

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6617552号
(P6617552)

(45) 発行日 令和1年12月11日(2019.12.11)

(24) 登録日 令和1年11月22日(2019.11.22)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4M	11/00	(2006.01)	HO4M	11/00	302
GO6F	13/00	(2006.01)	GO6F	13/00	540A
			GO6F	13/00	351N

請求項の数 7 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2015-252441 (P2015-252441)	(73) 特許権者	000005223
(22) 出願日	平成27年12月24日(2015.12.24)		富士通株式会社
(65) 公開番号	特開2017-118361 (P2017-118361A)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(43) 公開日	平成29年6月29日(2017.6.29)	(74) 代理人	110002147
審査請求日	平成30年9月12日(2018.9.12)		特許業務法人酒井国際特許事務所
		(72) 発明者	大庭 広和
			神奈川県横浜市西区高島一丁目1番2号
			富士通ネットワークソリューションズ株式会社内
		(72) 発明者	中林 慶一
			神奈川県横浜市西区高島一丁目1番2号
			富士通ネットワークソリューションズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供プログラム、情報提供方法および情報提供装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の端末ごとに、当該第1の端末より通知された言語設定を記憶し、
第2の端末の管理画面に前記第1の端末ごとに記憶された言語設定を出力し、
1または複数の前記第1の端末を宛先とするメッセージの登録を前記第2の端末から受け付け、

前記登録されたメッセージを前記宛先へ通知する
処理をコンピュータに実行させることを特徴とする情報提供プログラム。

【請求項2】

前記記憶する処理は、さらに、前記第1の端末ごとに、当該第1の端末より通知された
端末のステータスを記憶し、

前記出力する処理は、さらに、前記管理画面に前記第1の端末ごとに記憶されたステータスを表示する

ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供プログラム。

【請求項3】

前記ステータスは、前記第1の端末における、稼働の有無、起動中のアプリケーション
および電池残量の少なくとも1つである

ことを特徴とする請求項2に記載の情報提供プログラム。

【請求項4】

前記出力する処理は、前記第1の端末ごとの言語設定およびステータスの少なくとも一

10

20

方の更新を指示する指示ボタンを前記管理画面に出力し、

前記通知する処理は、前記指示ボタンの指示を受け付けた場合に、言語設定およびステータスの少なくとも一方の更新を前記第1の端末に通知する

ことを特徴とする請求項2または3に記載の情報提供プログラム。

【請求項5】

前記通知する処理は、前記登録されたメッセージがあることを前記宛先へ通知し、前記宛先よりメッセージを取得する通知があった場合に、前記登録されたメッセージを前記宛先へ通知する

ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の情報提供プログラム。

【請求項6】

第1の端末ごとに、当該第1の端末より通知された言語設定を記憶し、

第2の端末の管理画面に前記第1の端末ごとに記憶された言語設定を出力し、

1または複数の前記第1の端末を宛先とするメッセージの登録を前記第2の端末から受け付け、

前記登録されたメッセージを前記宛先へ通知する

処理をコンピュータが実行することを特徴とする情報提供方法。

【請求項7】

第1の端末ごとに、当該第1の端末より通知された言語設定を記憶する記憶部と、

第2の端末の管理画面に前記第1の端末ごとに記憶された言語設定を出力し、1または複数の前記第1の端末を宛先とするメッセージの登録を前記第2の端末から受け付ける管理部と、

前記登録されたメッセージを前記宛先へ通知する通知部と

を有することを特徴とする情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、情報提供プログラム、情報提供方法、情報提供システムおよび情報提供装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ホテルなどのサービス業では、情報提供者（例えば、ホテルのフロント係）がクライアント（例えば、ホテルの宿泊客）に対して種々な情報提供を行っている。ホテルにおける情報提供では、ビデオクリップなどのコンテンツを管理するコンテンツマネージャがホテルの客室に設置された双方向電話へコンテンツを配信する技術がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特表2010-534969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、上記の従来技術では、情報提供者が事前に用意した汎用的な情報をクライアントが参照できるのみで、クライアントの多様性については考慮されていない。

