネージA100は、LCD101のキャビネット、LCD103のキャビネットに、それぞれモーションセンサ105、106を備えている。モーションセンサ105、106は、例えば、カメラであり、モーションセンサ105、106により撮像された映像を用いて、サイネージA100のユーザや、通路を通行する顧客の行動を解析する。

【0101】

30

サイネージA100はまた、タッチユニット107を備えており、非接触ICカードやNFCによる通信機能を備えた携帯電話やスマートフォンとデータ通信を行うことが可能なRFIDモジュールを含んでいる。会員は、その会員と紐付けられた会員カード(ICカード)をこのタッチユニット107にかざすことによりログインすることができ、そこで会員用のメニュー画面や、その会員に関する情報を、LCD101、又はLCD103に表示させることができる。会員の情報は、例えば、会員管理サーバ13から取得される。非接触ICカード、携帯電話、スマートフォンは、読取媒体(記憶媒体)の一例である。

【0102】

また、ホールのスタッフは、スタッフのICカードをかざすことによってログインし、スタッフ用のメニュー画面等をLCD101、又はLCD103に表示させることができる。

40

【0103】

サイネージA100は、ユーザがICカードをタッチした後、ログオフをせずにそのまま立ち去っても、そのタッチによってLCD103等に表示された会員の情報は、所定時間が経過すると非表示となり、自動的にログオフがされる仕組みになっている。

【0104】

さらに、サイネージA100は、LCD103のキャビネット内に、音声を取得するマイク133を備える。LCD103のキャビネットには、マイクが設けられた位置に対応するマイク用開口部110が設けられている。図5には、モーションセンサ106の横に

50

、このマイク用開口部 110 が示されている。

【0105】

また、サイネージ A100 は、LCD103 のキャビネット内に、音声を出力するスピーカ 134、135 を備える。LCD103 のキャビネットには、スピーカが設けられた位置にそれぞれ対応するスピーカ用ダクトが設けられている。図 5 には、一方のスピーカに対応するスピーカ用ダクト 111 が示されている。

【0106】

この他、サイネージ A100 は、LCD101 のキャビネットや LCD103 のキャビネットを支持するベースユニット 108、各 LCD や LED 等の制御を行う制御部を収納したコントロールユニット 109 を備えている。

10

【0107】

[サイネージ A の回路構成]

次に、図 6 を参照して、サイネージ A100 が備える回路の構成について説明する。

【0108】

サイネージ A100 を制御するサイネージ A コントローラ 120 は、CPU121、ROM122、および RAM123 を有する。

【0109】

CPU121 は、サイネージ A の各構成部の実行制御を行うとともに、ROM122 に格納された各種プログラムを実行したり、演算したりする。

【0110】

ROM122 は、フラッシュメモリなどのメモリデバイスからなり、CPU121 により実行される恒久的なデータが記憶されている。

20

【0111】

RAM123 は、ROM122 に記憶された各種プログラムを実行する際に必要なデータを一時的に記憶する。

【0112】

外部記憶装置 124 は、例えばハードディスク装置のような記憶装置であり、CPU121 で実行されるプログラムや、CPU121 で実行されるプログラムが利用するデータを記憶する。

【0113】

ネットワーク I/F (インターフェース) 125 は、会員管理サーバ 13、会話サーバ 14 等とのデータ通信を実現する。

30

【0114】

LED 駆動部 126 は、演出 LED102、104 を所定のタイミングで点灯させるよう制御する。また、ユーザとの会話内容、広告情報の表示、案内情報の表示、会員による操作に基づく会員情報の表示等に同期して演出 LED102、104 を発光させるようにすることもできる。

【0115】

LCD 制御部 129 は、LCD101 に、上述した広告情報等の情報を表示させるよう制御する。

40

また、LCD 制御部 129 は、各種情報が表示されるように LCD101 を制御可能である。

【0116】

LCD 制御部 130 は、LCD103 に、会話サーバ 14 で生成された応答データ、上述した広告情報等の情報を表示させるよう制御する。また、LCD103 はタッチパネル機能を備えており、ユーザからの操作が CPU121 に送信される。

【0117】

タッチユニット制御部 131 は、タッチユニット 107 における、IC カードや携帯電話のタッチ操作に伴うデータ送受信を制御する。タッチユニット制御部 131 は、非接触 R/W (リーダライタ) 制御部 131a を備えている。

50

【 0 1 1 8 】

非接触 R / W 制御部 1 3 1 a は、タッチユニット 1 0 7 で IC カードや携帯電話のタッチ操作があったか否かを判定し、タッチ操作があった場合に、タッチユニット 1 0 7 から読み取り結果等を取得する。タッチユニット 1 0 7 は、IC カードや携帯電話との間で NFC 等によりデータ送受信を行うためのアンテナ部を有する。

【 0 1 1 9 】

C P U 1 2 1 は、タッチユニット 1 0 7 から会員カード (IC カード) の識別コードを取得すると、その識別コードに対応する会員の会員情報を会員管理サーバ 1 3 から取得し、LCD 1 0 1 や LCD 1 0 3 に表示する。また、その会員用の操作メニューを LCD 1 0 3 に表示させたり、その会員に適した広告情報を LCD 1 0 1 や LCD 1 0 3 に表示させたりすることもできる。

10

なお、C P U 1 2 1 は、タッチユニット 1 0 7 から会員カード (IC カード) に記憶されたユーザ ID を取得し、ユーザ ID に対応する会員情報を会員管理サーバ 1 3 から取得する構成であってもよい。

【 0 1 2 0 】

D S P 1 3 2 は、マイク 1 3 3 から取得した音声データを受信し、所定の処理を行った後、そのデータを C P U 1 2 1 に送信する。また、D S P 1 3 2 は、受信した音声データを出力するために、スピーカ 1 3 4、1 3 5 にこれを送信する。

【 0 1 2 1 】

モーションセンサ制御部 1 3 6 は、モーションセンサ (例えば、カメラ) 1 0 5、1 0 6 から受信したユーザ等の画像を取得し、必要に応じて所定の画像処理を施し、処理後のデータを C P U 1 2 1 に送信する。

20

モーションセンサ制御部 1 3 6 は、モーションセンサ 1 0 5、1 0 6 から撮像情報を取得し、会話サーバ 1 4 からの取得要求に応じて、撮像情報を会話サーバ 1 4 に送信可能である。

【 0 1 2 2 】

[サイネージ B の構成]

図 7 は、会話システム 1 0 0 0 で使用され得るサイネージ B 1 5 0 を示している。サイネージ B 1 5 0 は、ユーザ端末 (情報入出力装置) の一例であり、会話システム 1 0 0 0 のサーバ (会員管理サーバ 1 3、会話サーバ 1 4 など) にネットワークを介して接続され得る。例えば、サイネージ B 1 5 0 は、ユーザからの質問 (入力) を受け付け、質問に対する会話サーバ 1 4 からの回答を表示 (出力) する。また、例えば、サイネージ B 1 5 0 は、店舗の広告 (広告看板を含む) やホールのフロア案内等を表示する。

30

【 0 1 2 3 】

サイネージ B 1 5 0 は、タッチパネル機能を有した LCD 1 5 3 を備える。LCD 1 5 3 は、例えば、46 インチ (約 1 1 6 . 8 4 c m) の液晶表示装置であり、上述の通り、LCD 1 5 3 には、ユーザとの会話内容、広告情報や案内情報等が表示される。また、LCD 1 5 3 が有するタッチパネル機能は、例えば、赤外線方式を用いたタッチパネルである。なお、この例では、LCD 1 5 3 はタッチパネル機能を有するように構成されるが、キーボードやマウスといった他の入力装置によって指示入力を行うようにしてもよい。

40

【 0 1 2 4 】

L C D 1 5 3 は、キャビネットに格納されるが、当該キャビネット前面の周辺部には、演出用の演出 L E D 1 5 4 が設けられる。演出 L E D 1 5 4 は、例えば、テーブル上の L E D ライトである。

【 0 1 2 5 】

さらに、サイネージ B 1 5 0 は、LCD 1 5 3 のキャビネットに、モーションセンサ 1 5 6 を備えている。モーションセンサ 1 5 6 は、例えば、カメラであり、モーションセンサ 1 5 6 により撮像された映像を用いて、サイネージ B 1 5 0 のユーザや、通路を通行する顧客の行動を解析する。

【 0 1 2 6 】

50

サイネージ B 1 5 0 はまた、タッチユニット 1 5 7 を備えており、非接触 I C カードや N F I D による通信機能を備えた携帯電話やスマートフォンとデータ通信を行うことが可能な R F I D モジュールを含んでいる。会員は、その会員と紐付けられた会員カード (I C カード) をこのタッチユニット 1 5 7 にかざすことによりログインすることができ、そこで会員用のメニュー画面や、その会員に関する情報を、 L C D 1 5 3 に表示させることができる。会員の情報は、例えば、会員管理サーバ 1 3 から取得される。

【 0 1 2 7 】

また、ホールのスタッフは、スタッフの I C カードをかざすことによってログインし、スタッフ用のメニュー画面等を L C D 1 5 3 に表示させることができる。

【 0 1 2 8 】

サイネージ B 1 5 0 は、ユーザが I C カードをタッチした後、ログオフをせずにそのまま立ち去っても、そのタッチによって L C D 1 5 3 等に表示された会員の情報は、所定時間が経過すると非表示となり、自動的にログオフがされる仕組みになっている。

【 0 1 2 9 】

さらに、サイネージ B 1 5 0 は、 L C D 1 5 3 のキャビネット内に、音声を取得するマイク 1 8 3 を備える。 L C D 1 5 3 のキャビネットには、マイクが設けられた位置に対応するマイク用開口部 1 5 8 が設けられている。図 7 には、モーションセンサ 1 5 6 の横に、このマイク用開口部 1 5 8 が示されている。

【 0 1 3 0 】

また、サイネージ B 1 5 0 は、 L C D 1 5 3 のキャビネット内に、音声を出力するスピーカ 1 8 4、1 8 5 を備える。 L C D 1 5 3 のキャビネットには、スピーカが設けられた位置 (四隅) にそれぞれ対応するスピーカ用ダクト 1 5 9 が設けられている。

【 0 1 3 1 】

この他、サイネージ B 1 5 0 は、 L C D 1 5 3 のキャビネットを支持するベースユニット 1 6 0 を備えている。ベースユニット 1 6 0 は、 L C D 1 5 3 や L E D 1 5 4 等の制御を行う制御部を収納している。

【 0 1 3 2 】

[サイネージ B の回路構成]

次に、図 8 を参照して、サイネージ B 1 5 0 が備える回路の構成について説明する。

【 0 1 3 3 】

サイネージ B 1 5 0 を制御するサイネージ B コントローラ 1 7 0 は、 C P U 1 7 1、 R O M 1 7 2、および R A M 1 7 3 を有する。

【 0 1 3 4 】

C P U 1 7 1 は、サイネージ B 1 5 0 の各構成部の実行制御を行うとともに、 R O M 1 7 2 に格納された各種プログラムを実行したり、演算したりする。

【 0 1 3 5 】

R O M 1 7 2 は、フラッシュメモリなどのメモリデバイスからなり、 C P U 1 7 1 により実行される恒久的なデータが記憶されている。

【 0 1 3 6 】

R A M 1 7 3 は、 R O M 1 7 2 に記憶された各種プログラムを実行する際に必要なデータを一時的に記憶する。

【 0 1 3 7 】

外部記憶装置 1 7 4 は、例えばハードディスク装置のような記憶装置であり、 C P U 1 7 1 で実行されるプログラムや、 C P U 1 7 1 で実行されるプログラムが利用するデータを記憶する。

【 0 1 3 8 】

ネットワーク I / F (インターフェース) 1 7 5 は、会員管理サーバ 1 3、会話サーバ 1 4 等とのデータ通信を実現する。

【 0 1 3 9 】

L E D 駆動部 1 7 6 は、演出 L E D 1 5 4 を所定のタイミングで点灯させるよう制御す

10

20

30

40

50

る。また、ユーザとの会話内容、広告情報の表示、案内情報の表示、会員による操作に基づく会員情報の表示等に同期して演出LED154を発光させるようにすることもできる。

【0140】

LCD制御部180は、LCD153に、会話サーバ14で生成された応答データ、上述した広告情報等の情報を表示させるよう制御する。また、LCD153はタッチパネル機能を備えており、ユーザからの操作がCPU171に送信される。

【0141】

タッチユニット制御部181は、タッチユニット157における、ICカードや携帯電話のタッチ操作に伴うデータ送受信を制御する。タッチユニット制御部181は、非接触R/W(リーダライタ)制御部181aを備えている。

10

【0142】

非接触R/W制御部181aは、タッチユニット157でICカードや携帯電話のタッチ操作があったか否かを判定し、タッチ操作があった場合に、タッチユニット157から読み取り結果等を取得する。タッチユニット157は、ICカードや携帯電話との間でNFC等によりデータ送受信を行うためのアンテナ部を有する。

【0143】

CPU171は、タッチユニット157から会員カード(ICカード)の識別コードを取得すると、その識別コードに対応する会員の会員情報を会員管理サーバ13から取得し、LCD153に表示する。また、その会員用の操作メニューをLCD153に表示させたり、その会員に適した広告情報をLCD101やLCD153に表示させたりすることもできる。

20

なお、CPU171は、タッチユニット157から会員カード(ICカード)に記憶されたユーザIDを取得し、ユーザIDに対応する会員情報を会員管理サーバ13から取得する構成であってもよい。

【0144】

DSP182は、マイク183から取得した音声データを受信し、所定の処理を行った後、そのデータをCPU171に送信する。また、DSP182は、受信した音声データを出力するために、スピーカ184、185にこれを送信する。

【0145】

モーションセンサ制御部186は、モーションセンサ(例えば、カメラ)156から受信したユーザ等の画像を取得し、必要に応じて所定の画像処理を施し、処理後のデータをCPU171に送信する。

30

モーションセンサ制御部186は、モーションセンサ156から撮像情報を取得し、会話サーバ14からの取得要求に応じて、撮像情報を会話サーバ14に送信可能である。

【0146】

[キオスク端末の構成]

図9は、会話システム1000で使用され得るキオスク(KIOSK)端末200を示している。キオスク端末200は、ユーザ端末(情報入出力装置)の一例であり、会話システム1000のサーバ(会員管理サーバ13、会話サーバ14など)にネットワークを介して接続され得る。例えば、キオスク端末200は、ユーザからの質問(入力)を受け付け、質問に対する会話サーバ14からの回答を表示(出力)する。また、例えば、キオスク端末200は、ユーザ操作にตอบสนองして、会話サーバ14からの回答に含まれるフロアマップを印刷(出力)する。また、例えば、キオスク端末200は、ユーザ操作にตอบสนองして、会話サーバ14との会話で示されたクーポンチケットを印刷(出力)する。

40

【0147】

キオスク端末200は、タッチパネル機能を有したLCD201を備える。LCD201は、例えば24インチ(約60.96cm)液晶表示装置であり、上述の通り、このLCDには、ユーザとの会話内容等が表示される。なお、この例では、LCD201がタッチパネル機能を有するように構成されるが、キーボードやマウスといった他の入力装置に

50

よって指示入力を行うようにしてもよい。

【0148】

さらに、キオスク端末200は、LCD201の上下に、それぞれモーションセンサ202、203を備えている。モーションセンサ202、203は、例えば、カメラであり、モーションセンサ202、203により撮像された映像を用いて、キオスク端末200のユーザや、通路を通行する顧客の行動を解析する。

【0149】

キオスク端末200はまた、タッチユニット204を備えており、非接触ICカードやNFCによる通信機能を備えた携帯電話やスマートフォンとデータ通信を行うことが可能なRFIDモジュールを含んでいる。会員は、その会員と紐付けられた会員カード(ICカード)をこのタッチユニット204にかざすことによりログインすることができ、そこで会員用のメニュー画面や、その会員に関する情報を、LCD201に表示させることができる。会員の情報は、例えば、会員管理サーバ13から取得される。また、タッチユニット204の他に、あるいはタッチユニット204に替えて、磁気カードのような情報記録媒体に記憶された情報を読み取るための情報記録媒体読取装置を備えるようにしてもよい。この場合、ICカードの代わりに、磁気カードを会員カードとすることができる。

【0150】

また、ホールのスタッフは、スタッフのICカードをかざすことによってログインし、スタッフ用のメニュー画面等をLCD201に表示させることができる。

【0151】

さらに、キオスク端末200には、ICカードを挿入又は取り出すことができるカード挿入口205が設けられている。カード挿入口205には、イジェクトボタンが設けられている。また、カード挿入口205に対応するキオスク筐体の内部には、カードユニット230が設けられており、カード挿入口205は、カードユニット230の一部として構成されている。

【0152】

会員カードがカード挿入口205から挿入された場合、会員用のメニュー画面や、その会員に関する情報を、LCD201に表示させることができる。また、カードユニット230は、限定カードやリワードカードの発券、回収を行うことができる。

【0153】

また、キオスク端末200は、チケットプリンタ/ビルバリ232を備えている。チケットプリンタ/ビルバリ232は、チケットやクーポンの発行、回収を行うことができ、紙幣識別器の機能を有するようにすることもできる。

【0154】

さらに、キオスク端末200は、VoIPによる通話で用いられる受話器207を備えている。キオスク端末200のユーザは、受話器207を介して、他のキオスク端末200のユーザやサインージのユーザと会話することができる。また、着信LED208は、VoIPによる通話の着信があった場合に、発光するよう制御される。

【0155】

キオスク端末200はまた、ユーザが(会員登録やシステムとの会話で)データを入力するのに使用するキーボード209とテンキーパッド210を備え、さらに、テンキーパッド210の両側には、覗き防止のLED板211が設けられている。

【0156】

さらに、キオスク端末200には、QRコード(登録商標)を読み取らせるためのQRコードスキャナ212が設けられており、携帯電話等に宛てたメールに添付されるQRコードを読み取らせる。

【0157】

この他、キオスク端末200は、LCDやLED等の制御を行う制御部を収納した収納部213を備えている。

【0158】

10

20

30

40

50

[キオスク端末の回路構成]

次に、図 10 を参照して、キオスク端末 200 が備える回路の構成について説明する。

【 0159 】

キオスク端末 200 を制御するキオスク端末コントローラ 220 は、CPU 221、ROM 222、および RAM 223 を有する。

【 0160 】

CPU 221 は、キオスク端末の各構成部の実行制御を行うとともに、ROM 222 に格納された各種プログラムを実行したり、演算したりする。

【 0161 】

ROM 222 は、フラッシュメモリなどのメモリデバイスからなり、CPU 221 により実行される恒久的なデータが記憶されている。例えば、VoIP による通話制御プログラム等が記憶されうる。

10

【 0162 】

RAM 223 は、ROM 222 に記憶された各種プログラムを実行する際に必要なデータを一時的に記憶する。

【 0163 】

外部記憶装置 224 は、例えばハードディスク装置のような記憶装置であり、CPU 221 で実行されるプログラムや、CPU 221 で実行されるプログラムが利用するデータを記憶する。

【 0164 】

ネットワーク I/F (インターフェース) 225 は、会員管理サーバ 13、会話サーバ 14 等とのデータ通信を実現する。

20

【 0165 】

LCD 制御部 226 は、LCD 201 に、上述したゲーム情報等の情報を表示させるよう制御する。また、LCD 201 はタッチパネル機能を備えており、ユーザからの操作が CPU 221 に送信される。

また、LCD 制御部 226 は、会話サーバ 14 で生成された応答データが表示されるように LCD 201 を制御可能である。

【 0166 】

モーションセンサ制御部 227 は、モーションセンサ (例えば、カメラ) 202、203 から受信したユーザ等の画像を取得し、必要に応じて所定の画像処理を施し、処理後のデータを CPU 221 に送信する。

