(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7007009号
(P7007009)

(45)発行日　令和4年1月24日(2022.1.24)

(24)登録日　令和4年1月11日(2022.1.11)

(51)国際特許分類

Ｇ０６Ｑ　50/12　(2012.01)		Ｇ０６Ｑ	50/12	
Ｇ０６Ｑ　10/06　(2012.01)		Ｇ０６Ｑ	10/06	３３２

請求項の数　11　（全18頁）

(21)出願番号　特願2021-551838(P2021-551838)
(86)(22)出願日　令和3年1月4日(2021.1.4)
(86)国際出願番号　PCT/JP2021/000024
(87)国際公開番号　WO2021/141004
(87)国際公開日　令和3年7月15日(2021.7.15)
審査請求日　令和3年8月31日(2021.8.31)
(31)優先権主張番号　特願2020-516(P2020-516)
(32)優先日　令和2年1月6日(2020.1.6)
(33)優先権主張国・地域又は機関
日本国(JP)
早期審査対象出願

(73)特許権者　518118998
ＴｒａｄＦｉｔ株式会社
東京都千代田区九段南一丁目５番６号
りそな九段ビル５Ｆ・ＫＳフロア
(74)代理人　100114557
弁理士　河野 英仁
(74)代理人　100078868
弁理士　河野 登夫
(72)発明者　戸田 良樹
東京都千代田区九段南一丁目５番６号
りそな九段ビル５Ｆ・ＫＳフロア ＴｒａｄＦｉｔ株式会社内
審査官　久宗 義明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　情報処理装置、情報処理方法、プログラム及び管理システム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ユーザインターフェイスの表示部に、宿泊施設に宿泊するユーザに対し提供可能なサービスの種類を表示する表示制御部と、
前記ユーザインターフェイスを介して、前記サービスの種類の選択入力を前記ユーザから受け付ける受付部と、
電話応対によって前記サービスを提供する場合に要する通話平均時間と、前記宿泊施設のスタッフの時給情報とを記憶する記憶部と、
提供が完了した前記サービスに関する情報と、前記通話平均時間及び時給情報とに基づき、前記ユーザインターフェイスの導入による費用削減額を算出する算出部と
を備えることを特徴とする情報処理装置。
【請求項２】
前記ユーザインターフェイスは、前記表示部と、該表示部が表示したオブジェクトへの操作入力を受け付ける入力部と、音声の入出力を行う音声入力部及び音声出力部とを備え、
前記受付部は、前記入力部における操作入力、及び前記音声入力部における音声入力の何れかで入力を受け付ける
ことを特徴とする請求項１に記載の情報処理装置。
【請求項３】
入力を受け付けた前記ユーザインターフェイスに対応する前記ユーザに関するユーザ情報を取得する取得部と、

前記ユーザ情報に基づき、選択された種類の複数の前記サービスの優先度合いを決定する決定部とを備え、
前記表示制御部は、決定した優先度合いに応じて前記サービスを前記表示部に表示し、
前記取得部は、前記ユーザ情報として、前記ユーザの属性情報を取得し、
前記決定部は、前記属性情報に基づいて前記サービスの優先度合いを決定する
ことを特徴とする請求項１又は２に記載の情報処理装置。
【請求項４】
前記取得部は、前記ユーザ情報として、前記宿泊施設の部屋での前記ユーザの行動履歴を示す行動履歴情報を取得し、
前記決定部は、前記行動履歴情報に基づいて前記サービスの優先度合いを決定する
ことを特徴とする請求項３に記載の情報処理装置。
【請求項５】
前記受付部は、前記ユーザから前記サービスの利用要求を受け付ける
ことを特徴とする請求項１～４のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項６】
前記記憶部は、前記宿泊施設の部屋と関連付けて、前記ユーザが要求した前記サービスと、該サービスの提供に伴う対応状況とを記憶しており、
前記部屋に対応して前記対応状況を一覧で表示する管理画面を、前記宿泊施設のスタッフの端末装置に出力する出力部と、
前記管理画面を介して、前記対応状況を変更する入力を受け付けて前記対応状況を更新する更新部と
を備えることを特徴とする請求項５に記載の情報処理装置。
【請求項７】
前記ユーザが利用した前記サービスの利用履歴に基づき、前記サービスの利用傾向を分析する分析部を備える
ことを特徴とする請求項５又は６に記載の情報処理装置。
【請求項８】
各前記サービスの利用料金を記憶する第２記憶部と、
前記ユーザが利用した前記サービスの利用履歴に基づき、前記ユーザに請求する利用料金を算出する第２算出部と
を備えることを特徴とする請求項５～７のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項９】
ユーザインターフェイスの表示部に、宿泊施設に宿泊するユーザに対し提供可能なサービスの種類を表示し、
前記ユーザインターフェイスを介して、前記サービスの種類の選択入力を前記ユーザから受け付け、
電話応対によって前記サービスを提供する場合に要する通話平均時間と、前記宿泊施設のスタッフの時給情報とを記憶部に記憶し、
提供が完了した前記サービスに関する情報と、前記通話平均時間及び時給情報とに基づき、前記ユーザインターフェイスの導入による費用削減額を算出する
処理をコンピュータが実行することを特徴とする情報処理方法。
【請求項１０】
ユーザインターフェイスの表示部に、宿泊施設に宿泊するユーザに対し提供可能なサービスの種類を表示し、
前記ユーザインターフェイスを介して、前記サービスの種類の選択入力を前記ユーザから受け付け、
電話応対によって前記サービスを提供する場合に要する通話平均時間と、前記宿泊施設のスタッフの時給情報とを記憶部に記憶し、
提供が完了した前記サービスに関する情報と、前記通話平均時間及び時給情報とに基づき、前記ユーザインターフェイスの導入による費用削減額を算出する

処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。
【請求項１１】
宿泊施設に宿泊するユーザが使用するユーザインターフェイスと、前記宿泊施設のスタッフが使用する端末装置と、前記ユーザインターフェイス及び端末装置に通信接続された情報処理装置とを有する管理システムであって、
前記情報処理装置は、
前記ユーザインターフェイスの表示部に、前記ユーザに対し提供可能なサービスの種類を表示する表示制御部と、
前記ユーザインターフェイスを介して、利用を希望する前記サービスの種類の選択入力をユーザから受け付ける受付部と、
電話応対によって前記サービスを提供する場合に要する通話平均時間と、前記宿泊施設のスタッフの時給情報とを記憶する記憶部と、
提供が完了した前記サービスに関する情報と、前記通話平均時間及び時給情報とに基づき、前記ユーザインターフェイスの導入による費用削減額を算出する算出部と
を備えることを特徴とする管理システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、情報処理装置、情報処理方法、プログラム及び管理システムに関する。
【背景技術】
【０００２】
ホテルのルームサービスのように、宿泊施設においてユーザから受け付ける注文を管理する種々のシステムが提案されている。例えば特許文献１では、ホテルの客室に設置された利用者端末において利用者からサービスのオーダ及び時間の入力を受け付け、利用者が設定した時間内に提供されるようにオーダを時間帯毎に管理するホテルオーダ処理システム等が開示されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【文献】特開２００４－２９５２８２号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、特許文献１に係る発明はユーザから注文されたサービスを時間内に提供するよう管理するのみで、必ずしも利便性の高いものとは言えない。
【０００５】
一つの側面では、ユーザが施設に宿泊する場合に、当該施設から提供されるサービスを好適に提示可能な情報処理装置等を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
一つの側面に係る情報処理装置は、ユーザが宿泊する施設の部屋に設置されたユーザインターフェイスの表示部に、前記ユーザに提供可能なサービスの種類を表示する表示制御部と、前記ユーザインターフェイスを介して、前記サービスの種類の選択入力を前記ユーザから受け付ける受付部と、入力を受け付けた前記ユーザインターフェイスに対応する前記部屋に宿泊する前記ユーザに関するユーザ情報を取得する取得部と、前記ユーザ情報に基づき、選択された種類の複数の前記サービスの優先度合いを決定する決定部とを備え、前記表示制御部は、決定した優先度合いに応じて前記サービスを前記表示部に表示することを特徴とする。
【発明の効果】
【０００７】