【0005】

1つの側面では、クライアントに応じた多様性の高いサービス提供を支援する情報提供プログラム、情報提供方法、情報提供システムおよび情報提供装置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】

第1の案では、情報提供プログラムは、第1の端末ごとに、当該第1の端末より通知さ

10

20

30

40

50

れた言語設定を記憶する処理をコンピュータに実行させる。また、情報提供プログラムは、第2の端末の管理画面に第1の端末ごとに記憶された言語設定を出力する処理をコンピュータに実行させる。また、情報提供プログラムは、1または複数の第1の端末を宛先とするメッセージの登録を第2の端末から受け付ける処理をコンピュータに実行させる。また、情報提供プログラムは、登録されたメッセージを宛先へ通知する処理をコンピュータに実行させる。

【発明の効果】

【0007】

本発明の1実施態様によれば、クライアントに応じた多様性の高いサービスの提供を支援することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、実施形態にかかる情報提供システムの機能構成例を示すブロック図である。

【図2】図2は、クライアント端末の動作例を示すフローチャートである。

【図3】図3は、ポータル画面を説明する説明図である。

【図4】図4は、管理DBのデータ構成例を説明する説明図である。

【図5】図5は、サーバ装置の動作例を示すフローチャートである。

【図6】図6は、ポータル管理画面を説明する説明図である。

【図7】図7は、メッセージ登録画面を説明する説明図である。

20

【図8】図8は、実施形態にかかる情報提供システムの動作例を説明する説明図である。

【図9】図9は、情報処理装置のハードウェア構成を例示するブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、図面を参照して、実施形態にかかる情報提供プログラム、情報提供方法、情報提供システムおよび情報提供装置を説明する。実施形態において同一の機能を有する構成には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。なお、以下の実施形態で説明する情報提供プログラム、情報提供方法、情報提供システムおよび情報提供装置は、一例を示すに過ぎず、実施形態を限定するものではない。また、以下の各実施形態は、矛盾しない範囲内で適宜組みあわせてもよい。

30

【0010】

図1は、実施形態にかかる情報提供システム1の機能構成例を示すブロック図である。図1に示すように、情報提供システム1は、例えばホテルのフロント係などの情報提供者が宿泊客であるクライアントに対して種々な情報を提供するためのシステムであり、クライアント端末2と、サーバ装置3と、管理端末4、5とを有する。クライアント端末2と、サーバ装置3と、管理端末4、5とは、例えば有線または無線のLAN(Local Area Network)などの通信ネットワーク(図示しない)を介して互いに通信可能に接続される。なお、本実施形態では、ホテルにおいてフロント係が宿泊客に対して種々の情報を提供するために用いられる情報提供システム1を例示する。

【0011】

40

クライアント端末2は、宿泊客などのクライアントが用いる端末装置(第1の端末)であり、例えば、PC(パーソナルコンピュータ)やタブレット端末などの情報処理装置(コンピュータ)である。クライアント端末2は、例えば、宿泊客の客室などに予め設置されている。なお、クライアント端末2については、客室に固定して使用するものではなく、館内において持ち運んで使用するものであってもよい。本実施形態では、館内において持ち運んでの使用が可能なタブレット型のクライアント端末2を、例えばフロントでの手渡しにより宿泊客に提供するものとする。

【0012】

サーバ装置3は、クライアント端末2、管理端末4、5をクライアント(宿泊客のクライアントと区別するため(C)を付ける)として収容する情報提供システム1の情報処理

50

装置であり、いわゆるサーバである。一実施形態として、サーバ装置 3 には、P C や W S (ワークステーション)などの装置を採用できる。例えば、サーバ装置 3 は、クライアント端末 2、管理端末 4、5 のクライアント (C)からの H T T P (HyperText Transfer Protocol)による要求に対して各種情報を提供する。また、サーバ装置 3 は、双方向通信の技術規格である W e b S o c k e t を用いてクライアント (C)との間で双方向通信を行い、例えばクライアント端末 2 の設定や状態の取得またはクライアント端末 2 へのメッセージの通知を行う。