30

モーションセンサ制御部 227 は、モーションセンサ 202、203 から撮像情報を取得し、会話サーバ 14 からの取得要求に応じて、撮像情報を会話サーバ 14 に送信可能である。

【 0167 】

タッチユニット制御部 228 は、タッチユニット 204 における、IC カードや携帯電話のタッチ操作に伴うデータ送受信を制御する。タッチユニット制御部 228 は、非接触 R/W (リーダライタ) 制御部 228a を備えている。

【 0168 】

非接触 R/W 制御部 228a は、タッチユニット 204 で IC カードや携帯電話のタッチ操作があったか否かを判定し、タッチ操作があった場合に、タッチユニット 204 から読み取り結果等を取得する。タッチユニット 204 は、IC カードや携帯電話との間で NFC 等によりデータ送受信を行うためのアンテナ部を有する。

40

【 0169 】

また、IC カード制御部 229 は、IC カードの挿入、排出、データの読み取り等を制御する。IC カード制御部 229 は、IC カード R/W (リーダライタ) 制御部 229a、IC カード吸入排出制御部 229b を備える。

【 0170 】

IC カード R/W 制御部 229a は、カードユニット 230 を制御して、IC カードに

50

記憶されている識別コード等を読み取る。カードユニット230は、ICカードにNFC等によりデータを書き込むためのアンテナ部を有する。

【0171】

ICカード吸入排出制御部229bは、ICカードの吸入および排出の制御を行う。ユーザによってカード挿入口205にICカードが挿入されると、ユーザがログオフするまで、ICカードをカードユニット230の中に保持するよう制御する。また、イジェクトボタン206が押された場合に、ICカードの排出を行う。

【0172】

チケットプリンタ制御部231は、チケットプリンタ/ビルバリ232を制御して、フロアマップの印刷、チケットやクーポンの発行、回収、および紙幣の識別等を行う。チケットプリンタ制御部231は、プリンタ制御部231aとビルバリ制御部231bを有する。

10

【0173】

音声制御部233は、受話器207に含まれるマイク234、およびスピーカ235を使用して、音声入出力を行う。音声制御部233は、DSP233a、およびLED制御部233bを備える。DSP233aは、マイク234からの音声入力とスピーカ235からの音声出力に関し、所定の音声信号処理を行って制御する。LED制御部233bは、VoIP通話等による着信信号に基づいて、着信LED208を発光させるよう制御する。

【0174】

20

入力制御部236は、ユーザからのキーボード209の入力やテンキーパッド210の入力を信号化してCPU221に送信する。

【0175】

[店データベース構築]

図11Aは、店データベースの構築に用いる店データ構築画面の一例(店データ構築画面820)を示す図である。会話サーバ14の制御により店データ構築画面820が表示され、店データ構築画面820を介して設定された店データは、店データベースに蓄積される。

店データ構築画面820は、会話システム1000のサービスメニューからメニュー「店データベース構築」が選択されることにより表示される。

30

【0176】

店データ構築画面820は、店データベースに格納されている検索項目を指示する検索指示エリア821、検索結果リストのページ位置を表示し、検索結果リストの移動を指示する検索結果リスト移動指示エリア822、店データを追加するための新規追加ボタン823、および店データの検索結果を表示する表示エリア824を含んで構成される。

【0177】

店データ構築画面820には、所定の検索が行われた結果、表示エリア824に、1件の店データ(店IDおよび店名)が表示されている。なお、店データが複数ある場合、表示エリア824では、各店データが1行ずつ改行されて表示される。

【0178】

40

表示エリア824に示された店データについて編集を行う場合は、対応する表示エリア824に配置されている編集ボタン825を押下する。また、表示エリア824に示された店データについて削除を行う場合は、対応する表示エリア824に配置されている削除ボタン826を押下する。

【0179】

図11Bは、店データベースに対して店データを新規追加および更新するための、店データ管理画面の一例(店データ管理画面830)を示す図である。店データ管理画面830は、店データ構築画面820において、新規追加ボタン823を押下した場合に表示される画面である。また、既存の店データを編集するために、編集ボタン825を押下した場合も、店データ管理画面830が表示される。

50

【 0 1 8 0 】

店データ管理画面 8 3 0 には、店 ID 表示エリア 8 3 1、店名入力エリア 8 3 2、優先度入力エリア 8 3 3、本日のお勧め品入力エリア 8 3 4、登録ボタン 8 3 5 などが含まれている。

【 0 1 8 1 】

店 ID 表示エリア 8 3 1 は、店 ID を表示可能な表示エリアである。店 ID は、店データの新規作成時に自動発番され、修正はできない構成になっている。

店 ID 表示エリア 8 3 1 の下部には、店名入力エリア 8 3 2 が設けられている。店名入力エリア 8 3 2 は、店名を入力可能なエリアである。

【 0 1 8 2 】

店名入力エリア 8 3 2 の下部には、優先度入力エリア 8 3 3 が設けられている。優先度入力エリア 8 3 3 は、複数の店データの中から特定の店データを優先提供することを示す優先度（フィルタリング情報の一例）を入力可能（設定可能）なエリアである。

優先度としては、「A」、「B」、「C」、「D」、および「E」の 5 段階で優先順位（店データを LCD に表示する順位の一例）が設けられている。優先度「A」が最も優先度合いが大きく、優先度「E」が最も優先度合いが小さい。なお、優先度は、上記に限られるものではない。例えば、優先度のレベル（優先順位）は、5 段階より少なくてもよいし、5 段階より多くてもよい。また、例えば、優先度が設けられない店データが含まれていてもよい。

【 0 1 8 3 】

優先度入力エリア 8 3 3 の下部には、本日のお勧め品入力エリア 8 3 4 が設けられている。本日のお勧め品入力エリア 8 3 4 は、店舗側がユーザに勧めたい商品を入力可能なエリアである。

【 0 1 8 4 】

店データ管理画面 8 3 0 の最下段には、登録ボタン 8 3 5 が設けられている。登録ボタン 8 3 5 を押下すると、店名入力エリア 8 3 2 等に入力された情報が店データベースに反映される。

【 0 1 8 5 】

図 1 2 は、店データベースに記憶された内容（店データ）の一例を示す図である。店データは、店 ID、店名、優先度、本日のお勧め品、場所の説明などの情報を含んで構成される。

店データは、上述したように、店データ構築画面 8 2 0 および店データ管理画面 8 3 0 を介して、追加、修正、削除が行われる。

なお、画像の項目には、画像ファイルのファイル名（「picture1-1」など）の情報が記憶されている。また、画像ファイルは、外部記憶装置 1 4 0 4 などの所定の記憶領域に記憶されている。

【 0 1 8 6 】

[知識データベース構築]

図 1 3 A は、知識データベースの構築に用いる知識データ構築画面の一例（知識データ構築画面 8 0 0 ）を示す図である。会話サーバ 1 4 の制御により知識データ構築画面 8 0 0 が表示され、知識データ構築画面 8 0 0 を介して設定された知識データは、知識データベースに蓄積される。

知識データ構築画面 8 0 0 は、会話システム 1 0 0 0 のサービスメニューからメニュー「知識データベース構築」が選択されることにより表示される。

【 0 1 8 7 】

知識データ構築画面 8 0 0 は、知識データベースに格納されている比較対象文字列（以下、「Q」と適宜称する。）を指示する検索指示エリア 8 0 1、検索結果リストのページ位置を表示し、検索結果リストの移動を指示する検索結果リスト移動指示エリア 8 0 2、「Q」を追加するための新規追加ボタン 8 0 3、及び「Q」の検索結果を表示する表示エリア 8 0 4 を含んで構成される。

10

20

30

40

50

【0188】

知識データ構築画面800には、所定の検索が行われた結果、表示エリア804に、1件の「Q：中華が食べたい」が表示されている。なお、「Q」が複数ある場合、表示エリア804では、各「Q」が1行ずつ改行されて表示される。

【0189】

表示エリア804に示された「Q」について編集を行う場合は、対応する表示エリア804に配置されている編集ボタン805を押下する。また、表示エリア804に示された「Q」について削除を行う場合は、対応する表示エリア804に配置されている削除ボタン806を押下する。

【0190】

図13Bは、知識データベースに対して知識データを新規追加および更新するための、知識データ管理画面の一例（知識データ管理画面810）を示す図である。知識データ管理画面810は、知識データ構築画面800において、新規追加ボタン803を押下した場合に表示される画面である。また、既存の知識データを編集するために、編集ボタン805を押下した場合も、知識データ管理画面810が表示される。

【0191】

知識データ管理画面810には、Q入力エリア811、回答パターン入力エリア812、検索対象入力エリア813、検索項目入力エリア814、検索ワード入力エリア815、および登録ボタン816が含まれている。

【0192】

Q入力エリア811には、「Q」を入力可能な入力エリアである。管理者は、ユーザからの入力期待できる質問や他の文をQ入力エリア811に入力し、ユーザの入力文と比較した場合に、意味が近いとしてヒットするように「Q」を追加する。なお、ユーザからの入力は便宜上、「入力文」と表現するが、文章の形態でなくてもよく、単語や文章の一部などを包含する、様々な入力文字列を意味する。

「Q」については、同義文（似たような意味の文や他の言い回し）をいくつでも追加することができる。このような構成によって、ユーザの表現上のゆらぎを吸収することができる。すなわち、ユーザから入力される様々な表現の入力に対して、「Q」のどれかをヒットさせることができ、回答を効果的に出力することができる。「Q」を入力するための入力エリアの右横に配置されている「×」ボタンを押下すると、その「Q」を削除することができる。

【0193】

Q入力エリア811の下部には、回答パターン入力エリア812が設けられている。回答パターン入力エリア812は、回答パターンを入力可能なエリアである。回答パターンとしては、個別回答とシナリオとの2種類が設けられている。

個別回答は、ユーザからの入力（質問）に対する回答が1つとなるもの（1回のやり取りで会話が完結するもの）であり、シナリオは、回答が複数となり得るもの（続いてユーザのアクションが期待され、1回のやり取りでは会話が完結しないもの）である。

他の表現を用いるならば、個別回答では、質問1個に対して回答1個の会話が想定され、リコメンドする対象をユーザへの直接的な回答に含めることが困難な回答パターンであり、シナリオでは、質問1個に対して回答n個の会話が想定され、リコメンドする対象をユーザへの直接的な回答に含めることが容易な回答パターンである。

なお、回答パターン入力エリア812では、プルダウンにより回答パターンが選択可能となっている。

【0194】

回答パターン入力エリア812の下部には、検索対象入力エリア813が設けられている。検索対象入力エリア813は、検索対象を入力可能なエリアである。検索対象は、ユーザへの回答に用いる情報を検索する対象を示し、店DB（店データベース）、他サーバ情報（他サーバが有する情報）、複合情報（店データベース、他サーバ情報などと、他の情報との組合せ）などが設けられている。なお、検索対象は、データの保持の仕組み、デ

10

20

30

40

50

ータの処理方法により、不要な場合がある。

なお、検索対象入力エリア 8 1 3 では、プルダウンにより検索対象が選択可能となっている。

【 0 1 9 5 】

検索対象入力エリア 8 1 3 の下部には、検索項目入力エリア 8 1 4 が設けられている。検索項目入力エリア 8 1 4 は、検索項目を入力可能なエリアである。検索項目は、検索対象において、どの項目を検索するかを指定するためのものである。

なお、検索項目入力エリア 8 1 4 では、プルダウンにより検索項目が選択可能となっている。

【 0 1 9 6 】

検索項目入力エリア 8 1 4 の下部には、検索ワード入力エリア 8 1 5 が設けられている。検索ワード入力エリア 8 1 5 は、検索ワードを入力可能なエリアである。検索ワードは、検索項目において、どのワードを検索するかを指定するためのものである。

【 0 1 9 7 】

知識データ管理画面 8 1 0 の最下段には、登録ボタン 8 1 6 が設けられている。登録ボタン 8 1 6 を押下すると、Q 入力エリア 8 1 1 等に入力された情報が知識データベースに反映される。

【 0 1 9 8 】

図 1 4 は、知識データベースに記憶された内容（知識データ）の一例を示す図である。知識データは、比較対象文字列「Q」、回答パターン、検索対象、検索項目、および検索ワードの情報を含んで構成される。

知識データは、上述したように、知識データ構築画面 8 0 0 および知識データ管理画面 8 1 0 を介して、追加、修正、削除が行われる。

【 0 1 9 9 】

図 1 5 は、回答テンプレートデータベースに記憶された内容（回答テンプレート）の一例を示す図である。

回答テンプレートは、返答テンプレートの一例であり、ユーザによる質問（入力）に対応する応答内容を示す応答データを生成可能に構成されている。

回答テンプレートは、固定の文言を示す固定部と検索結果に置き換えられる置換部とを含んで構成される。なお、置換部については、説明の便宜上、「< >」を用いて表現している。

【 0 2 0 0 】

回答テンプレートデータベースには、テンプレートID、回答パターン、選択条件、回答テンプレートの情報が格納されている。

個別回答については、回答テンプレートの内容が記憶され、シナリオについては、回答テンプレートのファイル名が記憶されている。回答テンプレートは、外部記憶装置 1 4 0 4 などの所定の記憶領域に記憶されている。なお、シナリオについても、回答テンプレートの内容が記憶されるデータ構造であってもよい。

【 0 2 0 1 】

例えば、「個別回答 1」の 1 列目（第 1 項目）について見ると、回答テンプレートは、固定部「営業時間は」、置換部「< 区分 1 0 >」、および固定部「です。」から構成されていることが分かる。置換部「< 区分 1 0 >」は、店データの区分 1 0 の情報（10:00 ~ 0:00 など）が取得され、置き換えられることを意味している。

また、個別回答 1 の 2 列目、3 列目のように回答テンプレートを複数設け、順次に選択する構成、抽選により選択する構成などとする事で、画一的な回答になることを回避できるようにする。この構成によれば、より自然な形での会話が可能となる。

【 0 2 0 2 】

図 1 6 A ~ 1 6 F は、シナリオ回答の回答テンプレートの一例（シナリオ 1 の回答テンプレート群）を示す図である。なお、他のシナリオの回答テンプレート群についても設けられているが、図示は省略する。

10

20

30

40

50

【0203】

図16Aは、ユーザの入力に対応する店の店データを検索して抽出した結果が所定の件数（本例では3件）より多い場合に用いられる回答テンプレートの一例を示す図である。

例えば、「<抽出件数>」は、抽出結果の件数に置き換えられる。

「<第1店名>」は、抽出結果のソート後に最も先頭にある（1番目に表示するお店の）店データの店名の情報に置き換えられる。「<第1画像1>」は、1番目に表示するお店の画像1（基本写真：お店の外観などを示すお店の代表写真など）に置き換えられる。

「<第2店名>」は、抽出結果のソート後に2番目にある（2番目に表示するお店の）店データの店名の情報に置き換えられる。「<第2画像1>」は、2番目に表示するお店の画像1（基本写真）に置き換えられる。

10

「<第3店名>」は、抽出結果のソート後に3番目にある（3番目に表示するお店の）店データの店名の情報に置き換えられる。「<第3画像1>」は、3番目に表示するお店の画像1（基本写真）に置き換えられる。

【0204】

「<アイコン1-1：予約する>」は、1番目に表示するお店の予約を受付可能なアイコンに置き換えられる。「<アイコン2-1：詳細を見る>」は、1番目に表示するお店の詳細を表示可能なアイコンに置き換えられる。

「<アイコン1-2：予約する>」は、2番目に表示するお店の予約を受付可能なアイコンに置き換えられる。「<アイコン2-2：詳細を見る>」は、2番目に表示するお店の詳細を表示可能なアイコンに置き換えられる。

20

「<アイコン1-3：予約する>」は、3番目に表示するお店の予約を受付可能なアイコンに置き換えられる。「<アイコン2-3：詳細を見る>」は、3番目に表示するお店の詳細を表示可能なアイコンに置き換えられる。

「<アイコン3：その他の店を見る>」は、現在表示しているお店に続く3件の情報を表示可能なアイコンに置き換えられる。

【0205】

なお、ユーザインターフェースは、アイコンに限られるものではない。例えば、ボタンであってもよいし、リンクであってもよいし、その他の形態であってもよい。付言するならば、操作画面において、対象を指定可能であり、処理を指示可能なユーザインターフェースを適宜に採用できる。

30

【0206】

「最近人気のある店をご紹介しますが、いかがでしょうか。」というように、お店を提案して確認する文言（換言するならば、疑問文、付加疑問文などの提案形態の文言）が付加される。このような文言によれば、ユーザは管理者に誘導されているが、最終的な決定権がユーザ側となる結果、結果的に自分が選択したというように心証をよくし得るので、より自然な形でユーザを誘導できるようになる。

【0207】

図16Bは、ユーザの入力に対応する店の店データを検索して抽出した結果が所定の件数（本例では3件）以下である場合に用いられる回答テンプレートの一例を示す図である。

40

なお、抽出結果に応じて、「<第2店名>」、「<第2画像1>」、「<アイコン1-2：予約する>」、および「<アイコン2-2：詳細を見る>」、並びに「<第3店名>」、「<第3画像1>」、「<アイコン1-3：予約する>」、および「<アイコン2-3：詳細を見る>」は、使用されない（表示されない）。

【0208】

図16Dは、リコメンドしない店の予約アイコンが押された場合に用いられる回答テンプレートの一例を示す図である。

「<店名>」は、リコメンドしない店の店名の情報に置き換えられる。「<本日のお勧め品>」は、リコメンドしない店の本日のお勧め品の情報に置き換えられる。

「<リコメンド店名>」は、リコメンドする店（優先度「A」が設定されているお店）

50

の店名の情報に置き換えられる。リコメンドする店は、優先度「A」が設定されているお店に限られるものではない。例えば、第1番目に表示したお店であってもよい。

【0209】

なお、図16Cは、詳細アイコンが押された場合に用いられる回答テンプレートの一例を示す図である。図16Eは、予約アイコンが押された場合に用いられる回答テンプレートの一例を示す図である。図16Fは、ココアイコンが押された場合に用いられる回答テンプレートの一例を示す図である。なお、「<print:印刷>」は、印刷可能な機器（本例では、キオスク端末200）であるか否かが判別され、印刷可能な機器である場合、印刷アイコンに置換される。

【0210】

なお、ユーザインターフェースは、アイコンに限られるものではない。例えば、ボタンであってもよいし、リンクであってもよい。操作画面において、対象を選択可能であり、処理を指示可能なユーザインターフェースを適宜に採用できる。

【0211】

図17は、重み付け決定テーブルの一例を示す図である。重み付け決定テーブルには、空席数に対応して対象店が規定されている。対象店は、適宜のタイミングで（例えば定期的、リアルタイムに）更新される。本実施形態では、会話サーバ14は、所定の間隔（例えば5分）ごとに、各店の店舗サーバに空席状況を問い合わせ、その結果をもとに、重み付け決定テーブルを更新する。

基本的には、空席数が多いほど重み付け（優先順位）が高くなるように決定される。ただし、本例では、3段階の重み付けが行われ、空席数が「6」以上であるときに最も高い重み付けとなる。

【0212】

（履歴情報）

図18A～図18Cは、各種の履歴を格納する履歴テーブルの一例を示す図である。

図18Aは、入力履歴テーブルの一例を示す図である。入力履歴テーブルには、入力文とヒットした比較対象文字列IDとが対応付けられて格納されている。入力履歴テーブルは、入力が行われたこと（意味認識処理が行われたこと）に基づいて更新される。