一つの側面では、ユーザが施設に宿泊する場合に、当該施設から提供されるサービスを好適に提示することができる。

【図面の簡単な説明】

【０００８】

【図１】客室管理システムの構成例を示す模式図である。

【図２】サーバの構成例を示すブロック図である。

【図３】客室ＤＢ、質問ＤＢ、サービスＤＢ、リクエストＤＢ、宿泊管理ＤＢのレコードレイアウトの一例を示す説明図である。

【図４】スピーカの構成例を示すブロック図である。

【図５】端末の構成例を示すブロック図である。

【図６Ａ】スピーカの表示画面例を示す説明図である。

【図６Ｂ】スピーカの表示画面例を示す説明図である。

【図６Ｃ】スピーカの表示画面例を示す説明図である。

【図６Ｄ】スピーカの表示画面例を示す説明図である。

【図６Ｅ】スピーカの表示画面例を示す説明図である。

【図６Ｆ】スピーカの表示画面例を示す説明図である。

【図７】リクエスト一覧画面の一例を示す説明図である。

【図８】リクエスト追加時のリクエスト一覧画面を示す説明図である。

【図９】客室一覧画面の一例を示す説明図である。

【図１０】分析結果画面の一例を示す説明図である。

【図１１】リクエスト受付処理の手順を示すフローチャートである。

【図１２】リクエスト管理処理の手順を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【０００９】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。

（実施の形態）

図１は、客室管理システムの構成例を示す模式図である。本実施の形態では、ホテル、民泊等の宿泊室において、客室に宿泊しているユーザからサービスの利用要求（以下、「リクエスト」と呼ぶ）を受け付ける客室管理システムについて説明する。客室管理システムは、情報処理装置１、スピーカ２、端末３、管理サーバ４を含む。各装置は、インターネット、ＬＡＮ（Local Area Network）等のネットワークＮに接続されている。

【００１０】

なお、本実施の形態ではホテル、民泊等の宿泊施設を一例に説明を行うが、例えば介護施設に本システムを応用し、介護施設の部屋に寝泊まりするユーザからリクエストを受け付けるようにしてもよい。すなわち、対象とする施設はユーザが宿泊する施設であればよく、旅客向けの宿泊施設に限定されない。

【００１１】

また、リクエストを受け付けるサービスは、ルームサービスのように宿泊施設のスタッフ（人間）を介して提供されるものだけでなく、後述する「質問」のように、スタッフを介さず、スピーカ２等を介して提供されるものも含む。以下では必要な場合に、前者（スタッフを介したサービス）のリクエストを「注文」（オーダ）と呼び、後者（スタッフを介しないサービス）のリクエストと区別する。また、サービスはアナログ、デジタルの如何を問わず、物品の提供であってもよく、電子媒体による提供であってもよい。

【００１２】

情報処理装置１は、種々の情報処理、情報の送受信が可能な情報処理装置であり、例えばサーバコンピュータ、パーソナルコンピュータ等である。本実施の形態では情報処理装置１がサーバコンピュータであるものとし、以下では簡潔のためサーバ１と読み替える。サーバ１は、客室に宿泊するユーザから種々のサービス（例えばアメニティやルームサービス）のリクエストを受け付け、当該リクエストの情報を管理する。

【００１３】

本システムでは一又は複数の宿泊施設と提携しており、宿泊施設の客室にはスピーカ２が設置されている。スピーカ２は、宿泊施設の客室に設置されたユーザインターフェイスであり、音声の入出力機能、及び画面表示機能を備えたＡＩスピーカである。なお、客室に設置されるユーザインターフェイスはＡＩスピーカに限定されず、例えばタブレット端末、パーソナルコンピュータなどであってもよい。スピーカ２はサーバ１との間で逐次通信を行い、提供可能なサービスをユーザに提示し、リクエストを受け付ける。

【００１４】

なお、本実施の形態では、ＡＩスピーカを例に挙げているため、音声の入出力を例に説明するが、ユーザインターフェイスによる入出力手段は、音声の入出力手段に限らず、画面（タッチパネル）又はキーボード等から文字を入力し、文字が画面に出力される入出力手段であってもよい。例えば、このような入出力機能を備えたテレビ型の端末やテレビとＡＩスピーカを接続したシステム等であってもよい。また、入出力手段は、音声、画面、に限らず、例えば、脳波を利用して文字を入力する手段、ジェスチャを用いた入力手段、筋電位を用いた入力手段等であってもよい。すなわち、本発明は、デバイスの形態、入力手段には限定されない。

【００１５】

端末３は、宿泊施設のスタッフが使用する情報処理端末であり、例えばタブレット端末、スマートフォン、パーソナルコンピュータ等である。後述するように、端末３は、各客室のユーザから受け付けたリクエストの対応状況を一覧で示す管理画面（図７等参照）を表示し、スタッフに提示する。そして端末３は、当該管理画面を介してリクエストに対応状況を変更する入力をスタッフから受け付け、サーバ１のデータベースで管理するリクエストの対応状況を更新する。

【００１６】

管理サーバ４は、宿泊施設の業務を管理するためのサーバコンピュータであり、例えばＰＭＳ（Property Management System）に係るサーバコンピュータである。ＰＭＳは、宿泊施設の予約管理、精算、客室管理、顧客情報の管理などを一元的に行うシステムであり、例えば宿泊施設毎、あるいは複数の宿泊施設から成るグループ（例えばホテルチェーン）毎に導入されている。管理サーバ４は宿泊管理ＤＢ４０１に顧客情報を含む各種情報を記録してあり、サーバ１は、管理サーバ４からユーザの属性情報などを取得する。

【００１７】

なお、サーバ１及び管理サーバ４を一体のコンピュータとし、宿泊施設の業務管理も含めてサーバ１が一元的に行ってもよい。

【００１８】

図２は、サーバ１の構成例を示すブロック図である。サーバ１は、制御部１１、主記憶部１２、通信部１３、及び補助記憶部１４を備える。

制御部１１は、一又は複数のＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＭＰＵ（Micro-Processing Unit）、ＧＰＵ（Graphics Processing Unit）等の演算処理装置を有し、補助記憶部１４に記憶されたプログラムＰを読み出して実行することにより、種々の情報処理、制御処理等を行う。主記憶部１２は、ＳＲＡＭ（Static Random Access Memory）、ＤＲＡＭ（Dynamic Random Access Memory）、フラッシュメモリ等の一時記憶領域であり、制御部１１が演算処理を実行するために必要なデータを一時的に記憶する。通信部１３は、通信に関する処理を行うための通信モジュールであり、外部と情報の送受信を行う。

【００１９】

補助記憶部１４は、大容量メモリ、ハードディスク等の不揮発性記憶領域であり、制御部１１が処理を実行するために必要なプログラムＰ、その他のデータを記憶している。また、補助記憶部１４は、客室ＤＢ１４１、質問ＤＢ１４２、サービスＤＢ１４３、リクエストＤＢ１４４を記憶している。客室ＤＢ１４１は、スピーカ２が設置された客室の情報を格納するデータベースである。質問ＤＢ１４２は、スピーカ２を介してユーザから受け付ける質問と、当該質問に対する回答とを格納するデータベースである。サービスＤＢ１４

３は、宿泊施設で注文（リクエスト）可能なサービスの情報を格納するデータベースである。リクエストＤＢ１４４は、ユーザから受け付けたリクエストの履歴を格納するデータベースである。

【００２０】

なお、補助記憶部１４はサーバ１に接続された外部記憶装置であってもよい。また、サーバ１は複数のコンピュータからなるマルチコンピュータであっても良く、ソフトウェアによって仮想的に構築された仮想マシンであってもよい。

【００２１】

また、本実施の形態においてサーバ１は上記の構成に限られず、例えば操作入力を受け付ける入力部、画像を表示する表示部等を含んでもよい。また、サーバ１は、ＣＤ（Compact Disk）－ＲＯＭ、ＤＶＤ（Digital Versatile Disc）－ＲＯＭ等の可搬型記憶媒体１ａを読み取る読取部を備え、可搬型記憶媒体１ａからプログラムＰを読み取って実行するようにしても良い。あるいはサーバ１は、半導体メモリ１ｂからプログラムＰを読み込んでも良い。

【００２２】

図３は、客室ＤＢ１４１、質問ＤＢ１４２、サービスＤＢ１４３、リクエストＤＢ１４４、宿泊管理ＤＢ４０１のレコードレイアウトの一例を示す説明図である。

客室ＤＢ１４１は、施設ＩＤ列、部屋番号列、スピーカＩＤ列、状態列を含む。施設ＩＤ列は、本システムで提携する各宿泊施設を識別するための施設ＩＤを記憶している。部屋番号列、スピーカＩＤ列、及び状態列はそれぞれ、施設ＩＤと対応付けて、客室の部屋番号、当該客室に設置されているスピーカ２を識別するためのスピーカＩＤ、及び当該客室の状態（例えばリクエストの対応状況のほか、客室を清掃中であるか、ユーザが客室に滞在中であるかなど）を記憶している。

【００２３】

質問ＤＢ１４２は、質問列、回答列を含む。質問列は、スピーカ２を介してユーザから受け付ける質問を記憶している。回答列は、質問と対応付けて、当該質問に対する回答を記憶している。

【００２４】

サービスＤＢ１４３は、カテゴリ列、サービス列、料金列を含む。カテゴリ列は、ユーザに提供可能なサービスのカテゴリを記憶している。サービス列、料金列はそれぞれ、カテゴリと対応付けて、当該カテゴリに含まれるサービス、及び利用料金を記憶している。なお、宿泊施設で提供するサービスは無償であってもよい。

【００２５】

リクエストＤＢ１４４は、日時列、施設列、部屋番号、ユーザ列、リクエスト列、料金列、スタッフ列、状態列を含む。日時列は、リクエストを受け付けた日時を記憶している。日時列、施設列、部屋番号、ユーザ列、リクエスト列、料金列、スタッフ列、及び状態列はそれぞれ、日時と対応付けて、リクエストを受けた宿泊施設の施設ＩＤ、客室の部屋番号、リクエストをしたユーザの氏名、リクエストの内容（サービスの名称及び数量）、利用料金、対応したスタッフの氏名、及びリクエストの状態（対応状況）を記憶している。

【００２６】

宿泊管理ＤＢ４０１は、日付列、宿泊施設列、宿泊者列、状態列を含む。日付列は日付を記憶している。宿泊施設列、宿泊者列、及び状態列はそれぞれ、日付と対応付けて、当該日付にユーザが宿泊する宿泊施設の施設ＩＤ及び部屋番号、宿泊者であるユーザの情報（例えば代表者の氏名や属性情報、宿泊人数、チェックアウト予定日など）、及びチェックインの状態を記憶している。

【００２７】

図４は、スピーカ２の構成例を示すブロック図である。スピーカ２は、制御部２１、主記憶部２２、補助記憶部２３、通信部２４、音声出力部２５、音声入力部２６、表示部２７、入力部２８、撮像部２９を備える。

制御部２１は、ＣＰＵ等の演算処理装置を有し、補助記憶部２３に記憶されたプログラム

を読み出して実行することにより、種々の情報処理、制御処理等を行う。主記憶部２２はＲＡＭ等の一時記憶領域であり、制御部２１が演算処理を実行するために必要なデータを一時的に記憶する。補助記憶部２３は、ＲＯＭ（Read-Only Memory）等の不揮発性記憶領域であり、制御部２１が処理を実行するために必要なプログラム、その他のデータを記憶している。通信部２４は、通信に関する処理を行うための通信モジュールであり、外部と情報の送受信を行う。

【００２８】

音声出力部２５は音声を出力するスピーカであり、制御部２１から与えられた音声を出力する。音声入力部２６は音声を集音するマイクであり、音声の入力を受け付ける。表示部２７は液晶ディスプレイ等の表示画面であり、制御部２１から与えられた画像を表示する。入力部２８は、タッチパネル、物理的ボタン等の操作インターフェイスであり、操作入力を受け付ける。撮像部２９はＣＭＯＳ（Complementary MOS）センサ等の撮像素子を備えたカメラであり、画像を撮像する。

【００２９】

図５は、端末３の構成例を示すブロック図である。端末３は、制御部３１、主記憶部３２、補助記憶部３３、通信部３４、表示部３５、入力部３６を備える。

制御部３１は、ＣＰＵ等の演算処理装置を有し、補助記憶部３３に記憶されたプログラムを読み出して実行することにより、種々の情報処理、制御処理等を行う。主記憶部３２はＲＡＭ等の一時記憶領域であり、制御部３１が演算処理を実行するために必要なデータを一時的に記憶する。補助記憶部３３は、ＲＯＭ等の不揮発性記憶領域であり、制御部３１が処理を実行するために必要なプログラム、その他のデータを記憶している。通信部３４は、通信に関する処理を行うための通信モジュールであり、外部と情報の送受信を行う。表示部３５は液晶ディスプレイ等の表示画面であり、制御部３１から与えられた画像を表示する。入力部３６は、タッチパネル、物理的ボタン等の操作インターフェイスであり、操作入力を受け付ける。

【００３０】

図６Ａ～Ｆは、スピーカ２の表示画面例を示す説明図である。スピーカ２は音声の入出力のみでリクエストを受けるようにしてもよいが、本実施の形態では画面表示及び表示画面への操作も可能としてユーザをアシストし、リクエストを早く正確に行うことができるようにする。図６Ａ～Ｆでは、スピーカ２の表示部２７に表示する画面例を図示している。スピーカ２はサーバ１と逐次通信を行い、図６Ａ～Ｆの各画面を表示してリクエストを受け付ける。図６Ａ～Ｆに基づき、スピーカ２でリクエストを受け付ける際の処理内容について説明する。

【００３１】

例えばスピーカ２は、所定のウェイクワードの音声入力、あるいは画面へのタッチ操作などを受け付けた場合に起動し、図６Ａの画面を表示する。当該画面は、スピーカ２でリクエストを受け付けるサービスの種類のリストを表示する表示画面である。本実施の形態では、サービスの一種類として「質問」（図６Ａでは「ＦＡＱ」）が、その他のサービスを注文（リクエスト）するための「注文」（図６Ａでは「ＯＲＤＥＲ」）が表示される。