【0213】

図18Bは、予約履歴テーブルの一例を示す図である。予約履歴テーブルには、ユーザIDに対応して予約した日時と予約店との情報が格納されている。予約履歴テーブルは、予約が行われた（ココアイコンが押された）ことに基づいて更新される。

【0214】

図18Cは、リコメンド履歴テーブルの一例を示す図である。リコメンド履歴テーブルには、店IDに対応してリコメンドした日時の情報が格納されている。リコメンド履歴テーブルは、お店のリコメンドが行われたことに基づいて更新される。

各種の履歴情報によれば、どのような質問が多い、これだけリコメンドした場合にこれだけ予約があった等といった解析が可能となり、知識データベースを効率よく構築できるようになる。

また、各種の履歴情報は、マーケティング情報としても活用可能である。

【0215】

図19は、ユーザ端末と会話サーバ14との間のAPI（Application Programming Interface）の一例を示す図である。

【0216】

ユーザ端末では、ユーザ10から入力が行われると、入力制御部1010を經由してWEBブラウザ1020に提供され、ユーザ10の入力を含むURI（Uniform Resource Identifier）が生成され、httpにより送付される。

【0217】

URIには、図19に示すように、「http://」の後に<host-name>が記述される。これは、会話エンジンを備えた会話サーバ14のホスト名またはIPアドレスで

10

20

30

40

50

ある。その後続く<ServiceID>は、会話システム1000が提供するサービスを識別するためのIDであり、例えば、利用するデータを識別可能なIDである。

【0218】

<ServiceID>の後には、「?」で接続されたリクエストパラメータが記述される。個々のリクエストパラメータは、「&」で区切られている。ここで、例えば、「format=」の後には、戻り値のフォーマットを指定する。「json」と指定すると、jsonフォーマットになり、「xml」と指定すると、xmlフォーマットになる。

【0219】

「charset=」の後には、戻り値のエンコードのフォーマットを指定する。例えば、「UTF-8」、「EUC-JP」、「Shift-JIS」といった指定が可能である。「talktype=」の後には、入力文を会話システム1000に送信する際の入力文タイプを指定する。例えば、通常入力には「0」を、スタート時には「3」を指定する。また、「talk=」の後には、ユーザ10により入力された入力文そのものを指定する。

【0220】

また、「talkoption=」の後には、会話サーバ14で用いられる所定の情報を指定する。入力文になんらかのメモを付与する場合には、「memo=」の後に、文字列を指定する。このような文字列を使用することによって、例えば、ログデータに、必要な情報を記憶しておくようにすることができる。

【0221】

また、通常、セッションはユーザ端末のクッキー情報を利用して保持されるが、クッキーを使用しないよう設定された機器や、クッキーによってセッションを管理しない携帯電話等の場合、URIにセッションの情報を含めるように構成することもできる。

【0222】

httpリクエストにより、URIに指定された<host-name>にしたがって、URIに含まれるデータが会話サーバ14に送信され、入力受信部1421は、このデータを受信する。次に、応答内容決定部1422が、当該データに基づいて応答内容を決定する。決定された応答内容は、xmlデータとして生成される（戻り値の指定において「format=xml」の指定がされている場合）。生成されたxmlは、出力送信部1423により、ユーザ端末に送信される。

【0223】

図19に示す例では、xmlデータにおいては、タグ<value>によって応答データが定義されている。

このxmlデータは、会話サーバ200の出力送信部1423によって、httpレスポンスとしてユーザ端末のWEBブラウザ1020に送信され、WEBブラウザ1020において、応答データが表示される。

【0224】

なお、所定の表示エリアに情報を表示する場合は、所定の表示エリアに表示する情報を所定のタグで定義しWEBブラウザ1020に送信した後、WEBブラウザ1020の方で、このタグの内容を解釈し、所定の表示エリアに表示するよう制御する。例えば、所定の表示エリアのキャラクタを変更する場合、所定のタグによって、キャラクタ表示に用いられるイメージデータ等を定義する。

【0225】

図19には、会話サーバ14のホスト名の指定、会話システム1000が提供するサービスの指定、リクエストパラメータの指定をURIに含めて、ユーザ端末からのリクエストを会話サーバ14に送信する構成が示されているが、このような構成は一例にすぎない。このほかに、JavaScript（登録商標）を用いるなど、様々な方法を用いて同様の処理を行うことが可能である。

【0226】

例えば、ユーザは、ユーザ端末において実行されるWEBブラウザ1020により表示

10

20

30

40

50

されている所定のWEBページの入力エリアに、ユーザインターフェースを介して（例えば、キーボードやタッチパネルを用いて）文字列を入力する。ここでユーザにより入力される文字列は、一般的には文章（入力文）の形態であり、例えば、施設に設けられている店に関する質問などを含み、自然言語によって表現される。

ユーザにより入力された文字列は、ユーザ端末のWEBブラウザ1020によりネットワークを介して会話サーバ14に提供される。ここで、ネットワークは、例えば、インターネットを含むネットワークである。

【0227】

そして、会話サーバ14の入力受信部1421は、ユーザ端末から文字列を受信する。

応答内容決定部1422は、この文字列に対応する応答となる文字列、画像など（一般的には、応答内容）を決定する。より具体的には、応答内容決定部1422は、知識データを含む知識データベースとデータ通信可能であり、ユーザ端末から受信した入力に対応する応答として適した内容の応答内容を、知識データベースを用いて決定する。

出力送信部1423は、ネットワークを介してユーザ端末に送信する。より具体的には、出力送信部1423は、応答表示エリア（ユーザ端末で実行されるWEBブラウザにより表示されるWEBページの応答表示エリア）に当該応答内容を表示するよう、ユーザ端末に応答内容を送信する。

このように、ユーザが、文字列をWEBページの入力エリアに入力すると、これに対応した応答内容がWEBページの応答表示エリアに表示される。例えば、ユーザが、お店に関する質問をWEBページの入力エリアに入力すると、その質問に対する回答がWEBページの応答表示エリアに表示される。

【0228】

本実施形態では、ユーザが、WEBサイトの入力エリアに、ユーザインターフェース（キーボード等）で文字列を入力することで、質問等を会話サーバ14に提供する構成となっているが、会話システム1000としては、どのような方法・ルートで文字列が入力される構成であってもよい。

例えば、ユーザが音声によって質問を発した場合に、この音声に対して音声認識処理を施して文字列に変換し、当該変換された文字列を制御装置54に提供することができる。また、印字された質問事項等をOCR（Optical Character Recognition）によって文字列に変換し、当該変換された文字列を制御装置54に提供することもできる。

【0229】

なお、本実施形態の会話サーバ14は、サイネージA100、サイネージB150、キオスク端末200において実行されるWEBブラウザとhttp等のプロトコルによってデータ送受信を行い、当該WEBブラウザに所定のWEBページを表示させるように動作するWEBサーバの機能も有している。

【0230】

また、会話サーバ14は、ここでは1つのコンピュータとして示されているが、複数のコンピュータによって同様の機能を分散して実行するよう構成することもできる。また、データベースについても、記憶しているデータを様々な単位で分割し、複数のサイトやコンピュータに分散させることができる。

【0231】

図20は、会話システム1000における一連の処理（シーケンス）の一例を示す図である。

ユーザ端末では、ログイン入力が行われると（SQ10）、ログイン情報が会話サーバ14に送信される。より具体的には、ユーザ端末では、ICカードなどに記憶されているユーザ情報（ユーザIDなど）がタッチユニットなどにより読み取られ、ログイン情報が生成される。この際、ユーザ端末の端末IDも送信される。

なお、ログイン入力は、必須のものではなく、ユーザがICカードを持っていないなどの場合、ログイン入力は行われない。

【0232】

S Q 1 2 では、会話サーバ 1 4 は、ログイン処理を行う。ログイン処理では、ログイン情報（ユーザ ID など）が所定の記憶領域に記憶され、当該ユーザに対応する初期画面情報が生成され、ユーザ端末に送信される。

【 0 2 3 3 】

会話サーバ 1 4 は、ログイン処理において、会員管理サーバ 1 3 にユーザ ID を送信し、ユーザ ID に紐付く各種情報（年齢、性別など）を取得し、所定の記憶領域に記憶する。なお、ユーザ ID に紐付く各種情報の一部または全部は、ICカードに含まれる構成であってもよい。

【 0 2 3 4 】

また、会話サーバ 1 4 は、ログイン処理において、ログイン情報を送信したユーザ端末が印刷機能（印刷装置）を有するか否かを特定する。より具体的には、会話サーバ 1 4 は、端末管理データベース（図示せず）を参照し、端末 ID に対応する印刷機能の有無情報を取得する。会話サーバ 1 4 は、印刷機能を有すると判定した場合、印刷フラグを ON にセットし、印刷機能を有すると判定しなかった場合、印刷フラグを OFF にセットする。

10

【 0 2 3 5 】

S Q 1 4 では、ユーザ端末は、初期画面情報を受信して表示し、ユーザからの入力を受け付ける。例えば、サインージ A の CPU 1 2 1 は、初期画面を LCD 1 0 3 に表示させる旨の指示を LCD 制御部 1 3 0（例えば、グラフィックボード）に出力する。LCD 制御部 1 3 0 は、初期画面の画面情報を生成し、LCD 1 0 3 に出力する。LCD 1 0 3 は、受け取った画面情報に基づいて初期画面を表示する。なお、初期画面の表示前には、アノニマス用の画面が表示されており、当該画面でもユーザからの入力を受け付け可能である。

20

【 0 2 3 6 】

S Q 1 6 では、ユーザ端末は、ユーザからの入力（質問）を受け付けると、入力（質問）に係る情報を含む入力情報を会話サーバ 1 4 に送信する。

【 0 2 3 7 】

S Q 1 8 では、会話サーバ 1 4 は、入力情報受信時処理を行う。入力情報受信時処理では、会話サーバ 1 4 は、入力情報に基づいて、必要に応じて他サーバと通信を行い、入力に対応する応答内容を決定し、応答内容を含む出力情報を生成してユーザ端末に送信する。

30

【 0 2 3 8 】

S Q 2 0 では、ユーザ端末は、出力情報を受信し、出力情報を表示する。

【 0 2 3 9 】

[会話サーバで実行されるプログラムの内容]

次に、図 2 1 ~ 図 2 9 を参照して、会話サーバ 1 4 により実行される処理（プログラム）について説明する。

【 0 2 4 0 】

図 2 1 は、入力情報受信時処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S 1 0 では、CPU 1 4 0 1 は、受信した入力情報がテキストボックスへの入力（テキスト入力）により行われたか否かを判定する。CPU 1 4 0 1 は、受信した入力情報がテキスト入力により行われたと判定した場合、S 1 2 に処理を移し、受信した入力情報がテキスト入力により行われなかったと判定した場合、S 1 4 に処理を移す。

40

【 0 2 4 1 】

S 1 2 では、CPU 1 4 0 1 は、テキスト入力処理を行う。詳細は後述するが、CPU 1 4 0 1 は、ユーザによる入力内容を解析し、解析結果に対応する処理を行い、処理結果を出力情報としてユーザ端末に送信する。この処理を終了すると、CPU 1 4 0 1 は、S 1 4 に処理を移す。

【 0 2 4 2 】

S 1 4 では、CPU 1 4 0 1 は、受信した入力情報がアイコンの押下（アイコン入力）により行われたか否かを判定する。CPU 1 4 0 1 は、受信した入力情報がアイコン入力

50

により行われたと判定した場合、S 1 6 に処理を移し、受信した入力情報がアイコン入力により行われなかったと判定した場合、S 1 8 に処理を移す。

【 0 2 4 3 】

S 1 6 は、C P U 1 4 0 1 は、アイコン入力処理を行う。詳細は後述するが、C P U 1 4 0 1 は、アイコンに対応する処理を行い、処理結果を出力情報としてユーザ端末に送信する。この処理を終了すると、C P U 1 4 0 1 は、S 1 8 に処理を移す。

【 0 2 4 4 】

S 1 8 では、C P U 1 4 0 1 は、受信した入力情報がその他の入力（メンバーズ情報の表示指示、インフォメーションの表示指示、ユーザ端末の設定指示など）により行われたか否かを判定する。メンバーズ情報としては、会員情報、クーポン&リワード、ラッフルチケットなどが挙げられる。インフォメーションとしては、電話帳の閲覧、施設情報の表示、ユーザ端末の利用方法、会員特典などが挙げられる。ユーザ端末の設定については、音量、言語などが挙げられる。

10

C P U 1 4 0 1 は、受信した入力情報がその他の入力により行われたと判定した場合、S 2 0 に処理を移し、受信した入力情報がその他の入力により行われなかったと判定した場合、S 1 0 に処理を移す。

【 0 2 4 5 】

S 2 0 は、C P U 1 4 0 1 は、その他入力処理を行う。例えば、C P U 1 4 0 1 は、その他の入力に対応する処理を行い、処理結果を出力情報としてユーザ端末に送信する。この処理を終了すると、C P U 1 4 0 1 は、S 1 0 に処理を移す。

20

【 0 2 4 6 】

図 2 2 は、テキスト入力処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S 3 0 では、C P U 1 4 0 1 は、R A M 1 4 0 3 の所定の記憶領域に入力情報（入力文など）を記憶し、S 3 2 に処理を移す。

【 0 2 4 7 】

S 3 2 では、C P U 1 4 0 1 は、意味認識処理を行う。詳細は後述するが、C P U 1 4 0 1 は、意味認識処理では、入力文を解析し、回答パターンを決定し、会話の対象（話題）を特定する。なお、回答パターンに基づく回答ができないと判断された場合、無ヒットフラグがONにセットされる。この処理を終了すると、C P U 1 4 0 1 は、S 3 4 に処理を移す。

30

【 0 2 4 8 】

S 3 4 では、C P U 1 4 0 1 は、無ヒットフラグがONであるか否かを判定する。C P U 1 4 0 1 は、無ヒットフラグがONであると判定した場合、S 3 8 に処理を移し、無ヒットフラグがONでないと判断した場合、S 3 6 に処理を移す。無ヒットフラグは、回答パターンに基づく回答ができないと判断されたときに定型回答を行うか否かを識別可能なフラグである。

【 0 2 4 9 】

S 3 6 では、C P U 1 4 0 1 は、会話状態制御処理を行う。詳細は後述するが、C P U 1 4 0 1 は、会話状態制御処理では、回答パターンなどに基づいて、各種の情報を取得し、応答データを生成する。この処理を終了すると、C P U 1 4 0 1 は、S 4 2 に処理を移す。

40

【 0 2 5 0 】

S 3 8 では、C P U 1 4 0 1 は、定型回答データ生成処理を行う。例えば、C P U 1 4 0 1 は、再入力を促す定型回答（例えば、「ごめんなさい。ご質問に合う回答ができません。別の言い方でご質問いただけますか。」）を含むデータを応答用の記憶領域に記憶する。

なお、定型回答を複数設ける構成としてもよい。この構成によれば、表現豊かな会話が可能となる。

【 0 2 5 1 】

S 4 0 では、C P U 1 4 0 1 は、無ヒットフラグをOFFにセットし、S 4 2 に処理を

50

移す。

【0252】

S42では、CPU1401は、出力処理を行う。より具体的には、CPU1401は、応答用の記憶領域に記憶されたデータ（応答内容、HTMLデータ、イメージデータなどを含む。）を読み出して出力情報とし、応答内容を要求したユーザ端末に送信する。

【0253】

図23は、意味認識処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S50では、CPU1401は、知識データベースから、未だ比較していない比較対象文字列「Q」を取得する。

なお、本例では、受信した入力情報（入力文）を、知識データベースに記憶されている比較対象文字列のすべてと比較するように処理しているが、事前処理、各比較対象文字列に関係づけられた分類、インデックス、その他の指標等により、処理対象となる比較対象文字列を事前に絞り込む処理を採用してもよい。

10

【0254】

S52では、CPU1401は、入力情報（入力文）と、取得した比較対象文字列「Q」との間の意味の近さを表すスコアを計算する。

ここで、意味の近さとは、文字列や文章間における類似度を表しており、例えば、形態素解析やベクトル空間法を含む様々な既知の方法を用いて2つの文章等の意味的な距離をスコアによって表している。本実施形態では、このような意味の近さを判定するために、様々な方法を用いることができる。

20

【0255】

S54では、CPU1401は、算出したスコアが所定値以上であるか否かを判定する。CPU1401は、算出したスコアが所定値以上であると判定した場合、S56に処理を移し、算出したスコアが所定値以上でないと判定した場合、S58に処理を移す。

【0256】

S56では、CPU1401は、比較対象文字列「Q」とスコアとを対応付けてRAM1403の所定の記憶領域に記憶（候補リストに追加）し、S58に処理を移す。

【0257】

S58では、CPU1401は、比較していない比較対象文字列「Q」（残りの「Q」）があるか否かを判定する。CPU1401は、残りの「Q」があると判定した場合、S50に処理を移し、残りの「Q」がないと判定した場合、S60に処理を移す。

30

【0258】

S60では、CPU1401は、候補リストが空であるか否かを判定する。CPU1401は、候補リストが空であると判定した場合、S62に処理を移し、候補リストが空でないと判定した場合、S66に処理を移す。

【0259】

S62では、CPU1401は、回答中フラグがONであるか否かを判定する。CPU1401は、回答中フラグがONであると判定した場合、S72に処理を移し、回答中フラグがONでないと判定した場合、S64に処理を移す。回答中フラグは、ユーザからの入力に対して回答を継続しているか否か（回答中であるか否か）を識別可能なフラグである。

40

【0260】

S64では、CPU1401は、無ヒットフラグをONにセットし、S72に処理を移す。

【0261】

S66では、CPU1401は、候補リストのうち、最も高いスコアの回答パターンを特定し、S68に処理を移す。

【0262】

S68では、CPU1401は、特定した回答パターンの検索対象と検索項目と検索ワードとをRAM1403の所定の記憶領域に記憶し、S70に処理を移す。

50

【0263】

S70では、CPU1401は、回答中フラグをONにセットし、S72に処理を移す。

【0264】

S72では、CPU1401は、話題特定処理を行う。詳細は後述するが、話題特定処理では、CPU1401は、直近の入力文、過去の入力文などに基づいて、会話の対象（話題）を特定する。この処理を終了すると、CPU1401は、意味認識処理を終了する。

【0265】

図24は、話題特定処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

10

S80では、CPU1401は、店データベースから未だ比較していない店名を取得し、S82に処理を移す。

【0266】

S82では、CPU1401は、入力文と店名とに基づいて、入力文と、取得した店名との間の意味の近さを表すスコアを計算する。なお、スコアの計算手法は、S52と同じであってもよいし、異なってもよい。この処理を終了すると、CPU1401は、S84に処理を移す。

【0267】

S84では、CPU1401は、計算したスコアが所定値以上であるか否かを判定する。CPU1401は、算出したスコアが所定値以上であると判定した場合、S86に処理を移し、算出したスコアが所定値以上でないと判定した場合、S88に処理を移す。

20

【0268】

S86では、CPU1401は、店名とスコアとを対応付けてRAM1403の所定の記憶領域に記憶（候補リストに追加）し、S88に処理を移す。

【0269】

S88では、CPU1401は、比較していない店名（残りの店名）があるか否かを判定する。CPU1401は、残りの店名があると判定した場合、S80に処理を移し、残りの店名がないと判定した場合、S90に処理を移す。

【0270】

S90では、CPU1401は、候補リストが空であるか否かを判定する。CPU1401は、候補リストが空であると判定した場合、S94に処理を移し、候補リストが空でないと判定した場合、S92に処理を移す。