【００３２】

スピーカ２は、表示画面に表示されるオブジェクトへのタッチ操作によって、利用するサービスの種類（カテゴリ）の選択入力を受け付ける。なお、スピーカ２は物理的ボタンへの操作などによって入力を受け付けてもよい。また、スピーカ２は、手動操作ではなく、音声によって入力を受け付けてもよい。以降の処理においても同様である。

【００３３】

「質問」が選択された場合、スピーカ２は図６Ｂの画面に遷移し、質問ＤＢ１４２に格納されている各質問、すなわちユーザに対して回答可能な各質問を一覧表示する。そしてスピーカ２は、表示画面へのタッチ操作などによって、一覧表示した複数の質問の内、回答すべき質問を選択する選択入力を受け付ける。質問の入力を受け付けた場合、スピーカ２は図６Ｃの画面に遷移し、質問に対する回答を表示する。

【００３４】
なお、スピーカ２は、質問ＤＢ１４２にデフォルトで設定されている質問だけでなく、任意の質問についても入力を受け付け、回答するようにしてもよい。例えばスピーカ２は、図６Ｂの画面表示時にユーザから任意の質問の音声入力を受け付け、入力された質問をテキストに変換して外部の検索エンジンに投入し、検索結果を回答としてスピーカ２に表示、あるいは音声で出力する。このように、スピーカ２は予め用意した質問及び回答だけでなく、その他の質問及び回答についても入出力可能であってもよい。
【００３５】
また、本実施の形態ではスタッフを介さずに提供するサービスとして上記の「質問」を挙げるが、質問及び回答の入出力は一例であって、これに限定されるものではない。例えばサーバ１は、ユーザからのリクエストに応じて、音楽の再生、周辺地域の観光地検索、外国人向けの歴史文化の案内などを出力してもよい。
【００３６】
図６Ａの画面で「注文」が選択された場合、スピーカ２は図６Ｄの画面に遷移し、その他のサービスの種類を一覧で表示する。図６Ｄの画面で表示するサービスは、スタッフを介して提供するサービスであって、宿泊施設において有償又は無償で提供するサービスである。スピーカ２は、図６Ｄの画面でルームサービス等により提供可能なサービスの種類を表示し、何れかを選択する選択入力を受け付ける。
【００３７】
サービスの種類の選択入力を受け付けた場合、スピーカ２は図６Ｅの画面に遷移し、選択された種類のサービスを表示する。図６Ｅの例では、図６Ｄの画面で「Ｔｅａ」が選択されたことにより、ルームサービスで提供可能な飲料品が表示されている。スピーカ２は、表示したサービスから何れかを注文する選択入力を受け付ける。
【００３８】
ここで、図６Ｅの画面で各サービスを表示する場合に、サーバ１は、客室に宿泊しているユーザに関するユーザ情報を取得する。ユーザ情報は、客室に宿泊しているユーザに関連する情報であって、例えばユーザの属性情報や、後述する客室内での行動履歴、あるいはユーザが過去に宿泊施設で利用したサービスの利用履歴などを含み得る。サーバ１は、取得したユーザ情報に基づき、何れのサービスを優先してユーザに提示すべきか、各サービスの優先度合いを決定する。サーバ１は、決定した優先度合いに応じて各サービスをスピーカ２に表示させる。
【００３９】
具体的には、サーバ１は、リクエストの入力を受け付けるスピーカ２のスピーカＩＤ（識別子）に基づき、客室ＤＢ１４１を参照してユーザの客室を特定する。そしてサーバ１は、当該客室に宿泊しているユーザの属性情報を出力するよう管理サーバ４に要求し、宿泊管理ＤＢ４０１に記憶されているユーザの属性情報をユーザ情報として取得する。属性情報は、例えばユーザの年齢、性別、国籍などであるが、ユーザの属性を表す情報であればよく、その内容は特に限定されない。
【００４０】
サーバ１は、取得したユーザの属性情報に基づき、各サービスの優先度合いを決定する。具体的には、サーバ１は各サービスの優先順位を決定し、優先順位が高いサービスを上から順にスピーカ２に表示させる。優先順位の決定方法は特に限定されないが、例えばサーバ１は、リクエストＤＢ１４４に記憶されている各ユーザのリクエストの履歴（サービスの利用履歴）を参照して、協調フィルタリング等によりユーザと属性情報が類似する他のユーザのリクエストが多いサービスを抽出する。あるいはサーバ１は、年齢、性別等に応じた優先順位の算定方法をテーブル化しておき、当該テーブルを参照して優先順位を算出するようにしてもよい。
【００４１】
なお、例えばサーバ１は、優先順位を決定するのではなく、各サービスを表示するか、又は非表示とするかを決定するようにしてもよい。このように、サーバ１は各サービスの何

れを優先して提示すべきかを決定可能であればよく、その具体的な決定方法や表示態様は特に限定されない。

【００４２】

また、サーバ１は、優先順位を決定する場合に、属性情報以外のユーザ情報を参照して優先順位を決定してもよい。例えばサーバ１は、客室内のユーザの行動履歴に基づき優先順位を決定する。行動履歴は、例えば客室でユーザが視聴したテレビ番組、インターネットで検索したワード（検索クエリ）、モーニングコールの設定時刻などであり、客室に設置されたテレビジョン受信機、パーソナルコンピュータ、電話機などの各種電子機器から取得可能な情報である。サーバ１は、ユーザの属性情報のほかに、各種電子機器から取得した情報、すなわち客室内のユーザの行動履歴を示す行動履歴情報に基づいて優先順位を決定してもよい。これにより、ユーザの嗜好をより正確に反映して優先順位を決定することができる。

【００４３】

また、上記の「質問」についても、ユーザ情報に基づいて優先度合いを決定し、各質問の表示順序を変更してもよい。

【００４４】

サーバ１は、決定した優先順位に従い、ユーザが選択した種類の各サービスをスピーカ２に表示させる。スピーカ２は、表示したサービスの内、何れかを選択する選択入力を受け付ける。さらにスピーカ２は図６Ｆの画面に遷移し、注文するサービスの数量の入力を受け付けてリクエストを確定させる。

【００４５】

サーバ１は、リクエストを受け付けた日時、部屋番号等と対応付けてリクエストの内容をリクエストＤＢ１４４に記憶する。また、サーバ１は、リクエストされたサービスの利用料金をサービスＤＢ１４３から読み出し、ユーザに対して請求するサービスの利用料金に加算（算出）する。サーバ１は、加算後の料金をリクエストＤＢ１４４に記憶する。

【００４６】

図７は、リクエスト一覧画面の一例を示す説明図である。図７では、各客室のユーザから受けたリクエストを端末３が一覧表示する際の管理画面の表示例を図示している。図７に基づき、各客室の情報を端末３に表示する際の処理内容について説明する。

【００４７】

端末３は、スタッフからの操作入力に応じてサーバ１と通信を行い、図７のリクエスト一覧画面を表示する。例えばリクエスト一覧画面には、左側のメニューバーに、宿泊施設の各フロアの階数と、各フロアにおけるリクエスト数とが表示される。端末３は、メニューバーに表示されているフロアの指定入力を受け付け、指定されたフロアの各客室からのリクエストを画面右側に一覧表示する。

【００４８】

例えば端末３は、リクエスト毎に、リクエストされたサービスの名称、部屋番号、リクエストを受け付けた日時等を表示する。また、端末３は、リクエストの対応状況を示すステータス７１を表示する。本実施の形態では、リクエストの対応状況は「未対応」、「対応中」、「対応済み」の３段階に分類される。「未対応」及び「対応中」のリクエストは画面上段に、「対応済み」のリクエストは画面下段に表示される。

【００４９】

また、端末３は、各リクエストに対応して変更ボタン７２を表示する。端末３は、変更ボタン７２への操作入力に応じてリクエストの対応状況（ステータス７１）を変更し、「未対応」から「対応中」に、そして「対応済み」に更新していく。具体的には、変更ボタン７２が一度タップされた場合、ステータス７１が「未対応」から「対応中」に更新され、端末３を操作するスタッフの氏名が担当者として追加される。さらに変更ボタン７２がタップされた場合、ステータス７１が「対応中」から「対応済み」に更新され、リクエストは画面下段に移動する。

【００５０】

その他、端末３は、リクエストの修正（例えば数量の修正）、あるいはリクエストの削除などの入力を当該画面で受け付ける。

【００５１】

また、端末３は、追加ボタン７３への操作入力に応じて、リクエストの追加入力を受け付ける。図８は、リクエスト追加時のリクエスト一覧画面を示す説明図である。追加ボタン７３への操作入力を受け付けた場合、端末３はポップアップ画面を表示し、ユーザの客室の部屋番号、サービス（又はコンテンツ）の種類、サービス名、及び数量の入力を受け付ける。リクエストの各種情報が入力された場合、当該リクエストの情報がリクエストＤＢ１４４に格納され、リクエスト一覧画面に追加される。これにより、例えばユーザからの電話、あるいは口頭などでリクエストを受け付ける場合も、スピーカ２で受け付けたリクエストの一覧画面と同一の画面でリクエストを追加可能となっている。

【００５２】

なお、例えばサーバ１は、スピーカ２に表示させた場合と同様に、図８のポップアップ画面に各サービスをプルダウンで一覧表示させる場合に、ユーザの属性情報に応じた優先順位（優先度合い）で各サービスを表示させてもよい。これにより、例えばスタッフが電話や口頭でユーザからリクエストを受ける場合に、スタッフからユーザに適切なサービスを勧めることができる。

【００５３】

図９は、客室一覧画面の一例を示す説明図である。図８では、各客室から受け付けたリクエストを一覧で表示する管理画面について説明した。図９では、リクエストの対応状況を含め、各客室の状態を一覧で表示する際の管理画面の表示例を図示している。

【００５４】

客室一覧画面では、フロア及び部屋番号に応じて各客室を一覧で表示すると共に、各客室の状態を表示する。客室の状態は、例えばリクエストに未対応であるか否か、清掃中であるか否か、客室にユーザ（宿泊客）が滞在中であるか否か、客室の清掃が完了して準備を完了したか否か、などである。なお、客室一覧画面で表示する情報は客室の状態を適切に表す情報であればよく、その内容は図９で例示する内容に限定されない。

【００５５】

サーバ１は客室ＤＢ１４１を参照して、各客室の状態を端末３に一覧表示させる。例えば端末３は、客室の状態に応じた表示色で各客室を表示すると共に、客室の状態を表す「リクエスト」、「清掃中」などのテキストを表示する。なお、図９では便宜上、色分け表示される様子をハッチングで図示している。また、未対応のリクエストがある場合、端末３は、アラートを表すアイコンを客室と対応付けて表示する。これにより、スタッフはユーザからのリクエストに迅速に対応することができる。

【００５６】

端末３は、客室一覧画面で何れかの客室を指定するタップ操作を受け付けた場合、不図示のポップアップ画面を表示し、客室の状態を変更（更新）する操作入力を受け付ける。客室状態の変更入力を受け付けた場合、サーバ１は客室ＤＢ１４１に記憶してある客室の状態を更新する。また、端末３は、客室一覧画面の左側に表示するダッシュボードにおいて、客室の状態が更新された旨を示す通知を表示する。

【００５７】

図１０は、リクエスト分析画面の一例を示す説明図である。サーバ１は端末３からの要求に応じて、各客室のユーザから受け付けたリクエストの履歴（サービスの利用履歴）を分析し、図１０のリクエスト分析画面を生成して端末３に出力する。

【００５８】

リクエスト分析画面は、期間指定欄１０１、アクセス数グラフ１０２、ユーザ数グラフ１０３、カテゴリ別グラフ１０４、削減額表示欄１０５を含む。サーバ１は、期間指定欄１０１で指定された期間のリクエストの履歴をリクエストＤＢ１４４から参照して、サービスの利用傾向を分析する。

【００５９】

例えばサーバ１は、指定された期間におけるスピーカ２へのアクセス数を日付別に集計し、アクセス数グラフ１０２を生成する。また、サーバ１は、指定された期間にリクエストを行ったユーザ数（ユニークユーザ数）を、日付別、かつ国籍別（例えば邦人又は外国人別）に集計し、ユーザ数グラフ１０３を生成する。また、サーバ１は、指定された期間にリクエストされたサービスをカテゴリ（種類）別に集計し、カテゴリ別グラフ１０４を生成する。サーバ１は、生成した各グラフをリクエスト分析画面に表示させる。

【００６０】

また、サーバ１は、スピーカ２を介して受け付けたリクエストの数量に基づき、本システム（スピーカ２）の導入によって削減した費用削減額を算出してリクエスト分析画面に表示させる。費用削減額は、スピーカ２による自動応対によって削減した人件費等を見積もった金額であり、スタッフの業務減少による費用削減効果を表す金額である。

【００６１】

例えばサーバ１は、電話応対によってサービスを提供する場合に必要な通話平均時間と、電話応対を受け付けるスタッフの時給情報（例えば宿泊施設が所在する都道府県の平均時給）とに基づいて費用削減額を算出する。サーバ１は、電話応対の通話平均時間、及び時給情報それぞれについて費用削減額の算出に用いるパラメータを記憶してあり、当該パラメータを用いて費用削減額を算出する。サーバ１は、リクエストＤＢ１４４を参照して期間指定欄１０１で指定された期間のリクエストの数量を集計し、集計したリクエストの数量に通話平均時間及び時給を乗算して費用削減額を算出する。

【００６２】

なお、例えばサーバ１は、サービスの種類別に異なる通話平均時間（例えばアメニティの注文を受け付ける際の通話平均時間、ルームサービスの注文を受け付ける際の通話平均時間など）を記憶しておき、各種類の通話平均時間を、対応する種類のリクエスト数に乗算して費用削減額を算出してもよい。また、例えばサーバ１は、スタッフ別に異なる時給額を記憶しておき、リクエストの対応を担当したスタッフの時給に応じて費用削減額を算出してもよい。このように、費用削減額の具体的な算出方法は特に限定されない。

【００６３】

サーバ１は、算出した費用削減額を削減額表示欄１０５に表示させる。これにより、スピーカ２の導入によって得た費用削減効果を宿泊施設側に提示することができる。

【００６４】

以上より、本実施の形態によれば、ユーザの属性情報に基づいて各サービスの優先度合いを定めてスピーカ２に表示し、リクエストを受け付ける。また、端末３の表示画面において、各客室から受け付けたリクエストを管理する。これにより、ユーザは早く正確にリクエストを行うことができ、宿泊施設はリクエストに正確に対応することができる。

【００６５】

図１１は、リクエスト受付処理の手順を示すフローチャートである。図１１に基づき、ユーザからリクエストを受け付ける際の処理内容について説明する。

例えばサーバ１の制御部１１は、ユーザからウェイクワードを受け付けるなどしてスピーカ２を起動した場合に、以下の処理を実行する。制御部１１は、起動したスピーカ２の識別子に基づき、スピーカ２が設置されている客室に宿泊しているユーザの属性情報を宿泊管理ＤＢ４０１から取得する（ステップＳ１１）。なお、制御部１１は属性情報だけでなく、客室内のユーザの行動履歴情報も併せて取得し、サービスの優先度合いの決定に用いてもよい。