30

【0271】

S92では、CPU1401は、直近の店名を話題の店としてRAM1403の所定の記憶領域に記憶する。直近の店名とは、複数の候補がリストに含まれていた場合、ユーザによる入力文において最も後に現れる店名（入力された店名）をいう。この処理を終了すると、CPU1401は、話題特定処理を終了する。

【0272】

S94では、CPU1401は、話題の店は特定済みであるか否か（話題の店の情報が記憶されているか否か）を判定する。CPU1401は、話題の店は特定済みであると判定した場合、話題特定処理を終了し、話題の店は特定済みでないと判定した場合、S96に処理を移す。

40

【0273】

S96では、CPU1401は、1つ前の会話（入力情報または出力情報）に処理対象をセットする。つまり、CPU1401は、現在の処理対象から順次に会話を遡り、最も近くに話題に上がった店名を特定する。この処理を終了すると、CPU1401は、S98に処理を移す。

【0274】

S98では、CPU1401は、会話があるか否かを判定する。CPU1401は、会話があると判定した場合、S80に処理を移し、会話がないと判定した場合、話題特定処

50

理を終了する。

【0275】

なお、話題特定処理によれば、「この店」などの指示語が入力された場合に、ユーザへの指示語の確認により、会話の流れが途切れることを回避できるようになる。

【0276】

図25および図26は、会話状態制御処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S100では、CPU1401は、特定した回答パターンが個別回答であるか否かを判定する。CPU1401は、特定した回答パターンが個別回答であると判定した場合、S102に処理を移し、特定した回答パターンが個別回答でないと判定した場合、図26のS130に処理を移す。

10

【0277】

S102では、CPU1401は、検索対象が店DB（店データベース）であるか否かを判定する。CPU1401は、検索対象が店データベースと判定した場合、S114に処理を移し、検索対象が店データベースでないと判定した場合、S104に処理を移す。

【0278】

S104では、CPU1401は、他サーバからの情報の取得が必要であるか否かを判定する。例えば、検索対象が他サーバ情報（ホテルサーバ2000が有するホテルデータベース）である場合、取得が必要であると判定する。CPU1401は、他サーバからの情報の取得が必要であると判定した場合、S106に処理を移し、他サーバからの情報の取得が必要でないと判定した場合、S124に処理を移す。

20

【0279】

S106では、CPU1401は、検索対象の情報を取得する。CPU1401は、検索対象のサーバに情報を要求し、レスポンスを得る。例えば、CPU1401は、ホテルサーバ2000に空き室の照会を行い、現時点の空き室の情報（部屋の大きさ、宿泊料金、チェックイン時間、チェックアウト時間、朝食の有無などの一覧）を取得する。この処理を終了すると、CPU1401は、S108に処理を移す。

【0280】

S108では、CPU1401は、検索対象の情報を取得できたか否かを判定する。CPU1401は、検索対象の情報を取得できたと判定した場合、S112に処理を移し、検索対象の情報を取得できなかったと判定した場合、S110に処理を移す。

30

【0281】

S110では、CPU1401は、定型回答データ生成処理を行う。例えば、CPU1401は、再入力を促す定型回答（例えば、「サーバとの通信がうまくできませんでした。しばらくしてからもう一度、質問いただけますか。別のご質問をおねがいします。」）を含むデータを応答用の記憶領域に記憶する。

なお、定型回答を複数設ける構成としてもよい。この構成によれば、表現豊かな会話が可能となる。

【0282】

S112では、CPU1401は、取得した情報をRAM1403の応答用の記憶領域に記憶し、S124に処理を移す。

40

【0283】

S114では、CPU1401は、話題の店が特定済みであるか否かを判定する。CPU1401は、話題の店が特定済みであると判定した場合、S116に処理を移し、話題の店が特定済みでないと判定した場合、S128に処理を移す。

【0284】

S116では、CPU1401は、話題の店の店IDと検索項目とに基づいて、個別回答用の店データを取得し、S118に処理を移す。例えば、話題の店として店ID「001」が特定され、回答パターンとして「010000001」（個別回答1）が特定されている場合、検索項目が「区分10」であるので、店ID「001」の「区分10」の情

50

報「10:00~0:00」が取得される。

【0285】

S118では、CPU1401は、取得した店データをRAM1403の所定の記憶領域に記憶し、S120に処理を移す。

【0286】

S120では、CPU1401は、話題の店がリコメンドする飲食店であるか否か（優先度「A」が設定されているか否か）を判定する。CPU1401は、話題の店がリコメンドする店であると判定した場合、S122に処理を移し、話題の店がリコメンドする店でないと判定した場合、S124に処理を移す。

【0287】

S122では、CPU1401は、予約アイコン追加処理を行う。予約アイコン追加処理では、取得された店データの下部に予約アイコンが表示される記述を加える旨のフラグがセットされる。このように、リコメンドする店に対しては、予約アイコンを提示することで、リコメンドする店により自然な形でユーザを誘導できるようになる。

この処理が終了すると、CPU1401は、S124に処理を移す。

【0288】

S124では、CPU1401は、応答データ生成処理を行う。より具体的には、CPU1401は、記憶領域に記憶されている情報、特定された回答パターンの回答テンプレートなどに基づいて応答データを生成する。

例えば、話題の店として店ID「001」が特定され、回答パターンとして「010000001」（個別回答1）が特定され、店ID「001」の「区分10」の情報「10:00~0:00」が取得されている場合、CPU1401は、応答データとして「営業時間は、10:00~0:00です。」を生成し、RAM1403の応答用の記憶領域に記憶する。この処理を終了すると、CPU1401は、S126に処理を移す。

【0289】

S126では、CPU1401は、回答中フラグをOFFにセットし、会話状態制御処理を終了する。

【0290】

S128では、CPU1401は、質問用データ生成処理を行い、会話状態制御処理を終了する。

例えば、CPU1401は、どの店についての質問であるかを明確にする旨の入力を促す質問用データ（例えば、「どのお店について知りたいですか。お店の名前を教えてください。」）を含むデータを応答用の記憶領域に記憶する。

なお、質問用データを複数設ける構成としてもよい。この構成によれば、表現豊かな会話が可能となる。

【0291】

S130では、CPU1401は、第1フィルタリング処理を行い、S132に処理を移す。詳細は後述するが、第1フィルタリング処理では、第1の検索条件に基づいて抽出が行われる。

【0292】

S132では、CPU1401は、第1フィルタリング処理による結果（抽出結果）があるか否かを判定する。CPU1401は、抽出結果があると判定した場合、S136に処理を移し、抽出結果がないと判定した場合、S134に処理を移す。

【0293】

S134では、CPU1401は、定型回答データ生成処理を行う。例えば、CPU1401は、再入力を促す定型回答（例えば、「お調べしましたが、本施設には該当するお店がみつかりませんでした。別のご質問をおねがいします。」）を含むデータを応答用の記憶領域に記憶する。

なお、定型回答を複数設ける構成としてもよい。この構成によれば、表現豊かな会話が可能となる。

10

20

30

40

50

【0294】

S136では、CPU1401は、第2フィルタリング処理を行い、S138に処理を移す。詳細は後述するが、第2フィルタリング処理では、優先度などに基づいて、表示順（優先順位）が変更される。

【0295】

S138では、CPU1401は、応答データ生成処理を行い、会話状態制御処理を終了する。

より具体的には、CPU1401は、記憶領域に記憶されている情報、特定された回答パターンの回答テンプレートなどに基づいて、応答データを生成する。

例えば、回答パターンとして「000000001」（シナリオ1）が特定され、第1フィルタリング処理により4店に絞り込まれ、第2フィルタリング処理により店ID「001」、「002」、「003」が特定されている場合、CPU1401は、図16Aに示す回答テンプレートをもとに、応答データとして「お調べしましたら、全部で4店ございました。・・・」を生成し、RAM1403の応答用の記憶領域に記憶する。

【0296】

図27は、第1フィルタリング処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S140では、CPU1401は、検索項目と検索ワードとをRAM1403から読み出し、S142に処理を移す。

【0297】

S142では、CPU1401は、検索項目と検索ワードとに基づいて、店データベースから該当する店レコード（店データ）を抽出し、S144に処理を移す。

例えば、CPU1401は、検索項目が「区分1」であり、検索ワードが「中華」である場合、店データベースから「区分1」の値が「中華」であるレコードを全て抽出する。

【0298】

S144では、CPU1401は、抽出した店レコードをRAM1403の所定の記憶領域に記憶し、第1フィルタリング処理を終了する。

【0299】

図28は、第2フィルタリング処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S150では、CPU1401は、優先度に従って、抽出した店レコードについて第1ソート処理を行い、S152に処理を移す。なお、CPU1401は、優先度が同じ店レコードが複数ある場合、店IDが小さい店レコードがより優先順位が高いと判断する。

【0300】

S152では、CPU1401は、重み付け決定テーブルに基づいて重み付けを行い、第1ソート処理後の店レコードについて第2ソート処理を行い、S154に処理を移す。

例えば、CPU1401は、重み付け決定テーブルを参照し、第1ソート処理後の店レコードについて、空席数が「6」以上の店（優先順位を最も高くする店）の店レコードに重み付け「1」を設定し、空席数が「1」以上～「5」以下の店の店レコードに重み付け「2」を設定し、その他の店レコードに「3」を設定する。そして、CPU1401は、設定した重み付けに従ってソート（第2ソート）を行う。

つまり、CPU1401は、優先度に従ってソートして決定した表示順を重み付けに従って変更し得る。

【0301】

S154では、CPU1401は、ログインがされているか否か（ログイン情報が記憶されているか否か）を判定し、ログインがされていると判定した場合、S156に処理を移し、ログインがされていないと判定した場合、S166に処理を移す。

【0302】

S156では、CPU1401は、お店の利用履歴など、ユーザIDに紐付けて各種の履歴情報を記憶する履歴サーバ（図示せず。）に対して、ログイン情報に含まれるユーザIDを送信して履歴情報を要求し、S158に処理を移す。

【0303】

10

20

30

40

50

S 1 5 8では、C P U 1 4 0 1は、履歴サーバよりレスポンスがあったか否かを判定する。C P U 1 4 0 1は、履歴サーバよりレスポンスがあったと判定した場合、S 1 6 0に処理を移し、履歴サーバよりレスポンスがない場合、S 1 5 8の処理を繰り返す。

【 0 3 0 4 】

S 1 6 0では、C P U 1 4 0 1は、履歴情報をもとに、第2ソート処理後の各店の利用回数を計数し、利用回数が3回以上の店の店レコードに常連フラグ「ON」を設定し、S 1 6 2に処理を移す。

【 0 3 0 5 】

S 1 6 2では、C P U 1 4 0 1は、ユーザが常連であるか否かを判定する。より具体的には、店レコードに常連フラグ「ON」を設定したか否かを判定する。C P U 1 4 0 1は、ユーザが常連であると判定した場合、S 1 6 4に処理を移し、ユーザが常連でないと判定した場合、S 1 6 6に処理を移す。

10

【 0 3 0 6 】

S 1 6 4では、C P U 1 4 0 1は、各店の利用回数（本例では、常連であるか否か）に従って、第2ソート後の店レコードについて第3ソート処理を行い、S 1 6 6に処理を移す。

【 0 3 0 7 】

S 1 6 6では、C P U 1 4 0 1は、ソート後の店レコードをR A M 1 4 0 3の所定の記憶領域に記憶すると共に、ソート後の店レコードのうち、上位3レコードを特定して抽出し、第2フィルタリング処理を終了する。

20

【 0 3 0 8 】

第2フィルタリング処理は、上述の内容に限られるものではない。例えば、第1ソート（S 1 5 0）、第2ソート（S 1 5 2）、第3ソート（S 1 5 4～S 1 6 4）の順序に限られず、適宜の順序を採用することができる。

【 0 3 0 9 】

図 2 9 は、アイコン入力処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S 1 7 0では、C P U 1 4 0 1は、予約アイコンが押下されたか否かを判定する。C P U 1 4 0 1は、予約アイコンが押下されたと判定した場合、S 1 7 2に処理を移し、C P U 1 4 0 1は、予約アイコンが押下されていないと判定した場合、S 1 8 2に処理を移す。

30

【 0 3 1 0 】

S 1 7 2では、C P U 1 4 0 1は、リコメンドする店の予約アイコンが押下されたか否かを判定する。C P U 1 4 0 1は、リコメンドする店の予約アイコンが押下されたと判定した場合、S 1 7 4に処理を移し、リコメンドする店でない予約アイコンが押下されたと判定した場合、S 1 7 8に処理を移す。

【 0 3 1 1 】

S 1 7 4では、C P U 1 4 0 1は、予約状況取得処理を行い、S 1 7 6に処理を移す。予約状況取得処理では、C P U 1 4 0 1は、予約対象のお店の店舗サーバ3 0 0 0に対して現在の空席情報の照会を行い、その結果を取得する。

【 0 3 1 2 】

S 1 7 6では、C P U 1 4 0 1は、応答データ生成処理を行い、S 1 9 6に処理を移す。

40

より具体的には、C P U 1 4 0 1は、記憶領域に記憶されている情報、特定された回答パターンの回答テンプレート（例えば図 1 6 E）などに基づいて、応答データを生成する。例えば、店舗サーバ取得情報として「16:00、17:00、18:00」が取得された場合、応答データとして「ご来店時間と人数を教えてください。・・・」を生成し、R A M 1 4 0 3の応答用の記憶領域に記憶する。なお、ユーザは、ご来店時間として「16:00、17:00、18:00」が選択可能となる。

【 0 3 1 3 】

S 1 7 8では、C P U 1 4 0 1は、リコメンドしない店の予約についての確認を既に行

50

ているか否か（リコメンドしない店の予約を考え直すことを示唆する応答を行ったか否か）を判定する。CPU1401は、確認済みであると判定した場合、S174に処理を移し、確認済みでないと判定した場合、S180に処理を移す。

【0314】

S180では、CPU1401は、応答データ生成処理を行い、S196に処理を移す。

より具体的には、CPU1401は、記憶領域に記憶されている情報、特定された回答パターンの回答テンプレート（例えば図16D）などに基づいて、応答データを生成する。例えば、リコメンドしない店「B店」の予約アイコンがはじめて押下された場合、応答データとして「B店のご予約ですね。・・・」を生成し、RAM1403の応答用の記憶領域に記憶する。

【0315】

S182では、CPU1401は、詳細アイコンが押下されたか否かを判定する。CPU1401は、詳細アイコンが押下されたと判定した場合、S184に処理を移し、詳細アイコンが押下されていないと判定した場合、S188に処理を移す。

【0316】

S184では、CPU1401は、RAM1403に記憶している店レコードのうち、詳細アイコンに係る店の店レコードを読み出し、S186に処理を移す。

【0317】

S186では、CPU1401は、応答データ生成処理を行い、S188に処理を移す。

より具体的には、CPU1401は、記憶領域に記憶されている情報、特定された回答パターンの回答テンプレート（例えば図16C）などに基づいて、応答データを生成する。例えば、「A店」に係る詳細アイコンが押下された場合、応答データとして「A店の詳細です。・・・」を生成し、RAM1403の応答用の記憶領域に記憶する。

【0318】

S188では、CPU1401は、ココアイコンが押下されたか否かを判定する。CPU1401は、ココアイコンが押下されたと判定した場合、S192に処理を移し、CPU1401は、ココアイコンが押下されていないと判定した場合、S190に処理を移す。

【0319】

S190では、CPU1401は、その他のアイコンについて応答データ生成処理を行い、S196に処理を移す。

【0320】

S192では、CPU1401は、予約処理を行い、S194に処理を移す。予約処理では、CPU1401は、予約対象のお店の店舗サーバ3000に、予約情報（予約時間、予約人数など）を送信し、予約を要求し、そのレスポンスを取得する。

【0321】

S194では、CPU1401は、応答データ生成処理を行い、S196に処理を移す。

より具体的には、CPU1401は、記憶領域に記憶されている情報、特定された回答パターンの回答テンプレート（例えば図16F）などに基づいて、応答データを生成する。例えば、「A店」に係るココアイコンが押下された場合、応答データとして「A店をご予約しました。・・・」を生成し、RAM1403の応答用の記憶領域に記憶する。

【0322】

S196では、CPU1401は、出力処理を行い、アイコン入力処理を終了する。より具体的には、CPU1401は、応答用の記憶領域に記憶されたデータ（応答内容、HTMLデータ、イメージデータなどを含む。）を読み出して出力情報とし、応答内容を要求したユーザ端末に送信する。

【0323】

10

20

30

40

50

図30は、入出力画面の一例(入出力画面550)を示す図である。入出力画面550は、ユーザ端末で実行されるWEBブラウザに表示されたWEBページ(または、WEBページの一部)である。入出力画面550は、独立した1つのウインドウページとして表示されてもよいし、WEBページの一部として表示されてもよい。

【0324】

入出力画面550は、キャラクタ画像表示エリア551、出力エリア552、スクロールバー553、入力エリア554、および質問するボタン555を含んで構成されている。

【0325】

キャラクタ画像表示エリア551は、キャラクタ画像を表示する部分であり、入力内容や出力内容(応答内容)等に応じて、キャラクタを変更することができる。例えば、応答内容に応じて、同じキャラクタでも表情を変えて表示するように制御することができる。

出力エリア552には、会話サーバ14により出力される応答内容が表示される。

スクロールバー553は、ウインドウ内に表示しようとしている部分がウインドウの縦幅を超えたときに、出力エリア552の右に表示されるつまみ状の操作部である。操作部にカーソルをあわせて上下に移動すると、ウインドウ内の表示領域が移動し、上下の見えなかった部分が視認可能になる。

【0326】

入力エリア554は、ユーザが質問等の文字列を入力する部分である。入力エリア554がタッチ操作されると、画面上にキーパッドが表示され、文字が入力可能となる。なお、キーボードなどを介して入力可能に構成してもよい。

質問するボタン555は、ユーザが、入力エリア554に文字列を入力した後にこれをタッチ操作等して押下する(本実施形態では、ボタンやリンクをマウス等により押下(クリック)するものであってもよい)。質問するボタン555が押下されると、入力した文字列がhttpといったプロトコルにより、ネットワークを介して会話サーバ14に送信される。

【0327】

(会話例)

図31Aおよび図31Bを参照して、会話システム1000で提供可能なサービスの例を説明する。

図31Aに示すように、ユーザにより「中華が食べたい」と入力されると(C1)、中華を提供するお店が抽出され、優先度、重み付け、履歴情報などが加味されて表示順が決定され、ユーザに検索結果が提供される(C2)。なお、本例では、優先度に基づいて、A店がリコメンドする店として決定されたとする。

【0328】

続いて、B店の予約アイコンが押下されると、B店についての応答画面が表示される(C3)。ここで、B店は、リコメンドする店ではないので、B店について、確認情報「B店のご予約ですね。」、ポジティブ情報「B店は、担々麺がおいしい人気のお店です。」に続いて、ネガティブ情報「空席状況を確認しましたところ、あいにく満席となっておりますが・・・」を示し、最後に、リコメンドする店のポジティブ情報「A店でしらすぐ

にご案内できますが、いかがいたしますか？」と予約を促す予約アイコンが提示される。このように提示することで、管理者側がリコメンドしないB店についての利用を再考させ、管理者側がリコメンドするA店にユーザを自然に誘導することが可能となる。

【0329】

続いて、ユーザにより「このお店のお勧めは？」との入力が行われると(C4)、このお店がどのお店であるかが特定される。本例では、1つ前の会話に「B店」と「A店」とがあり、会話の最後に現れた「A店」が会話の対象(話題の店)として特定される。故に、A店の本日のお勧め品「餃子」が店データベースより取得され、表示される(C5)。

このように、一の入力文から会話の対象が把握できない場合、前の会話に順次に遡って会話の対象を特定することで、より自然な会話を実現することが可能となる。

10

20

30

40

50

ここで、リコメンドする店についての応答である場合、予約アイコンが提示され、リコメンドしない店についての応答である場合、予約アイコンが提示されない。このように提示することで、管理者側がリコメンドするA店にユーザを自然に誘導することが可能となる。

【0330】

続いて、ユーザにより、「営業時間を教えて」との入力が行われると(C6)、A店の営業時間「10:00~0:00」が店データベースより取得され、表示される(C7)。

【0331】

続いて、予約アイコンが押下されると、予約の受け付け画面が表示される(C8)。ご来店時間「16:00~16:30」、人数「2名」がプルダウンから選択され、ココアイコンが押下されると、お店の利用に資するマップなどの各種案内(案内情報の一例)が示された予約完了画面が表示される(C9)。なお、印刷機器を備えるユーザ端末である場合、印刷アイコンが提示される。なお、マップファイルは、外部記憶装置1404などの所定の記憶領域に記憶されている。

10

【0332】

<第2の実施形態>

本実施形態では、図32を用いて、商業用情報を提供する他の方法について説明する。なお、本実施形態では、第1の実施形態に示した構成と異なる構成について主に説明し、第1の実施形態に示した構成と同じ構成については、同じ符号を用いて、その説明を適宜省略する。

20

【0333】

図32は、ログイン処理に係るフローチャートの一例を示す図である。

S300では、CPU1401は、ログイン情報を受信し、S302に処理を移す。

【0334】

S302では、CPU1401は、ログイン情報からユーザID等のユーザ情報を取り出してRAM1403の所定の記憶領域に記憶する。この処理を終了すると、CPU1401は、S304に処理を移す。

【0335】

S304では、CPU1401は、優先度が所定のランク(例えば、最高ランク)の店名および本日のお勧め品を店データベースから取得し、店名および本日のお勧め品を含む推奨文を推奨文テンプレートに基づいて生成し、S306に処理を移す。

30

例えば、店名「A店」、本日のお勧め品「餃子」を取得した場合、推奨文「おいしい餃子を食いたいなら、A店はいかがですか。」を生成する。なお、推奨文のテンプレート(「おいしい<本日のお勧め品>を食いたいなら、<店名>はいかがですか。」など)は、予め用意され、外部記憶装置1404などに記憶されている。

【0336】

S306では、CPU1401は、入力が所定数より多い質問文を履歴データベースから取得し、S308に処理を移す。

【0337】

S308では、CPU1401は、推奨文および質問文をサジェストリストに追加し、S310に処理を移す。

40

【0338】

S310では、CPU1401は、サジェストリストを含む初期画面データを生成し、S312に処理を移す。

【0339】

S312では、生成した初期画面データを初期画面情報としてログイン処理が要求されたユーザ端末に送信する。

より具体的には、CPU1401は、ユーザがユーザ端末において文字列を入力する際に、サジェストリストが参照され、ユーザが入力する文字列を予測し、入力エリア(ユーザ端末で実行されるWEBブラウザにより表示されるWEBページの入力エリア)の下側

50

に文字列の候補を表示するよう、ユーザ端末にデータを送信する。

【0340】

この構成によれば、よくある質問の入力を支援可能となる。さらには、管理者がリコメンドする店に関する内容をユーザの入力時に提示することで、当該店に来店するように自然に誘導できるようになる。

【0341】

なお、ログイン処理は、上述の内容に限られるものではない。

例えば、サジェストリストは、ログイン処理時に更新されるのみならず、ユーザ端末との更新が行われる毎に行われてもよい。この構成によれば、よりリアルタイムにリコメンドしたい内容を提示できるようになる。

また、例えば、会話システム1000は、サジェストサーバを備え、サジェストサーバは、過去に多くの入力があり、その入力に対する応答が成功した（ヒットした）ものを格納するサジェストデータベースを有し、会話システム1000は、履歴データベースに代えてサジェストデータベースを有する構成としてもよい。

【0342】

<第3の実施形態>

本実施形態では、図33A～図33C、図34Aおよび図34Bを用いて、商業用情報を提供する他の方法について説明する。なお、本実施形態では、第1の実施形態に示した構成と異なる構成について主に説明し、第1の実施形態に示した構成と同じ構成については、同じ符号を用いて、その説明を適宜省略する。

【0343】

（非リコメンド店除外決定用テーブル）

図33A～図33Cは、非リコメンド店除外決定用テーブルの一例を示す図である。非リコメンド店除外決定用テーブルは、現在の状況、ユーザの属性などの付加情報を加味した場合、ユーザに提示する応答内容に、ふさわしくない内容が含まれているか否かを判別可能なテーブルである。

【0344】

図33Aに示す非リコメンド店除外決定用テーブルには、対象年齢に対応してリコメンドしない店（対象店）の情報が規定されている。図33Bに示す非リコメンド店除外決定用テーブルには、性別に対応してリコメンドしない店（対象店）の情報が規定されている。図33Cに示す非リコメンド店除外決定用テーブルには、各フロアに設けられている店（対象店）の情報が規定されている。

【0345】

図34Aおよび図34Bは、リコメンド適正化処理に係るフローチャートの一例を示す図である。リコメンド適正化処理では、リコメンドの適正化に係る各種処理（設定A～設定Dに係る処理）を行うか否かの設定値としてONまたはOFFが予めセットされている。なお、リコメンド適正化処理は、図26に示すS130の処理の後、S138の処理の前の適宜のタイミングで行われる。

【0346】

S320では、CPU1401は、設定AがONであるか否かを判定する。CPU1401は、設定AがONであると判定した場合、S322に処理を移し、設定AがONでないと判定した場合、S326に処理を移す。

【0347】

S322では、CPU1401は、現在の日時を取得し、S324に処理を移す。

【0348】

S324では、CPU1401は、店データベースの区分10を参照し、現在の日時をもとに営業時間外の店を特定してRAM1403の所定の記憶領域に記憶し、S326に処理を移す。

【0349】

S326では、CPU1401は、設定BがONであるか否かを判定する。CPU14

10

20

30

40

50

01は、設定BがONであると判定した場合、S328に処理を移し、設定BがONでないと判定した場合、S336に処理を移す。

【0350】

S328では、CPU1401は、ログインがされているか否か（ログイン情報が記憶されているか否か）を判定し、ログインがされていると判定した場合、S330に処理を移し、ログインがされていないと判定した場合、S336に処理を移す。

【0351】

S330では、CPU1401は、ユーザの年齢が「0」～「19」であるか否かを判定する。CPU1401は、ユーザの年齢が「0」～「19」であると判定した場合、S332に処理を移し、ユーザの年齢が「0」～「19」でないと判定した場合、S334

10

に処理を移す。

【0352】

S332では、CPU1401は、年齢に基づき除外する店を特定する。より具体的には、CPU1401は、図33Aに示す非リコメンド店除外決定用テーブルを参照し、除外する対象店を特定してRAM1403の所定の記憶領域に記憶する。この処理を終了すると、CPU1401は、S334に処理を移す。

【0353】

S334では、CPU1401は、性別に基づき除外する店を特定する。より具体的には、CPU1401は、図33Bに示す非リコメンド店除外決定用テーブルを参照し、除外する対象店を特定してRAM1403の所定の記憶領域に記憶する。

20

例えば、ユーザが男性である場合、店ID「011」、「012」の店が特定される。この処理を終了すると、CPU1401は、S336に処理を移す。

【0354】

S336では、CPU1401は、設定CがONであるか否かを判定する。CPU1401は、設定CがONであると判定した場合、S338に処理を移し、設定CがONでないと判定した場合、図34Bに示すS342に処理を移す。

【0355】

S338では、CPU1401は、ユーザが位置するフロア（現在のフロア）を特定する。より具体的には、CPU1401は、ユーザ端末の端末IDに基づいて端末管理データベース（図示せず）から設置情報を取得し、ユーザが利用しているユーザ端末が設置されているフロアを特定する。この処理を終了すると、CPU1401は、S340に処理を移す。

30

【0356】

S340では、CPU1401は、現在のフロアに基づき除外する店を特定する。より具体的には、CPU1401は、図33Cに示す非リコメンド店除外決定用テーブルを参照し、除外する対象店を特定してRAM1403の所定の記憶領域に記憶する。

例えば、現在のフロアが3階である場合、3階以外（1階、2階、または4階）に位置する店が特定される。この処理を終了すると、CPU1401は、図34Bに示すS342に処理を移す。

【0357】

40

S342では、CPU1401は、設定DがONであるか否かを判定する。CPU1401は、設定DがONであると判定した場合、S344に処理を移し、設定DがONでないと判定した場合、S352に処理を移す。

【0358】

S344では、CPU1401は、ログインがされているか否か（ログイン情報が記憶されているか否か）を判定し、ログインがされていると判定した場合、S346に処理を移し、ログインがされていないと判定した場合、S352に処理を移す。

【0359】

S346では、CPU1401は、会員管理サーバ13からユーザのランクを取得する。より具体的には、CPU1401は、会員管理サーバ13にユーザIDを送信し、お金

50

持ちであるか否かを示すランクを取得する。なお、会員管理サーバ13では、ユーザの行動履歴などの各種の情報が分析されて資金力が推定され、ユーザに対するランク付けが行われ、ユーザIDに紐付けてランクが記憶されている。

この処理を終了すると、CPU1401は、S348に処理を移す。

【0360】

S348では、CPU1401は、取得したランクが所定のランク以上であるか否かを判定する。CPU1401は、取得したランクが所定のランク以上であると判定した場合、S350に処理を移し、取得したランクが所定のランク以上でないと判定した場合S352に処理を移す。

【0361】

S350では、CPU1401は、店データベースの区分nを参照し、一定額以下の価格帯のお店を特定してRAM1403の所定の記憶領域に記憶し、S352に処理を移す。

【0362】

S352では、CPU1401は、特定したお店を抽出結果から除外し、リコメンド適正化処理を終了する。

【0363】

上記処理によれば、現在の日時に基づいてリコメンドすべきでない店が特定され、除外できるようになる。現在の日時に応じてリコメンドする店を調整することで、より現実に沿った会話が可能となる。

【0364】

また、上記処理によれば、ユーザ情報（年齢、性別に限られるものではなく、ユーザの誕生日、嗜好などであってもよい）に基づいてリコメンドすべきでない店が特定され、除外できるようになる。ユーザに応じてリコメンドする店を調整することで、より自然な形での会話が可能となる。

【0365】

上記処理によれば、ユーザの位置に基づいてリコメンドすべきでない店が特定され、除外できるようになる。ユーザの位置に応じてリコメンドする店を調整することで、ユーザに配慮した会話が可能となる。

【0366】

上記処理によれば、お金持ちであるユーザが所望しない低価格帯のお店を除外することができるようになる。一般にお金持ちに安いものを勧めると、お金持ちは不快に思うことがあるが、このように、ユーザのランクに応じてリコメンドする店を調整することで、ユーザに不快感を与えることなく、より自然な形での会話が可能となる。

【0367】

このように、リコメンド適正化処理では、リコメンドすべきでない店を特定すること、換言するならば、リコメンドすべきでない店に重み付けを行うことで、優先度が変更されるので、ユーザの質問によりマッチした回答であって、時宜に合った回答を提供できるようになる。

【0368】

< 第4の実施形態 >

本実施形態では、図35および図36を用いて、商業用情報を提供する他の方法について説明する。なお、本実施形態では、第1の実施形態に示した構成と異なる構成について主に説明し、第1の実施形態に示した構成と同じ構成については、同じ符号を用いて、その説明を適宜省略する。

【0369】

図35は、アイコン入力処理に係るフローチャートの一例を示す図である。図29の処理とは、S200、S202が追加されている点が異なる。

S184の処理を終了すると、CPU1401は、S200に処理を移す。

【0370】

10

20

30

40

50

S 2 0 0では、C P U 1 4 0 1は、詳細アイコンに係る店がリコメンドする店であるか否か（優先度「A」が設定されているか否か）を判定する。C P U 1 4 0 1は、詳細アイコンに係る店がリコメンドする店でないとして判定した場合、S 2 0 2に処理を移し、詳細アイコンに係る店がリコメンドする店であると判定した場合、S 1 8 6に処理を移す。

【 0 3 7 1 】

S 2 0 2では、C P U 1 4 0 1は、リコメンド情報追加処理を行う。より具体的には、C P U 1 4 0 1は、追加リコメンド用のテンプレートに基づいてリコメンド情報を生成し、R A M 1 4 0 3の応答用の記憶領域に記憶する。

なお、追加リコメンド用のテンプレート（「そういえば、本日<店名>では、<割引対象品（図示せず。）>の割引セールを実施中です。」など）は、予め用意され、外部記憶装置1 4 0 4などに記憶されている。

10

【 0 3 7 2 】

図 3 6 に示すように、ユーザにより「服を買いたい」と入力されると（C 1 1）、衣服を提供するお店が抽出され、優先度、重み付け、履歴情報などが加味されて表示順が決定され、ユーザに検索結果が提供される（C 1 2）。なお、本例では、優先度に基づいて、a店がリコメンドする店として決定されたとする。

【 0 3 7 3 】

続いて、b店の詳細アイコンが押下されると、b店の詳細が表示されるとともに、リコメンドするa店のポジティブ情報「そういえば、本日a店ではTシャツの割引セールを実施中です。」を提供する（C 1 3）。

20

このようにさり気なくa店のポジティブ情報を提示することで、管理者側がリコメンドするa店にユーザを自然に誘導することが可能となる。

【 0 3 7 4 】

そして、「a店の場所を教えてください。」と入力されると（C 1 4）、a店への案内（地図）が提示される（C 1 5）。

【 0 3 7 5 】

< 第 5 の実施形態 >

本実施形態では、図 3 7 および図 3 8 を用いて、商業用情報を提供する他の方法について説明する。なお、本実施形態では、第 1 の実施形態に示した構成と異なる構成について主に説明し、第 1 の実施形態に示した構成と同じ構成については、同じ符号を用いて、その説明を適宜省略する。

30

【 0 3 7 6 】

図 3 7 は、会話状態制御処理に係るフローチャートの一例を示す図である。図 2 6 の処理とは、S 2 2 0 ~ S 2 3 0 が追加されている点が異なる。

S 2 2 0では、C P U 1 4 0 1は、回答パターンが「シナリオ」であるか否かを判定する。C P U 1 4 0 1は、回答パターンが「シナリオ」であると判定した場合、S 1 3 0に処理を移し、回答パターンが「シナリオ」でないと判定した場合、S 2 2 2に処理を移す。

【 0 3 7 7 】

S 2 2 2では、C P U 1 4 0 1は、ユーザIDに基づいてクーポン情報を会員管理サーバ1 3から取得し、S 2 2 4に処理を移す。

40

【 0 3 7 8 】

S 2 2 4では、C P U 1 4 0 1は、取得したクーポン情報が含まれる店レコードを店データベースから抽出し、R A M 1 4 0 3の所定の記憶領域に記憶する。

例えば、C P U 1 4 0 1は、取得したクーポン情報が「coupon1」および「coupon2」である場合、店ID「0 0 1」および「0 0 2」の店レコードを抽出する。この処理を終了すると、C P U 1 4 0 1は、S 2 2 6に処理を移す。

【 0 3 7 9 】

S 2 2 6では、C P U 1 4 0 1は、抽出結果があるか否かを判定する。C P U 1 4 0 1は、抽出結果があると判定した場合、S 2 2 8に処理を移し、抽出結果がないと判定した

50

場合、S 2 3 0 に処理を移す。

【 0 3 8 0 】

S 2 2 8 では、C P U 1 4 0 1 は、応答データ生成処理を行い、会話状態制御処理を終了する。より具体的には、C P U 1 4 0 1 は、記憶領域に記憶されている情報、特定された回答パターンの回答テンプレート（図示せず）などに基づいて、応答データを生成し、R A M 1 4 0 3 の応答用の記憶領域に記憶する。

【 0 3 8 1 】

S 2 3 0 では、C P U 1 4 0 1 は、定型回答データ生成処理を行い、会話状態制御処理を終了する。

例えば、C P U 1 4 0 1 は、使用可能なクーポンが無い旨を示す定型回答（例えば、「お調べしましたが、現在ご利用いただけるクーポンはございませんでした。他にご質問はありますか。」）を含むデータを応答用の記憶領域に記憶する。

10

【 0 3 8 2 】

上述の処理では、クーポンを例に挙げて説明したが、ポイントについても同様に適用できる。

【 0 3 8 3 】

図 3 8 に示すように、ユーザにより「クーポンの使えるお店を教えて」と入力されると（C 2 1）、ユーザが有するクーポンをもとに、クーポンが利用可能なお店が抽出され、ユーザに検索結果が提供される（C 2 2）。

【 0 3 8 4 】

続いて、ユーザにより「クーポンを印刷して。」と入力されると（C 2 3）、印刷機能を有するユーザ端末でないので、印刷ができない旨と印刷可能なユーザ端末の案内とが提示される（C 2 4）。なお、印刷機能を有するユーザ端末である場合は、ユーザの入力に基づいて印刷が行われる。

20

【 0 3 8 5 】

< 第 6 の実施形態 >

本実施形態では、図 3 9 および図 4 0 を用いて、商業用情報を提供する他の方法について説明する。なお、本実施形態では、第 1 の実施形態に示した構成と異なる構成について主に説明し、第 1 の実施形態に示した構成と同じ構成については、同じ符号を用いて、その説明を適宜省略する。

30

【 0 3 8 6 】

図 3 9 は、外部施設データベースに記憶された内容（外部施設データ）の一例を示す図である。外部施設データは、施設 I D、施設名、優先度、シャトルバス乗り場などの情報を含んで構成される。

外部施設データは、店データと同様に、外部施設データ構築画面および外部施設データ管理画面を介して（図示せず。）、追加、修正、削除が行われる。

なお、シャトルバス乗り場の項目には、マップファイルのファイル名（「M A P 1」など）が記憶されている。マップファイルは、外部記憶装置 1 4 0 4 などの所定の記憶領域に記憶されている。また、時刻表の項目には、時刻表ファイルのファイル名（「時刻表 A」など）が記憶されている。時刻表ファイルは、外部記憶装置 1 4 0 4 などの所定の記憶領域に記憶されている。

40

【 0 3 8 7 】

図 4 0 に示すように、ユーザにより「明日、A ランドにバスで行きたい。」と入力されると（C 3 1）、施設データの抽出処理が行われ、抽出結果が表示される（C 3 2）。

抽出結果には、外部施設に関する情報（現在地からシャトルバス乗り場までの経路および移動時間、シャトルバスの乗車時間、シャトルバスの時刻表）が含まれる。また、明日の天気予報に関する情報が検索されて表示される。

【 0 3 8 8 】

なお、抽出処理では、まず、検索項目と検索ワードとが記憶領域から読み出される。続いて、検索項目と検索ワードとに基づいて外部施設データベースから該当する外部施設レ

50

コードが抽出される。そして、抽出された外部施設レコードを記憶し、外部施設用の回答テンプレートに従って、応答データが生成される。

【0389】

付言するならば、店に係る会話に関する処理は、外部施設に係る会話にも適用可能である。例えば、ユーザにより「近くでお勧めのテーマパークは？」と入力されると、お店の場合と同様に、外部施設データベースからテーマパークが抽出され、優先度、重み付け、履歴情報などが加味されて表示順が決定され、ユーザに検索結果が提供される。

【0390】

なお、店データベース、知識データベース、回答テンプレートデータベース、外部施設データベースは、全てが1つのデータベースで構成されていてもよいし、任意のデータベースが1つのデータベースで構成されていてもよいし、任意のデータベースが更に複数のデータベースに分かれて構成されていてもよい。つまり、データの保持形態は、適宜に変更可能である。