【００６６】

また、制御部１１は、ユーザに提供可能なサービスの種類を示すリストをスピーカ２に表示させる（ステップＳ１２）。制御部１１はスピーカ２を介して、サービスの種類を選択する選択入力を受け付ける（ステップＳ１３）。なお、上述の如く、スピーカ２における入力は、表示画面（リスト）への操作入力、及び音声入力の双方で可能とすると好適である。

【００６７】

制御部１１は、ステップＳ１３において「質問」が選択されたか否かを判定する（ステップＳ１４）。「質問」が選択されたと判定した場合（Ｓ１３：ＹＥＳ）、制御部１１は質問ＤＢ１４２を参照して、回答可能な質問の一覧をスピーカ２に表示させる（ステップＳ１５）。制御部１１は、スピーカ２を介して質問の入力を受け付ける（ステップＳ１６）。制御部１１は、入力された質問に対応する回答をスピーカ２に表示させ（ステップＳ１７）、一連の処理を終了する。

【００６８】

「質問」が選択されていないと判定した場合（Ｓ１４：ＮＯ）、制御部１１は、「注文」が選択されたか否かを判定する（ステップＳ１８）。「注文」が選択されていないと判定した場合（Ｓ１８：ＮＯ）、制御部１１は処理をステップＳ１３に戻す。

【００６９】

「注文」が選択されたと判定した場合（Ｓ１８：ＹＥＳ）、制御部１１は、スタッフを介して提供するサービスの種類を表示させて選択入力を受け付け、選択した種類の各サービスをスピーカ２に表示させる（ステップＳ１９）。この場合に制御部１１は、ステップＳ１１で取得したユーザの属性情報（及び行動履歴情報）に基づいて各サービスの優先度合いを決定し、当該優先度合いに応じて各サービスを表示させる。例えば制御部１１は、各サービスの優先順位を決定し、決定した優先順位に従ってサービスの表示順序を決定する。制御部１１はスピーカ２を介して、表示されたサービスのリクエスト（利用要求）を受け付ける（ステップＳ２０）。制御部１１は、リクエストを受け付けた日時、客室の部屋番号などと対応付けてリクエストの内容をリクエストＤＢ１４４に記憶すると共に、リクエストされたサービスの利用料金をユーザに対して請求する料金に加算（算出）し、加算後の料金をリクエストＤＢ１４４に記憶する（ステップＳ２１）。制御部１１は一連の処理を終了する。

【００７０】

図１２は、リクエスト管理処理の手順を示すフローチャートである。図１２に基づき、端末３にリクエストの情報を表示する際の処理内容について説明する。

サーバ１の制御部１１は、端末３における操作入力に応じて、リクエスト一覧画面（管理画面）を表示するか否かを判定する（ステップＳ３１）。リクエスト一覧画面を表示すると判定した場合（Ｓ３１：ＹＥＳ）、制御部１１は、フロアの選択入力を受け付ける（ステップＳ３２）。制御部１１はリクエストＤＢ１４４を参照して、選択されたフロアの各客室から受け付けたリクエストの対応状況を一覧で示すリクエスト一覧画面を端末３に表示させる（ステップＳ３３）。制御部１１は、端末３を介して、各リクエストの対応状況を変更する操作入力を受け付け、リクエストＤＢ１４４に記憶してあるリクエストの対応状況（状態）を更新する（ステップＳ３４）。制御部１１は一連の処理を終了する。

【００７１】

リクエスト一覧画面を表示しないと判定した場合（Ｓ３１：ＮＯ）、制御部１１は、客室一覧画面（管理画面）を表示するか否かを判定する（ステップＳ３５）。客室一覧画面を表示すると判定した場合（Ｓ３５：ＹＥＳ）、制御部１１は端末３に、宿泊施設における各客室の状態を一覧で示す客室一覧画面を表示させる（ステップＳ３６）。ステップＳ３６で表示する客室の状態は、リクエストの対応状況のほか、客室を清掃中であるか、客室にユーザが滞在中であるか、などの情報を含む。制御部１１は、各客室の状態を一覧で表示させると共に、リクエストに未対応の客室である場合、当該客室に対応付けてアラートのアイコンを表示させる。制御部１１は、客室の状態を変更する操作入力を受け付け、客室ＤＢ１４１に記憶してある客室の状態を更新する（ステップＳ３７）。制御部１１は一連の処理を終了する。

【００７２】

客室一覧画面を表示しないと判定した場合（Ｓ３５：ＮＯ）、制御部１１は、リクエスト分析画面を表示するか否かを判定する（ステップＳ３８）。リクエスト分析画面を表示しないと判定した場合（Ｓ３８：ＮＯ）、制御部１１は処理をステップＳ３１に戻す。

【００７３】

リクエスト分析画面を表示すると判定した場合（Ｓ３８：ＹＥＳ）、制御部１１は、リクエストＤＢ１４４に記憶されているリクエストの履歴（サービスの利用履歴）に基づき、サービスの利用傾向を分析する（ステップＳ３９）。例えば制御部１１は、スピーカ２へのアクセス数、リクエストを行ったユーザの人数、カテゴリ別のリクエスト数などを集計する。

【００７４】

また、制御部１１は、スピーカ２を介してリクエストされたサービスの数量に基づき、スピーカ２（ユーザインターフェイス）の導入による費用削減額を算出する（ステップＳ４０）。例えば制御部１１は、電話応対によってサービスを提供する場合に要する通話平均時間と、電話に応対するスタッフの時給情報とをリクエストの数量に乗算して費用削減額を算出する。制御部１１は、ステップＳ３９の分析結果、及びステップＳ４０で算出した費用削減額を端末３に表示させる（ステップＳ４１）。制御部１１は一連の処理を終了する。

【００７５】

以上より、本実施の形態によれば、ユーザの属性情報に応じた優先度合いで各サービスが表示され、ユーザは好適にリクエストを行うことができる。

【００７６】

また、本実施の形態によれば、画面表示機能及び音声の入出力機能を備えたユーザインターフェイス（スピーカ２）を用いて、表示画面（オブジェクト）への操作入力、及び音声入力の双方でリクエストを可能とすることで、ユーザはより早く正確にリクエストを行うことができる。

【００７７】

また、本実施の形態によれば、リクエスト一覧画面でスタッフにリクエストの対応完了（提供完了）の可否を提示し、当該画面で対応完了の可否を更新可能とすることで、スタッフの業務を効率化することができる。

【００７８】

また、本実施の形態によれば、スピーカ２の導入による費用削減効果を宿泊施設側に提示することができる。

【００７９】

また、本実施の形態によれば、スピーカ２へのアクセス数、スピーカ２を利用してリクエストをしたユーザ数、カテゴリ別のリクエスト数など、スピーカ２の利用状況（利用傾向）を宿泊施設側に提示することができる。

【００８０】

また、本実施の形態によれば、客室内のユーザの行動履歴も参照することで、サービスの優先度合いをより適切に決定することができる。

【００８１】

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

【符号の説明】

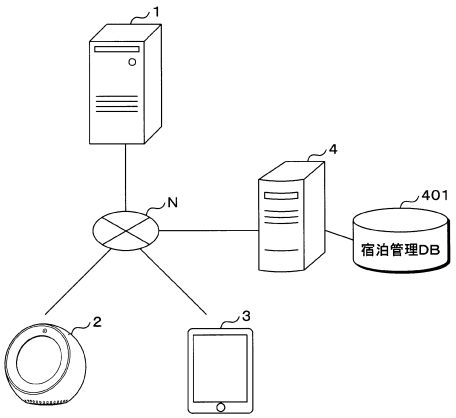
【００８２】

１　サーバ（情報処理装置）
Ｐ　プログラム
１４１　客室ＤＢ
１４２　質問ＤＢ
１４３　サービスＤＢ
１４４　リクエストＤＢ
２　スピーカ
３　端末
４　管理サーバ