10

【0391】

< 第7の実施形態 >

本実施形態では、図41～図44を用いて、他のデータ構造を用いた商業用情報提供方法について説明する。なお、本実施形態では、第1の実施形態に示した構成と異なる構成について主に説明し、第1の実施形態に示した構成と同じ構成については、同じ符号を用いて、その説明を適宜省略する。

【0392】

図41は、会話システム1000で利用される知識データ310のデータ構造の一例を示す図である。

20

【0393】

ユーザがユーザ端末を介して入力する文字列に対して有効な応答を行うために、会話システム1000の会話サーバ14は、知識データ310に蓄積されているデータを用いる。知識データ310には、複数のユニットが含まれる(図41では、ユニット1のみが詳細に記載されている)。各ユニットには、少なくとも1つの比較対象文字列と、少なくとも1つの応答文字列(回答テンプレートに対応)が含まれ、この比較対象文字列と応答文字列は互いに関連づけられているセットである。

【0394】

比較対象文字列とは、ユーザがユーザ端末から入力してくる入力文と比較される文字列であり、図41には、比較対象文字列Qが3つ(Q1-1、Q1-2、Q1-3)示されている。ここで、「Q」は、質問(Question)の頭文字に対応するように見えるが、これは便宜上の表現であって、比較対象文字列が質問文(疑問文)の形式である必要はない。例えば、単なる単語、肯定文、否定文、挨拶文、その他の様々な形式の文字列であってもよい。

30

【0395】

また、比較対象文字列が複数ある場合、1つの比較対象文字列が代表の比較対象文字列(代表Q)となり、残りの比較対象文字列が同義文となる。図41では、Q1-1が代表Qであり、Q1-2、Q1-3が、Q1-1の同義文となる。すなわち、1つのユニットには、同じ意味(同義といえる程度の、きわめて近い意味)の比較対象文がまとめられていることになる。

40

【0396】

応答文字列とは、比較対象文字列に(その応答として)対応づけられた文字列であり、図41には、応答文字列Aが2つ(A1-1、A1-2)示されている。ここで、「A」は、答え(Answer)の頭文字に対応するように見えるが、これは便宜上の表現であって、応答文字列が、必ずしも、何かの質問に答えるような形式の文でなくてもよい。単なる単語、疑問文、肯定文、否定文、挨拶文、その他の様々な形式の文字列であってもよい。

【0397】

50

比較対象文字列と応答文字列はそれぞれ、1または複数存在し、関連づけられるので、それらの関係は、1対1、1対n、n対1、または、n対nの関係となりうる。

【0398】

さらに、それぞれの応答文字列に関連づけられる属性（Aの属性）が存在する。Aの属性は、それぞれの応答文字列の属性を表すものである。応答条件は、どのような条件の場合に、対応する応答文字列が応答として適切かを示すものであり、応答文字列が複数ない場合、応答は一意に決定されるため、必要ない。

【0399】

比較対象文字列と、これに対応する応答文字列とのセット、及び各応答文字列の属性をまとめたものを「QA」とすると、これに対する属性（QAの属性）が存在する。QAの属性は、例えば、応答時挙動指定情報（B1）と対象有無指定情報（F1）を含む情報により表される。応答時挙動指定情報は、ユーザの入力文と比較対象文字列の意味が最も近いものと判断された（ヒットした）場合に、ユーザのユーザ端末に対して、なんらかの挙動（アクション）を設定するものである。対象有無指定情報は、対応する比較対象文字列Qをサジェストの対象とするか否かや、このQAに関するログを取得するか否か等を規定する。また、上述したQAの属性は、比較対象文字列（同義文がある場合は、代表Qと同義文を含むひとまとまりの比較対象文字列）に対応付けられるものであるということもできる。

【0400】

なお、図41では、知識データ310を一体化したデータとして管理するように示したが、少なくとも一部のデータを、その関連性を維持したまま、別のデータとして管理することもできる。例えば、QAを第1のデータとしてまとめて記憶し、それぞれのQAの識別子とともにQAの属性を第2のデータとしてまとめて記憶することができる。

【0401】

図42は、知識データ310を用いて、入力文に対する応答がどのように決定されるかについて概略的に示した図（入力文と応答との関係の一例を示す図）である。ただし、ここでは、知識データ310内の各ユニットに関し、図41で説明したQAの属性（応答時挙動指定情報と対象有無指定情報）については、表示を省略する。

【0402】

最初に、図42（A）のケースについて説明する。知識データ310としてユニット1（ユニット1は、図41に示したユニット1と同じ）が与えられている場合に、ユーザによって入力文1、入力文2が入力され、入力文1についてQ1-1が最も意味の近い文字列としてヒットし、入力文2についてQ1-3が最も意味の近い文字列としてヒットしたとする（他のユニットは存在しないものとする）。このとき、入力文1に対する応答としてA1-2が表示され、入力文2に対する応答としてもA1-2が表示される。これは、応答条件に関して、入力文1の場合も、入力文2の場合も、A1-2の応答条件を満たしていたことによる。

【0403】

次に、図42（B）のケースについて説明する。知識データ310としてユニット2（ユニット2は、1つの比較対象文字列（Q2-1）に対して、2つの応答文字列（A2-1、A2-2）が対応している）が与えられている場合に、ユーザによって入力文3、入力文4が入力され、入力文3についてQ2-1が最も意味の近い文字列としてヒットし、入力文4についてもQ2-1が最も意味の近い文字列としてヒットしたとする（他のユニットは存在しないものとする）。このとき、入力文3に対する応答としてA2-1が表示され、入力文4に対する応答としてA2-2が表示される。これは、応答条件に関して、入力文3の場合は、A2-1の応答条件を満たし、入力文4の場合は、A2-2の応答条件を満たしていたことによる。

【0404】

このように、複数の入力文が、同じ比較対象文字列にヒットした場合であっても、応答条件の設定により、それぞれ異なる応答内容が表示される場合がある。

【0405】

次に、図42(C)のケースについて説明する。知識データ310としてユニット3(ユニット3は、3つの比較対象文字列(Q3-1、Q3-2、Q3-3)に対して、1つの応答文字列(A3)が対応している)が与えられている場合に、ユーザによって入力文5が入力され、入力文5についてQ3-2が最も意味の近い文字列としてヒットしたとする(他のユニットは存在しないものとする)。このとき、入力文5に対する応答としてA3が表示される。

【0406】

図42(D)は最もシンプルなケースである。知識データ310としてユニット4(ユニット4は、1つの比較対象文字列(Q4)に対して、1つの応答文字列(A4)が対応している)が与えられている場合に、ユーザによって入力文6が入力され、入力文6についてQ4が最も意味の近い文字列としてヒットしたとする(他のユニットは存在しないものとする)。このとき、入力文6に対する応答としてA4が表示される。

10

【0407】

図43は、知識データ310に対してQAを新規に追加するための、QA新規追加画面の一例(QA新規追加画面850)を示す図である。

【0408】

QA新規追加画面850には、Q表示エリア851、同義文追加ボタン852、A表示エリア853、応答文追加ボタン854、応答時アクション指定ボタン855、対象有無指定ボタン856、および登録ボタン857が含まれている。

20

【0409】

Q表示エリア851には、Qを入力するための入力エリアがあり、管理者は、ユーザからの入力が期待できる質問や他の文をこの入力エリアに入力し、ユーザの入力文と比較した場合に、意味が近いとしてヒットするようにする。また、Qとして、似たような意味の文や他の言い回しを、同義文としてまとめて登録することができる。そのために、同義文追加ボタン852を押下すると、入力エリアが1つ追加され、管理者は、その追加された入力エリアに同義文を入力する。図43の例では、Q表示エリア851にある2段目の入力エリアが、同義文を入力するためのエリアである(「中華のお店ある?」の文字列が入力されている)。これに対し、1段目の入力エリアに入力されているQ(「中華を食べたい。」)は、必須のものであり、代表Qと呼ばれる。

30

【0410】

同義文は、代表Qに関連付けて、いくつでも追加することができる。このような構成によって、ユーザの表現上のゆらぎを吸収することができる。すなわち、ユーザから入力される様々な表現の入力に対して、代表Qと同義文を含むQのどれかをヒットさせることができ、設定したAを効果的に出力することができる。同義文を入力するための入力エリアの右横に配置されている「x」ボタンを押下すると、その同義文を削除することができる。

【0411】

Q表示エリア851の下側には、A表示エリア853が配置される。Aは、ユーザの入力文に上記で設定したQの何れかがヒットした場合に、ユーザ端末のWEBブラウザに送信される応答文字列であり、管理者は、Qに対応する応答として適したAをA表示エリア853のなかの1段目の入力エリアに入力する。

40

【0412】

この例では、第1のAとして「お調べしましたら、全部で<抽出件数>店ございました。・・・」との応答を入力している。これは、ユーザが、(例えば、複合施設において)上記Qのように「中華が食べたい。」や「中華のお店ある?」、あるいは、これと近い意味の文などを入力してきた場合に、「お調べしましたら、全部で<抽出件数>店ございました。・・・」と案内するためである。

【0413】

A表示エリア853の1段目の入力エリアには、応答条件を設定するための簡単設定ボ

50

タンとカスタマイズ設定ボタンが表示されているが、1件目のAについては応答条件を設定することはできない。なお、Aを複数設定しない場合は、1段目の入力エリアにAを入力した段階で登録ボタン857を押下し、QA新規追加は完了する。

【0414】

A表示エリア853に1件目のAを入力した段階で、応答文追加ボタン854を押下すると、A表示エリア853に2段目の入力エリアが表示され、管理者は、そのエリアに2件目のAを入力する。このような構成により、ユーザによる同じ趣旨の入力文に対して、異なる応答文字列を所定の条件に応じて切り分けて出力することができる。

【0415】

A表示エリア853に設定される2件目以降のAに対しては、応答条件を設定するために、簡単設定ボタンとカスタマイズ設定ボタンが表示され、いずれかを押下することができる。この例では、最初のAの応答条件から評価され、応答条件を満たした場合に、そのAが応答内容として決定され、ユーザ端末に送信されるので、評価の優先順位を調整するため、2件目以降のAについては、Aの間で並び替えを行うことができる。また、2件目以降では、Aを入力するための入力エリアの右横に配置されている「×」ボタンを押下すると、そのAを、応答条件とともに削除することができる。

10

【0416】

A表示エリア853の下側には、応答時アクション指定ボタン855が配置される。これを押下すると、応答時のアクションを指定するための入力エリアが表示される。

【0417】

応答時アクション指定ボタン855の下側には、対象有無指定ボタン856が配置される。これを押下すると、当該QAをサジェスト等の対象にするか否かを指定するための入力エリアが表示される。

20

【0418】

QA新規追加画面850の最下段には、登録ボタン857が配置される。これを押下すると、Q表示エリア851やA表示エリア853で設定したQ、A、応答条件等に関する情報が知識データ310に記憶される。

【0419】

図44は、カスタマイズ設定画面の一例(カスタマイズ設定画面840)を示す図である。カスタマイズ設定画面840には、A表示エリア841、一括操作指定エリア842、条件式設定エリア843、新規追加ボタン844、保存ボタン845、属性設定エリア846、および新規追加ボタン847が含まれている。

30

【0420】

A表示エリア841には、このカスタマイズ設定画面840において応答条件を設定する対象となるAが表示される。ここでは、図43に示す、2件目のAについて応答条件設定を行うためにカスタマイズ設定ボタンを押下しているため、その2件目のAがA表示エリア841に表示される。

【0421】

一括操作指定エリア842には、条件式の一括操作について指定を行うためのプルダウンリストが表示される。「編集」を選択すると、チェックボックスにチェックをした条件式を一括で編集することができ、「削除」を選択すると、チェックボックスにチェックをした条件式を一括で削除することができる。

40

【0422】

条件式設定エリア843には、2件目のAに対応する応答条件を、条件式という形式で入力できる入力エリアが配置される。図44の例では、1つの条件式が指定されている。なお、各条件式において、AND条件やOR条件を用いることができる。

【0423】

例えば、1件目の条件式は「n(抽出件数)>3」となっており、これは、例えば、ユーザ端末から送信されるURIのリクエストパラメータに含まれる「talkoption=」の後に指定されるデータと比較され、当該データと条件式が一致すれば、応答条件

50

を満たすことになる。

【0424】

条件式設定エリア843に表示された条件式は、その右横に配置されている適用ボタンを押下することによって、2件目のAに対応付けて知識データ310等に記憶される。

【0425】

新規追加ボタン844を押下すると、条件式設定エリア843にさらに、条件式の入力エリアが付加され、そこで新しい条件式を設定することができる。

【0426】

属性設定エリア846には、2件目のAに対応する属性を、条件式という形式で入力できる入力エリアが配置される。図44の例では、1つの条件式が指定されている。なお、各条件式において、AND条件やOR条件を用いることができる。

10

例えば、1件目の条件式は「区分10 = 中華」となっている。

【0427】

属性設定エリア846に表示された条件式は、その右横に配置されている適用ボタンを押下することによって、2件目のAに対応付けて知識データ310等に記憶される。

【0428】

新規追加ボタン847を押下すると、属性設定エリア846にさらに、条件式の入力エリアが付加され、そこで新しい条件式を設定することができる。

【0429】

保存ボタン845を押下すると、条件式設定エリア843および属性設定エリア846に表示されている各入力エリアの条件式の内容が保存される。

20

【0430】

このように、カスタマイズ設定画面840で設定する条件式は、ユーザが入力文を入力する際に、ユーザ端末のWEBブラウザ等によって付加されるパラメータと比較され、その比較結果に応じて応答条件が満たされたかが判断される。したがって、ユーザ端末側で様々なパラメータをセットすることで、応答内容について多くのバリエーションを作り出すことができる。

【0431】

例えば、ユーザ端末側で把握可能な情報を、会話サーバ14に送信することで、これらの情報に応じて、応答内容を切り換えることができるように構成できる。例えば、ユーザ端末のOSやWEBブラウザのバージョン、機種の情報を送信して、応答内容を切り換えることができる。また、ユーザの入力態様(入力回数、入力時間など)を撮像装置により取得できれば、これらの情報によって応答内容を切り換えることも可能である。

30

【0432】

知識データベースの構築は、上述した構成に限られるものではない。例えば、知識データの登録、修正、削除については、画面から行う構成ではなく、知識データを含むCSV(Comma-Separated Values)ファイルをアップロードする構成としてもよい。

【0433】

<第8の実施形態>

本実施形態では、図45を用いて、商業用情報を提供する他の方法について説明する。なお、本実施形態では、第1の実施形態に示した構成と異なる構成について主に説明し、第1の実施形態に示した構成と同じ構成については、同じ符号を用いて、その説明を適宜省略する。

40

【0434】

図45は、重み付け決定テーブルの一例を示す図である。重み付け決定テーブルには、割引セール期間に対応して対象店が規定されている。対象店は、適宜のタイミングで(例えば定期的、リアルタイムに)更新される。

基本的には、現在の日付が割引セール期間である場合に重み付け(優先順位)が高くなるように決定される。

例えば、図28に示すS152では、CPU1401は、重み付け決定テーブルを参照

50

し、第1ソート処理後の店レコードについて、現在、割引セール期間中の店（優先順位を最も高くする店）の店レコードに重み付け「1」を設定する。そして、CPU1401は、設定した重み付けに従ってソート（第2ソート）を行う。

上記処理によれば、現在の日付に応じてリコメンドする店を調整することで、より現実に沿った会話が可能となる。

【0435】

重み付け決定テーブルは、上記の例に限られるものではない。管理者が所望する重み付け決定テーブルを採用可能である。

【0436】

<第9の実施形態>

本実施形態では、会話システム1000は、会話で用いる言語（日本語、英語、中国語、スペイン語など）を切替可能な設定部を有する。

設定部は、ユーザにより言語が指定される構成であってもよいし、入力文をもとに言語を識別し、使用する言語を切り替える構成であってもよい。

【0437】

第1の実施形態～第9の実施形態で示した構成は、適宜に組み合わせることが可能である。

【0438】

以上、本発明の実施形態を説明したが、具体例を例示したに過ぎず、特に本発明を限定するものではなく、各手段等の具体的構成は、適宜設計変更可能である。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

【0439】

また、上述した詳細な説明では、本発明をより容易に理解できるように、特徴的部分を中心に説明した。本発明は、上述した詳細な説明に記載する実施形態に限定されず、その他の実施形態にも適用することができ、その適用範囲は多様である。また、本明細書において用いた用語および語法は、本発明を的確に説明するために用いたものであり、本発明の解釈を制限するために用いたものではない。また、当業者であれば、本明細書に記載された発明の概念から、本発明の概念に含まれる他の構成、システム、方法等を推考することは容易であると思われる。したがって、請求の範囲の記載は、本発明の技術的思想の範囲を逸脱しない範囲で均等な構成を含むものであるとみなされなければならない。また、要約書の目的は、特許庁および一般的公共機関や、特許、法律用語又は専門用語に精通していない本技術分野に属する技術者等が本出願の技術的な内容およびその本質を簡易な調査で速やかに判定し得るようにするものである。したがって、要約書は、請求の範囲の記載により評価されるべき発明の範囲を限定することを意図したものではない。また、本発明の目的および本発明の特有の効果をも十分に理解するために、すでに開示されている文献等を十分に参酌して解釈されることが望まれる。

【0440】

上述した詳細な説明は、コンピュータで実行される処理を含むものである。以上での説明および表現は、当業者が最も効率的に理解することを目的として記載している。本明細書では、1の結果を導き出すために用いられる各ステップは、自己矛盾がない処理として理解されるべきである。また、各ステップでは、電氣的又は磁氣的な信号の送受信、記録等が行われる。各ステップにおける処理では、このような信号を、ビット、値、シンボル、文字、用語、数字等で表現しているが、これらは単に説明上便利であるために用いたものであることに留意する必要がある。また、各ステップにおける処理は、人間の行動と共通する表現で記載される場合があるが、本明細書で説明する処理は、原則的に各種の装置により実行されるものである。また、各ステップを行うために要求されるその他の構成は、以上の説明から自明になるものである。