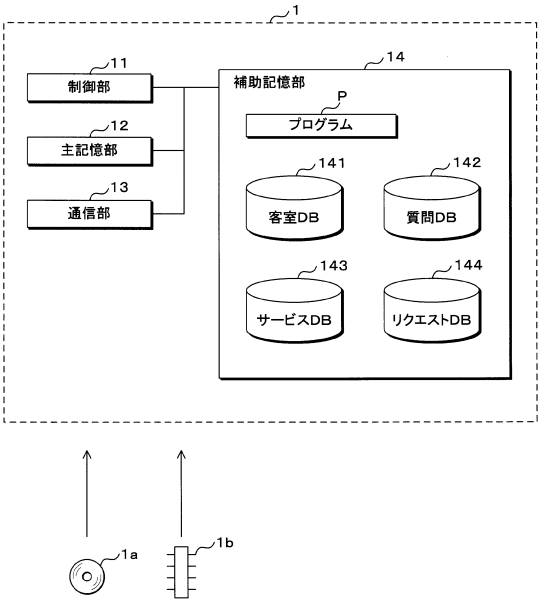
４０１　宿泊管理ＤＢ

【図面】

【図１】



【図２】



【図３】

141

施設ID	部屋番号	スピーカID	状態
10001	201	20001	注文待ち
10001	202	20002	清掃中
10001	203	20003	滞在中
…	…	…	…

142

質問	回答
What time is the brekfast?	The breakfast is at …
…	…

143

カテゴリ	サービス	料金
Tea	Earl gray tea	XXX
…	…	…

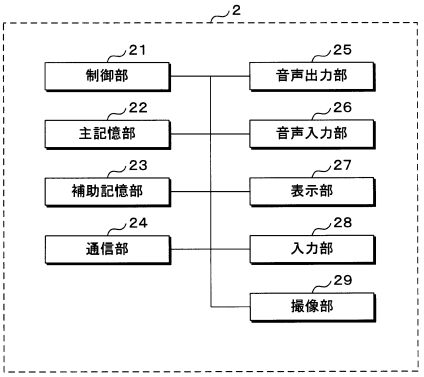
144

日時	施設	部屋番号	ユーザ	リクエスト		料金	スタッフ	状態
				サービス	数量			
2019/2/1 17:00	10001	201	山田太郎	Earl gray tea	1	XXX	田中花子	未対応
…	…	…	…	…	…	…	…	…

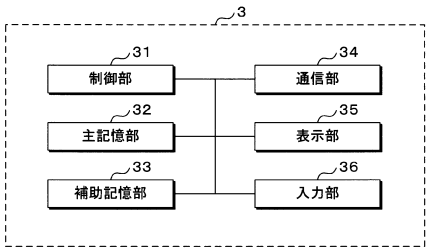
401

日付	宿泊施設		宿泊者							チェックアウト日	状態
	施設ID	部屋番号	代表者					人数			
			氏名	年齢	住所	性別	国籍				
2019/2/1	10001	201	山田太郎	40	XXX	男性	日本	1	…	2019/2/2	到着
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…