【符号の説明】

【0441】

10

20

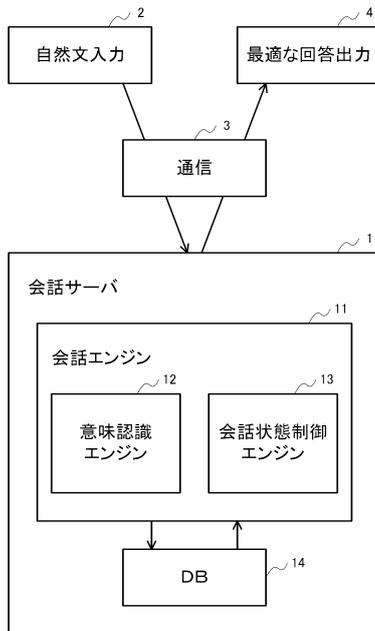
30

40

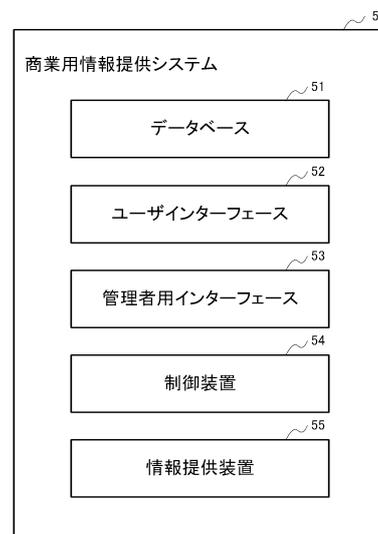
50

- 14 会話サーバ
- 100 サイネージ A
- 150 サイネージ B
- 200 キオスク端末

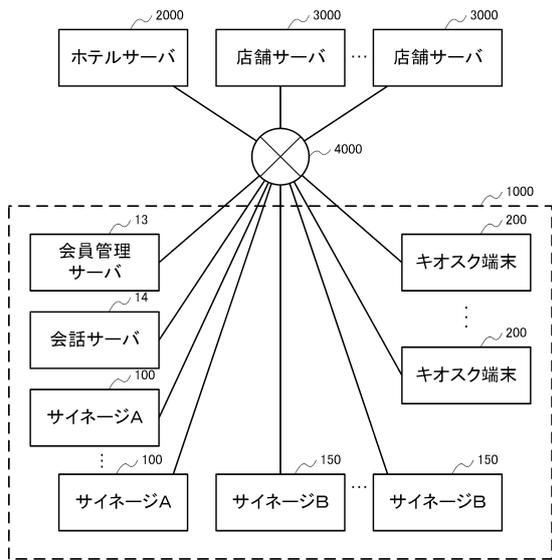
【図1】



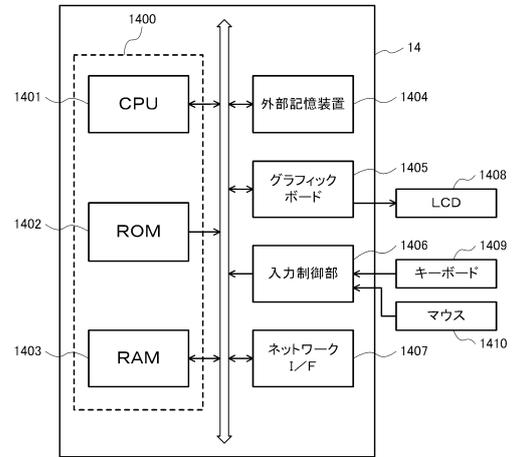
【図2】



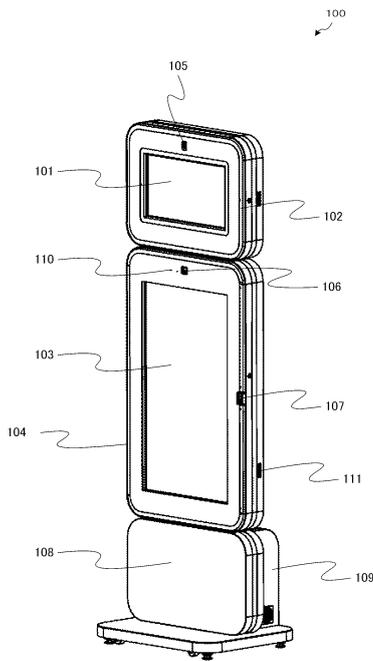
【図3】



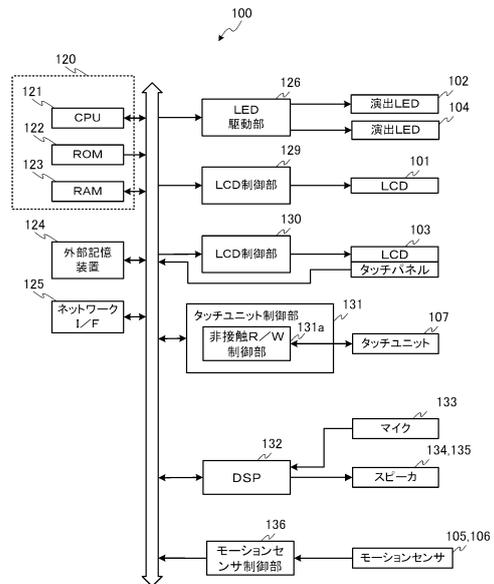
【図4】



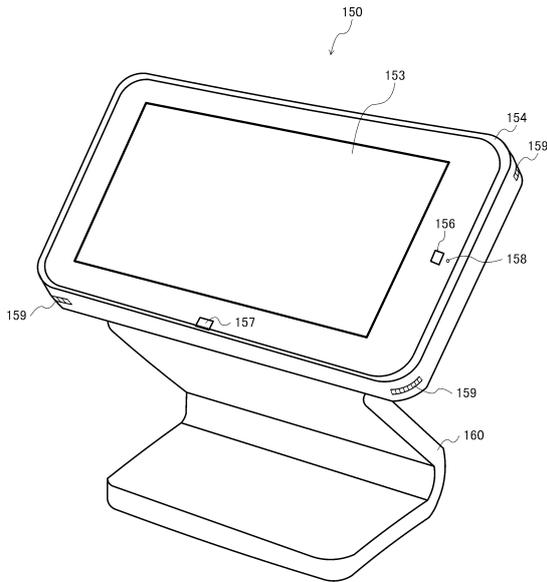
【図5】



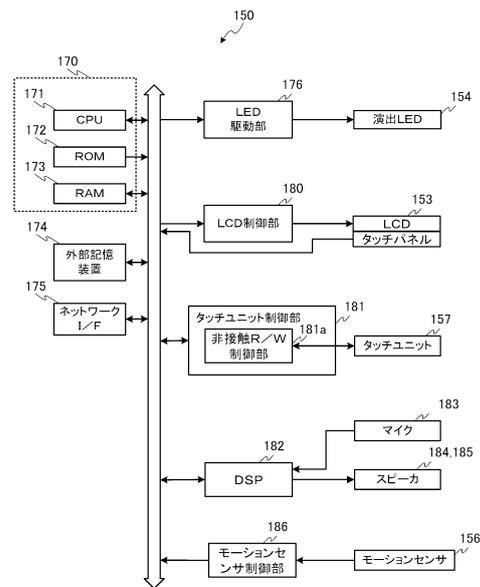
【図6】



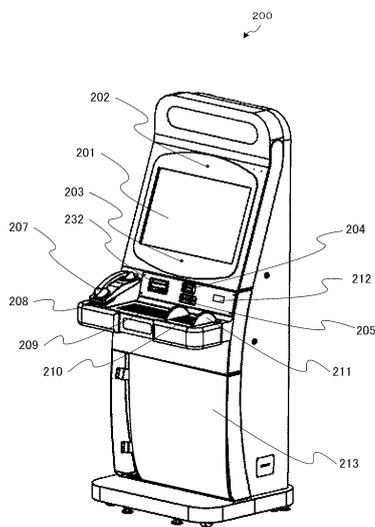
【図7】



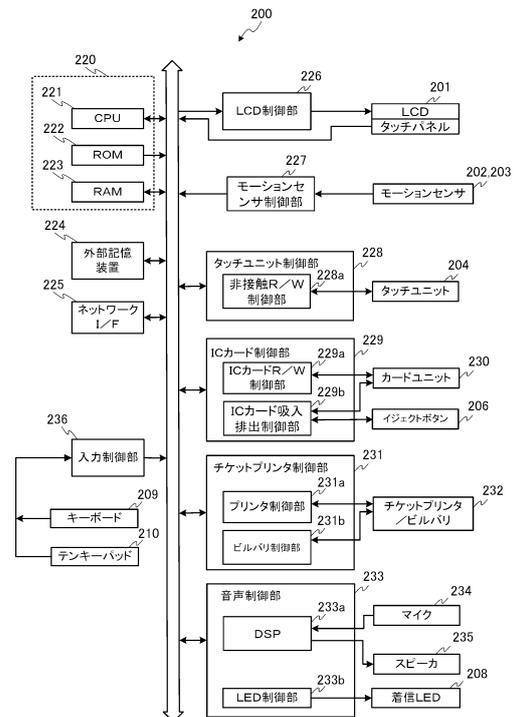
【図8】



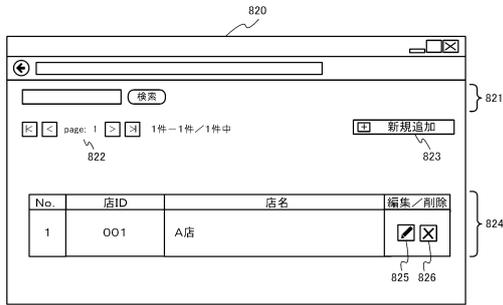
【図9】



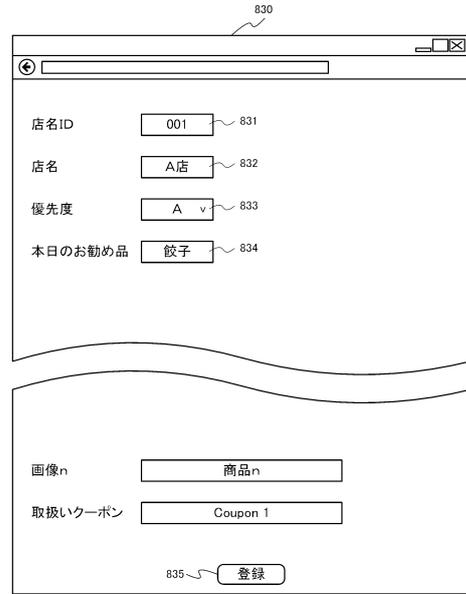
【図10】



【図11A】



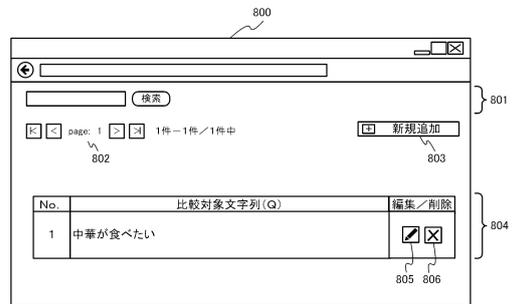
【図11B】



【図12】

店ID	店名	優先度	本日のお勧め品 (本日限定)	場所の説明	お店のPR	画像1 基本写真	区分1 ジャンル	区分2 あつぱり こつぱり	区分10 営業時間	区分n		取扱い クーポン
										価格帯	価格帯	
001	A店	A	餃子	一番人気	...	picture 1-1	中華	あつぱり	10:00~0:00	500~1,000	coupon 1	
002	B店	B	坦々麺	中ほど	...	picture 2-1	中華	こつぱり	9:30~22:30	1,000~1,500	coupon 2	
003	C店	B	麻婆豆腐	手前	...	picture 3-1	中華	こつぱり	7:00~22:00	1,000~1,500	coupon 3	
004	D店	C	天ぷら	中ほど	...	picture 4-1	和食	あつぱり	6:30~23:00	2,500~3,000	coupon 4	
005	E店	C	そば	手前	...	picture 5-1	和食	あつぱり	6:30~22:30	1,500~2,000	coupon 5	
111	a店	A	Tシャツ	手前	...	picture 111-1	衣服	-	10:00~20:00	2,500~3,000	-	
112	b店	B	ジーンズ	中ほど	...	picture 112-1	衣服	-	10:00~21:00	5,000~20,000	-	
...	

【図13A】



【図13B】

【図14】

ID	比較対象文字列(Q)	回答パターン	検索対象	検索項目	検索ワード
00000001	中華が食べたい	シナリオ1	店DB	区分1	中華
00000002	中華ある？	シナリオ1	店DB	区分1	中華
00000003	おいしい中華店を教えてください	シナリオ1	店DB	区分1	中華
...
00001001	和食が食べたい	シナリオ1	店DB	区分1	和食
00001002	あっさりしたものが食べたい	シナリオ1	店DB	区分2	あっさり
00001003	2千円くらいで食べたい	シナリオ1	店DB	区分n	2000
...
00100001	服を買いたい	シナリオ2	店DB	区分1	衣服
00100002	服が欲しい	シナリオ2	店DB	区分1	衣服
...
01000001	営業時間は？	個別回答1	店DB	区分10	-
01000002	いつまで開いている？	個別回答1	店DB	区分10	-
...
10000001	このお店のお勧めは？	個別回答10	店DB	区分15	-
10000002	クーポン印刷できる？	個別回答11	複合	印刷	クーポンチケット
10000003	混み具合を教えてください	個別回答12	店舗サーバ	-	-
...
11100001	今日、治まれる	個別回答101	ホタルサーバ	-	-
...

【図15】

テンプレートID	回答パターン	選択条件	回答テンプレート1	回答テンプレート2	回答テンプレート3
0001	個別回答1	-	営業時間は(区分10)です。	今日は(区分10)営業して います。	回答テンプレート3 調べましたよ(区分10) となっております。
...
0003	個別回答10	-	1番のお勧めは(区分15)です。	このお店のお勧めは(区分 15)です。	(区分15)が最初ですよ。
...
0008	個別回答21	-	(店名)は(場所の説明)です。 (MAP)
...
0100	個別回答101	-	すみません、この掲載では(検索ワ ード)を印刷できません。
...
0501	シナリオ1	n3	TemplateS1-1-1	TemplateS1-1-2	TemplateS1-1-3
0502	シナリオ1	n3	TemplateS1-2-1	TemplateS1-2-2	TemplateS1-2-3
0503	シナリオ1	詳細アイコン	TemplateS1-3-1
...

【図16A】

(シナリオ1) 3店舗より多いケース

お問い合わせしましたら、全部で(抽出件数)店がございました。
最近人気のある店をご紹介しますが、いかがでしょうか。

(第1店名) (第2店名) (第3店名)
(第1画像1) (第2画像1) (第3画像1)

(アイコン1-1:予約する) (アイコン1-2:予約する) (アイコン1-3:予約する)
(アイコン2-1:詳細を見る) (アイコン2-2:詳細を見る) (アイコン2-3:詳細を見る)
(アイコン3:その他の店を見る)

【 図 1 6 B 】

(シナリオ1) 3店舗以下のケース

お調べしましたら、全部で<抽出件数>店がございました。
いかがでしょうか。

<第1店名>	<第2店名>	<第3店名>
<第1画像1>	<第2画像1>	<第3画像1>
<アイコン1-1:予約する>	<アイコン1-2:予約する>	<アイコン1-3:予約する>
<アイコン2-1:詳細を見る>	<アイコン2-2:詳細を見る>	<アイコン2-3:詳細を見る>

【 図 1 6 C 】

(シナリオ1) 詳細アイコンが押されたケース

<店名>の詳細です。

(画像1)

<お店PR>	
営業時間	<区分10>
電話	<区分11>
URL	<区分12>

【 図 1 6 D 】

(シナリオ1) 非リコメド予約アイコンが押された(再リコメド)ケース

<店名>のご予約ですね。<店名>は<本日のお勧め品>がおいしい人気のお店です。空席状況を確認しましたところ、あいにく満席となっておりますが…。<店名>を予約されますか。

<アイコン1-1:予約する>

<リコメド店名>でしたら、すぐにご案内できますが、いかがでしょうか？

<アイコン1-2:予約する>

ご不明点はございますか？

【 図 1 6 E 】

(シナリオ1) 予約アイコンが押されたケース(予約受付)

ご来店時間と人数を教えてください。

ご来店時間 <店舗サーバ取得> 人数 <リスト>

よろしければ<submit:ココ>を押してください。

【図16F】

(シナリオ1) コロアイコンが押されたケース(予約完了)

<p>〈店名〉をご予約しました。〈店名〉は飲食エリアの〈場所の説明〉になります。</p> <p>〈MAP〉</p> <p>〈print:印刷〉</p>

【図17】

空席数	対象店
0	004, 005, ...
1 ~ 5	002, 006, 008, ...
6 ~	001, 003, 007, 010, ...

【図18A】

ユーザID	入力文	ヒットした比較対象文字列ID
001	中華を食べたい。	00000001
002	中華ありますか。	00000002
003	中華店を教えてください。	00000003

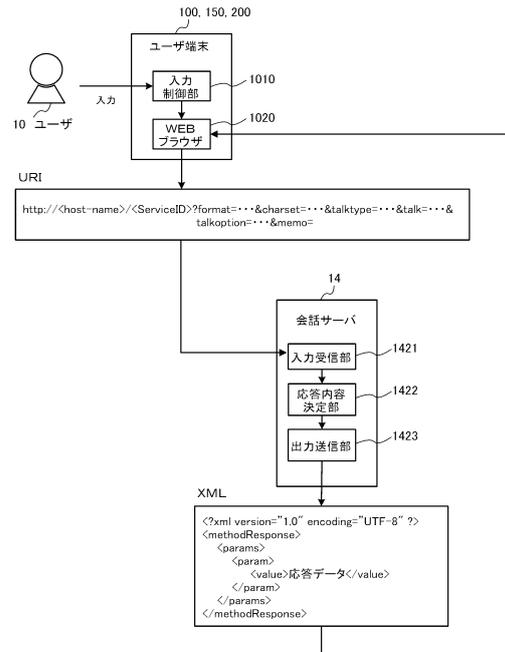
【図18B】

ユーザID	予約日	予約時間	予約店
001	2015/4/1	10:00 ~	005
002	2015/4/1	21:00 ~	001
003	2015/4/2	12:00 ~	002
⋮	⋮	⋮	⋮

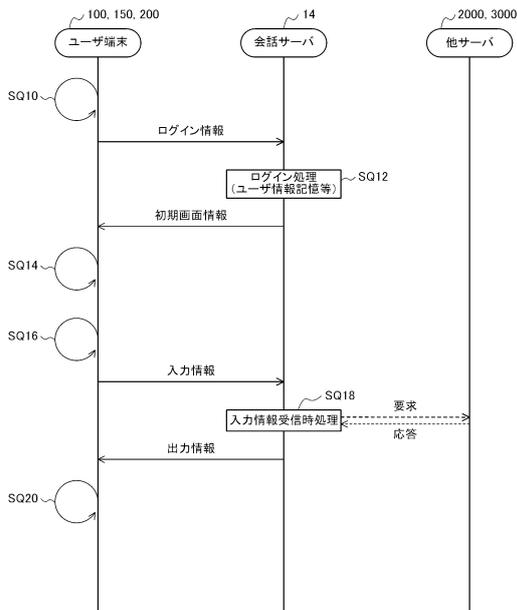
【図18C】

店ID	推奨日	推奨時間
001	2015/4/1	9:15
002	2015/4/1	11:20
003	2015/4/1	12:30

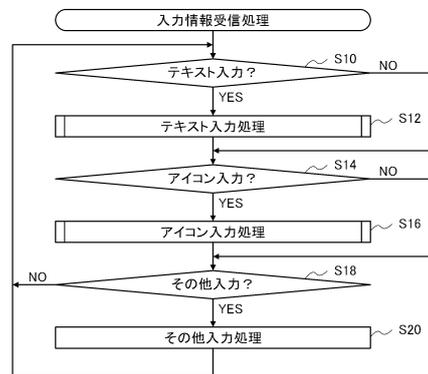
【図19】



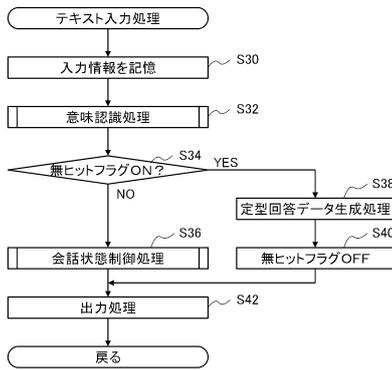
【図20】



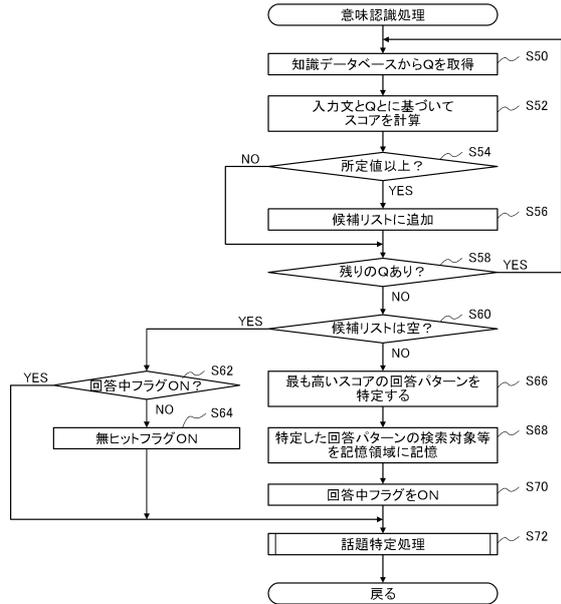
【図21】



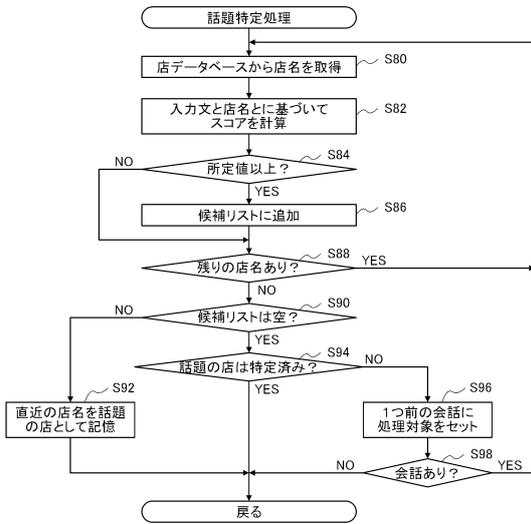
【図22】



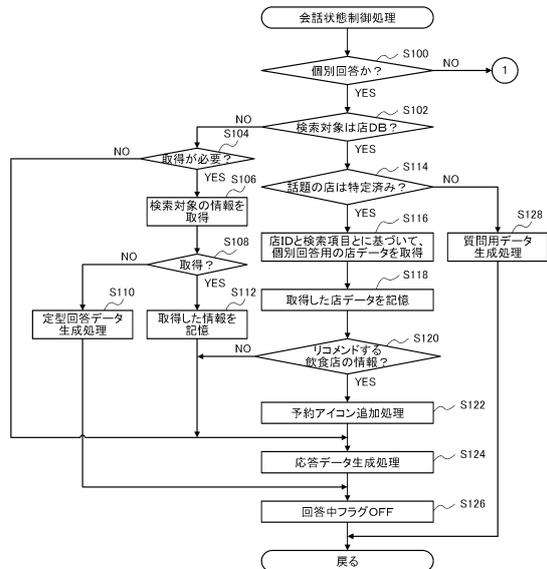
【図23】



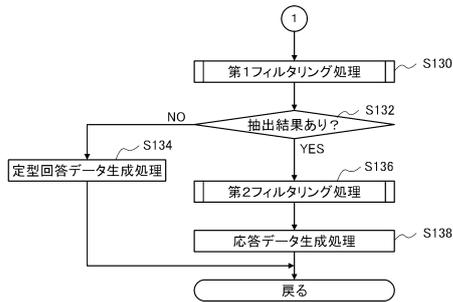
【図24】



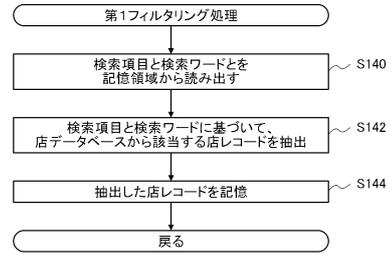
【図25】



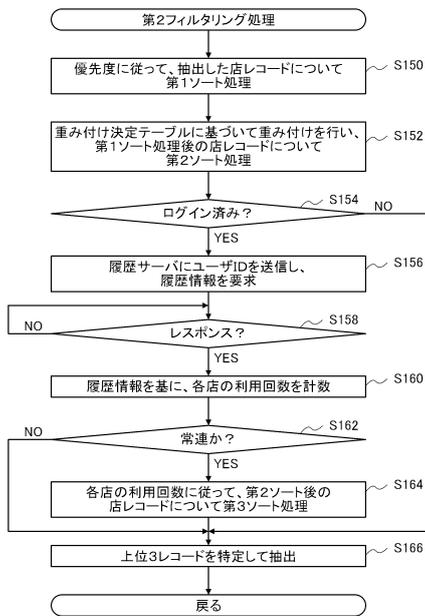
【図26】



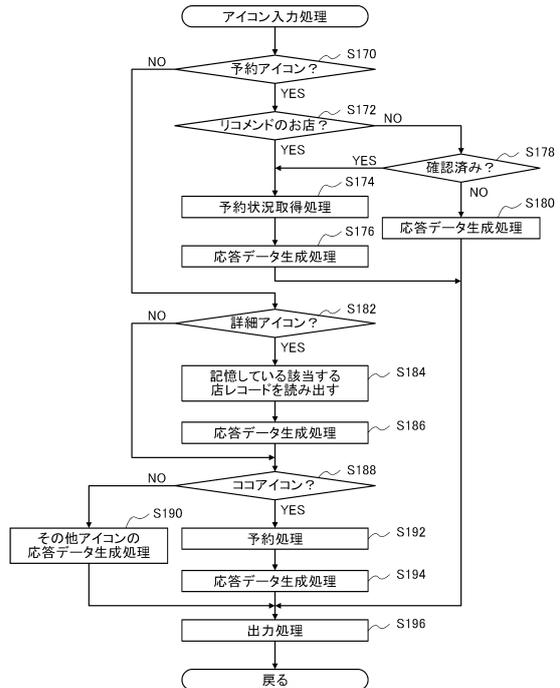
【図27】



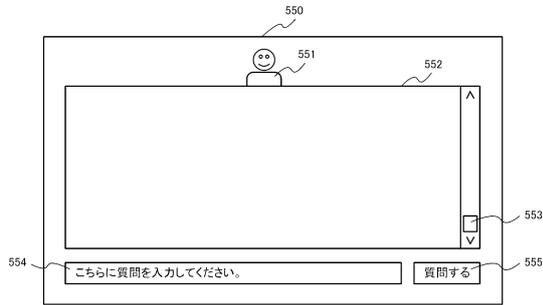
【図28】



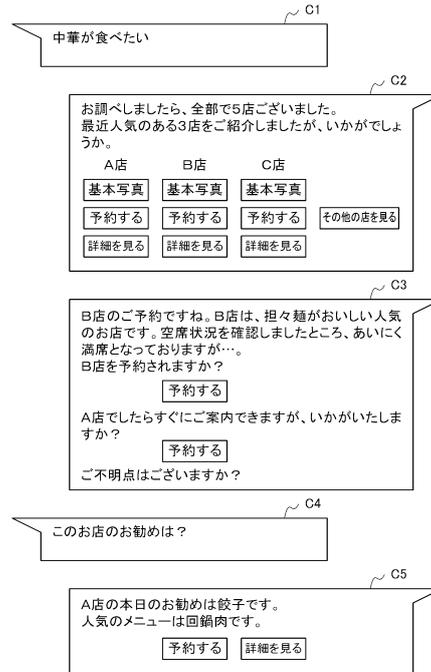
【図29】



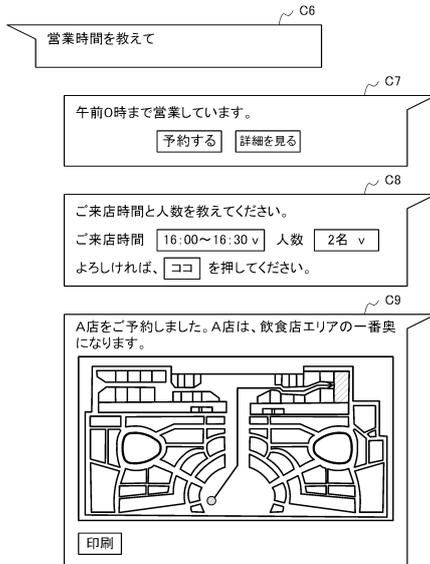
【図30】



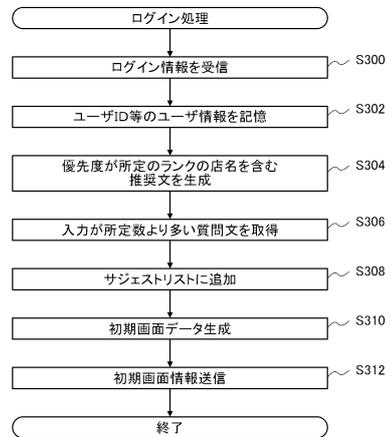
【図31A】



【図31B】



【図32】



【図33A】

年齢	対象店
0 ~ 19	006

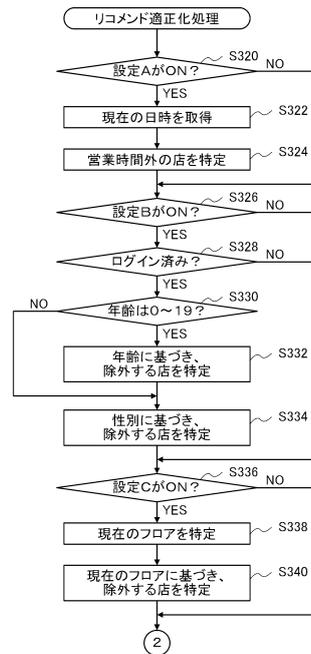
【図33B】

性別	対象店
男性	011, 012
女性	013, 014

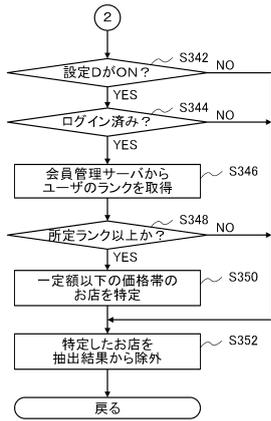
【図33C】

階	対象店
1階	001, 002, 003, ...
2階	011, 012, 013, ...
3階	041, 042, 043, ...
4階	071, 072, 073, ...

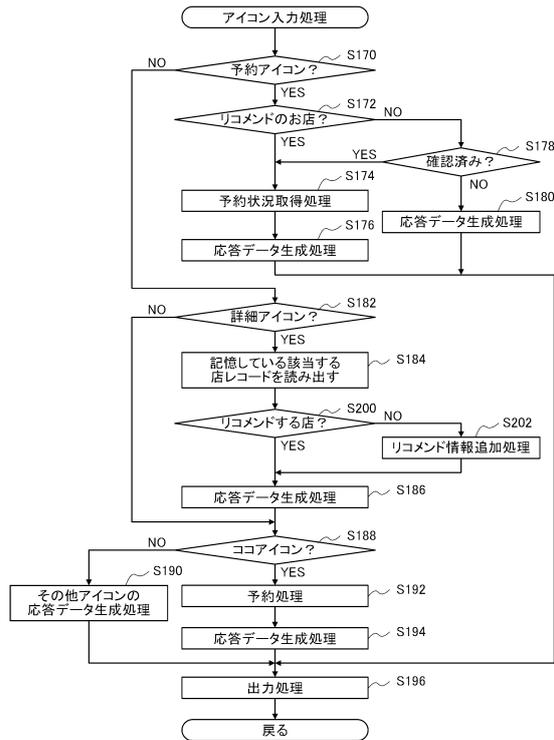
【図34A】



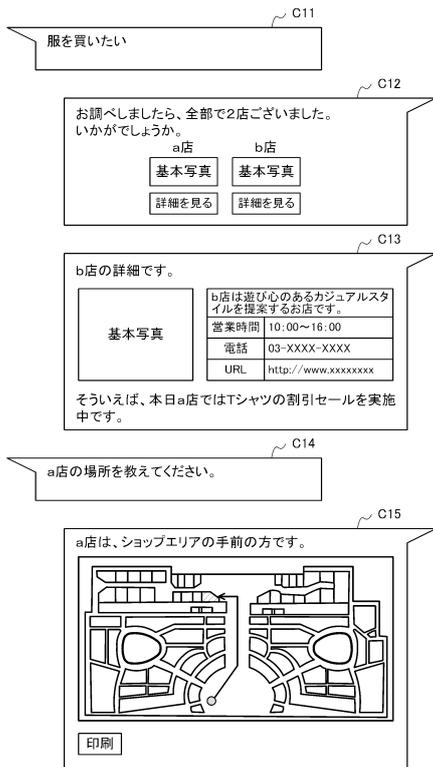
【図34B】



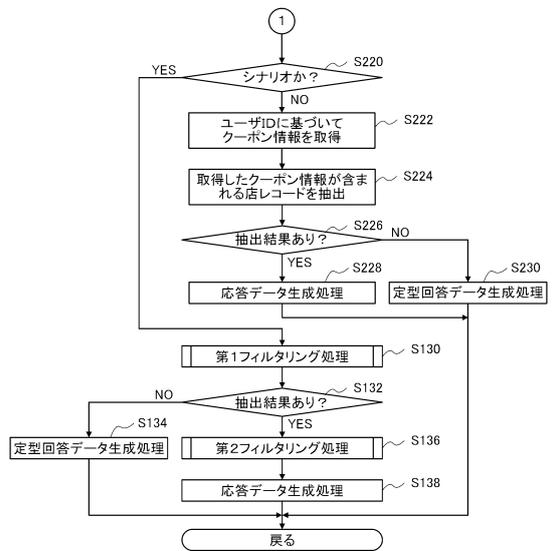
【図35】



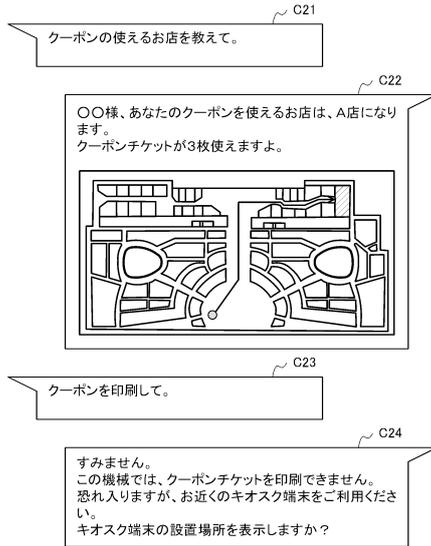
【図36】



【図37】



【図38】

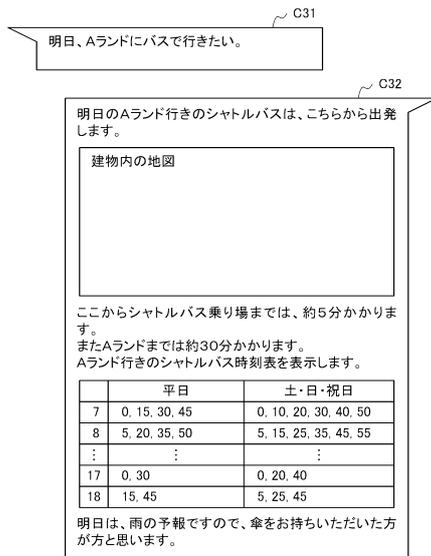


【図39】

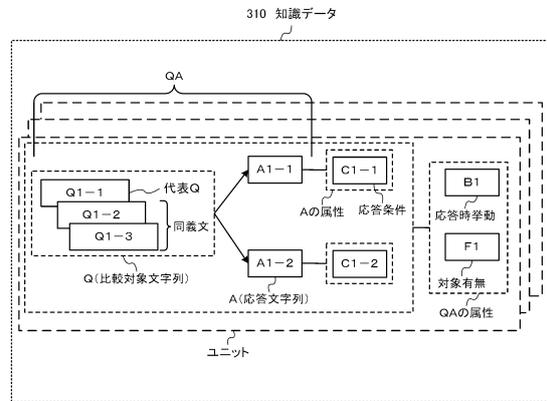
施設ID	施設名	優先度	シャトルバス乗り場	移動時間	時刻表	乗車時間	所要時間	区分1
001	Aランド	A	MAP1	5分	時刻表A	15分	4~5時間	シャトル
002	Bランド	B	MAP1	5分	時刻表B	30分	4~5時間	ターマハーク
009	2薬師館	C	MAP2	10分	時刻表Z	25分	2~3時間	薬師館
...

外部施設データベース

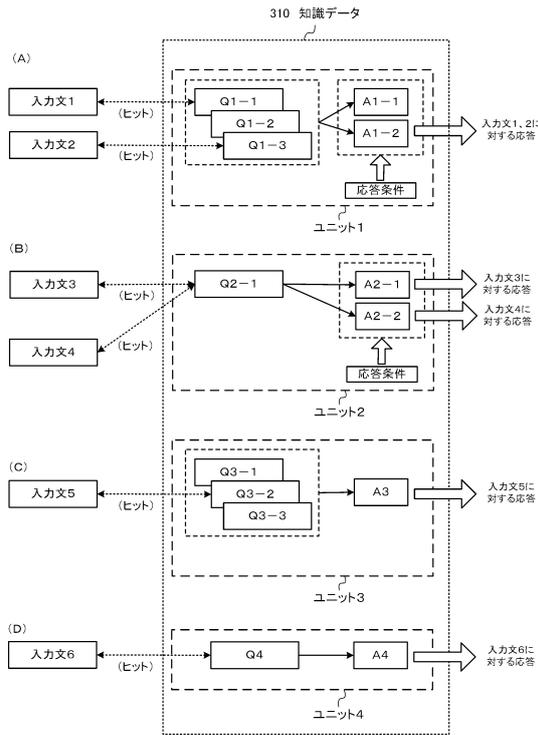
【図40】



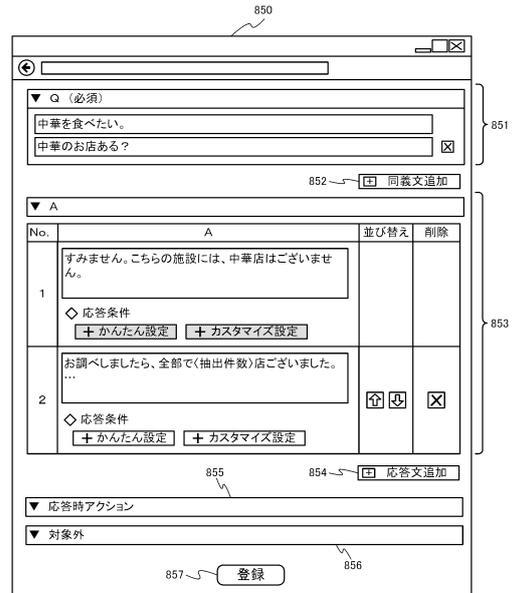
【図41】



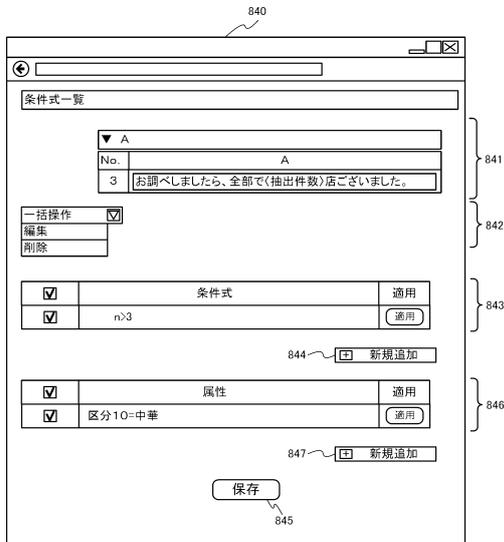
【図42】



【図43】



【図44】



【図45】

重み付け決定テーブル

割引セール期間	対象店
7/1 ~ 7/31	001, 002, 003, ...
9/20 ~ 9/27	001, 005, ...
12/28 ~ 1/5	007, 008, ...

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-104409(JP,A)
特開2006-259908(JP,A)
特開2003-006465(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 50/10