【図４】



【図５】



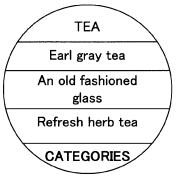
【図６Ａ】

【図６Ｂ】

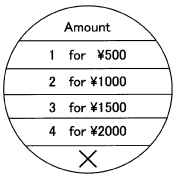
【図６Ｃ】

【図６Ｄ】

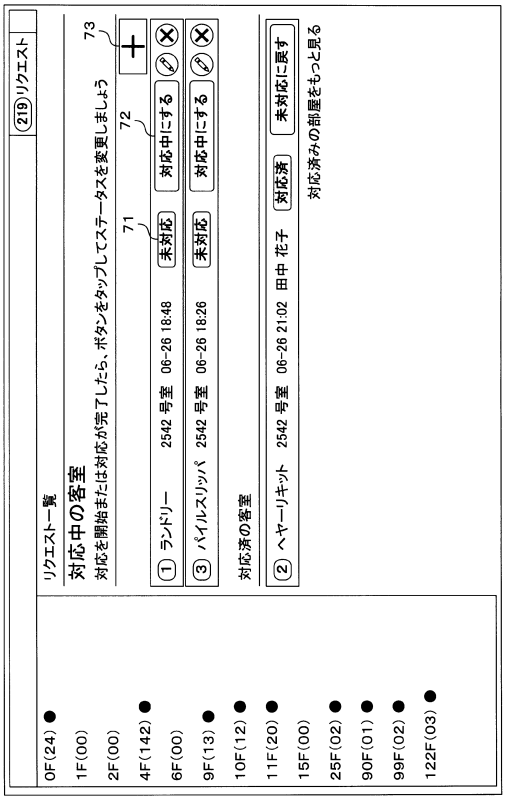
【図６Ｅ】



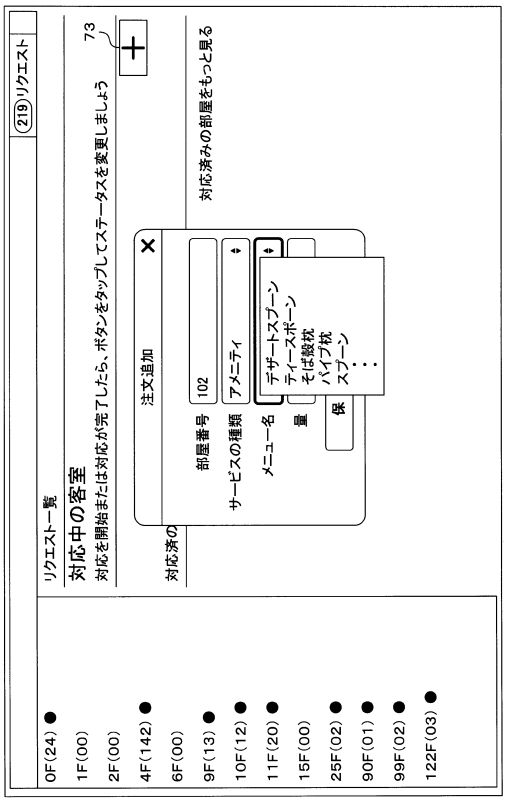
【図６Ｆ】


Amount
1 for ¥500
2 for ¥1000
3 for ¥1500
4 for ¥2000

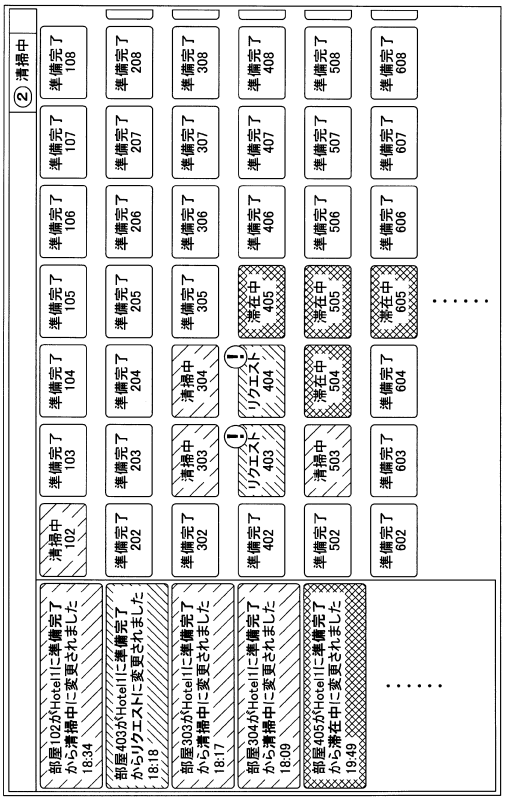
【図７】


219リクエスト
リクエスト一覧
対応中の客室
対応を開始または対応が完了したら、ボタンをタップしてステータスを変更しましょう
73
71
72
① ランドリー 2542 号室 06-26 18:48 未対応 対応中にする
③ バイルスリッパ 2542 号室 06-26 18:26 未対応 対応中にする
対応済の客室
② ヘヤーリキット 2542 号室 06-26 21:02 田中 花子 対応済 未対応に戻す
対応済みの部屋をもっと見る
0F(24)
1F(00)
2F(00)
4F(142)
6F(00)
9F(13)
10F(12)
11F(20)
15F(00)
25F(02)
90F(01)
99F(02)
122F(03)

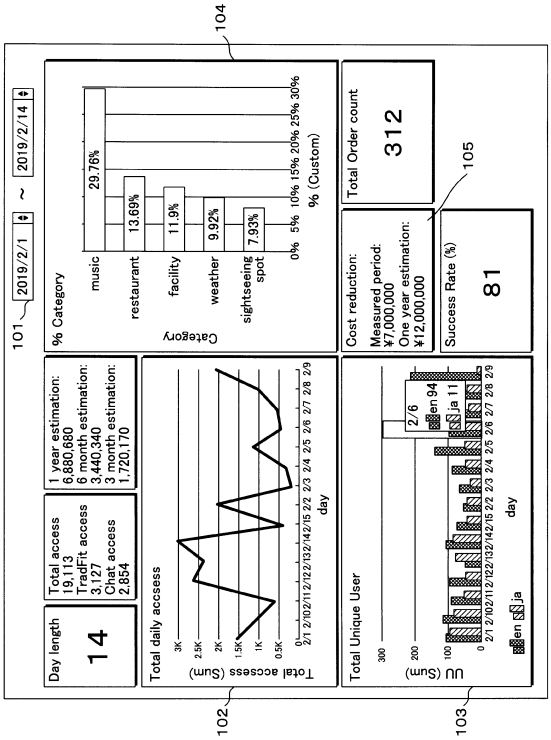
【図８】


219リクエスト
リクエスト一覧
対応中の客室
対応を開始または対応が完了したら、ボタンをタップしてステータスを変更しましょう
73
注文追加
部屋番号 102
サービスの種類 アメニティ
メニュー名 デザートスプーン
ティースポーン
そば殻枕
バイブ枕
スプーン
量
保
対応済の
対応済みの部屋をもっと見る
0F(24)
1F(00)
2F(00)
4F(142)
6F(00)
9F(13)
10F(12)
11F(20)
15F(00)
25F(02)
90F(01)
99F(02)
122F(03)

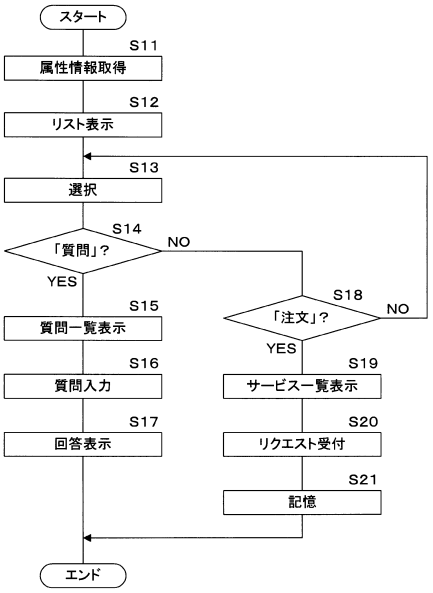
【図９】


② 清掃中
部屋102がHotel1に準備完了から清掃中に変更されました 18:34
部屋403がHotel1に準備完了からリクエストに変更されました 18:18
部屋303がHotel1に準備完了から清掃中に変更されました 18:17
部屋304がHotel1に準備完了から清掃中に変更されました 18:09
部屋405がHotel1に準備完了から滞在中に変更されました 19:49
清掃中 102
準備完了 103
準備完了 104
準備完了 105
準備完了 106
準備完了 107
準備完了 108
準備完了 202
準備完了 203
準備完了 204
準備完了 205
準備完了 206
準備完了 207
準備完了 208
清掃中 302
清掃中 303
清掃中 304
準備完了 305
準備完了 306
準備完了 307
準備完了 308
準備完了 402
リクエスト 403
リクエスト 404
滞在中 405
準備完了 406
準備完了 407
準備完了 408
準備完了 502
清掃中 503
滞在中 504
滞在中 505
準備完了 506
準備完了 507
準備完了 508
準備完了 602
準備完了 603
準備完了 604
滞在中 605
準備完了 606
準備完了 607
準備完了 608

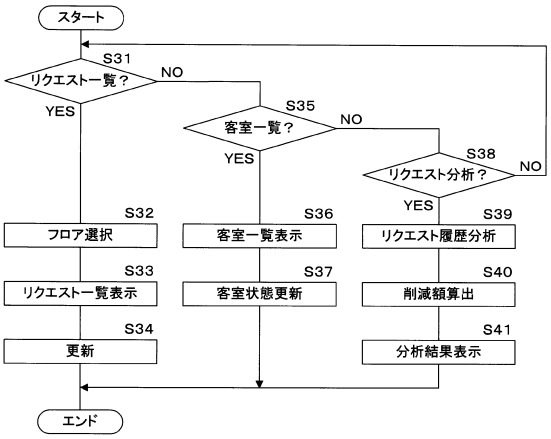
【図１０】


104
101
2019/2/1
～
2019/2/14
% Category
29.76%
13.69%
11.9%
9.92%
7.93%
music
restaurant
facility
weather
sightseeing spot
Category
% (Custom)
Total Order count
312
105
Cost reduction:
Measured period:
¥7,000,000
One year estimation:
¥12,000,000
Success Rate (%)
81
1 year estimation:
6,880,680
6 month estimation:
3,440,340
3 month estimation:
1,720,170
Total access
19,113
TradFit access
3,127
Chat access
2,854
Day length
14
Total daily accsess
Total access (Sum)
day
Total Unique User
UU (Sum)
en 94
ja 11
en
ja
102
103

【図１１】


スタート
S11
属性情報取得
S12
リスト表示
S13
選択
S14
「質問」?
NO
YES
S15
質問一覧表示
S16
質問入力
S17
回答表示
S18
「注文」?
NO
YES
S19
サービス一覧表示
S20
リクエスト受付
S21
記憶
エンド

【図１２】


スタート
S31
リクエスト一覧?
NO
YES
S35
客室一覧?
NO
YES
S38
リクエスト分析?
NO
YES
S32
フロア選択
S33
リクエスト一覧表示
S34
更新
S36
客室一覧表示
S37
客室状態更新
S39
リクエスト履歴分析
S40
削減額算出
S41
分析結果表示
エンド

フロントページの続き

(56)参考文献　国際公開第２０１９／２４４３６５（WO，Ａ１）
特開平１０－４０３０４（ＪＰ，Ａ）
特表２００９－５０６４０４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１８－８１５８４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｑ　１０／００－９９／００