【 0 0 1 3 】

管理端末 4、5 は、フロント係などの情報提供者や情報提供システム 1 を管理する S E (システムエンジニア)などの管理者が用いる端末装置 (第 2 の端末)であり、例えば P C などの情報処理装置である。本実施形態では、管理端末 4 をフロント係が用いる端末装置とし、管理端末 5 を管理者が用いる端末装置とする。管理端末 4、5 は、例えば W e b ブラウザをベースとしたアプリケーションプログラムであるポータル管理アプリ 4 0 または W e b コンソール 5 0 によりサーバ装置 3 における所定の U R L (Uniform Resource Locator)へアクセスすることで、サーバ装置 3 が管理する情報の参照や、各種設定を行う。

10

【 0 0 1 4 】

クライアント端末 2 は、制御部 2 0 および記憶部 2 1 を有する。制御部 2 0 は、クライアント端末 2 全体を制御するデバイスである。制御部 2 0 としては、C P U (Central Processing Unit)、M P U (Micro Processing Unit)等の電子回路や、A S I C (Application Specific Integrated Circuit)、F P G A (Field Programmable Gate Array)等の集積回路を採用できる。制御部 2 0 は、各種の処理手順を規定したプログラムや制御データを格納するための内部メモリを有し、これらによってサービスエージェント 2 0 1、ポータルアプリ 2 0 2、個別アプリ 2 0 3 a、2 0 3 b 等のプログラムによる種々の処理を実行する。

20

【 0 0 1 5 】

サービスエージェント 2 0 1 は、例えば、バックグラウンドで稼動している常駐プログラムであり、サーバ装置 3 から送信される制御コマンドに対応する U R L を、制御コマンドに対応するアプリケーションプログラムに指示する。例えば、記憶部 2 1 に格納した情報をサーバ装置 3 へ送信するページの U R L をポータルアプリ 2 0 2 に提供する。そして、ポータルアプリ 2 0 2 は H T T P プロトコルにより、記憶部 2 1 に格納した情報を、ポータル管理部 3 0 3 を経由して管理 D B 3 1 1 へ送信する。別の例として、サーバ装置 3 から送信される制御コマンドが、情報を送信するコマンドであった場合には、サービスエージェント 2 0 1 は、目的の情報をサーバ装置 3 からダウンロードするページの U R L を対応するアプリケーションに提供する。そして、アプリケーションプログラムは H T T P プロトコルにより、ポータル管理部 3 0 3 を経由して管理 D B 3 1 1 から情報を取得し、取得した情報を記憶部 2 1 に格納する。このようにして、サービスエージェント 2 0 1 は、クライアント端末 2 とサーバ装置 3 との間で双方向のデータ通信を行う。一例として、サービスエージェント 2 0 1 は、双方向通信の技術規格である W e b S o c k e t を用いてサーバ装置 3 をトリガとする双方向通信を行う。

30

40

【 0 0 1 6 】

例えば、サービスエージェント 2 0 1 は、サーバ装置 3 からの通知を受信すると、通知内容をポータルアプリ 2 0 2、個別アプリ 2 0 3 a、2 0 3 b などに通知する。また、サービスエージェント 2 0 1 は、ポータルアプリ 2 0 2、個別アプリ 2 0 3 a、2 0 3 b などからの送信指示に応じて、指示された内容をサーバ装置 3 へ通知する。

【 0 0 1 7 】

ポータルアプリ 2 0 2 は、例えば W e b ブラウザをベースとしたアプリケーションプログラムであり、宿泊客に対して各種サービスを提供するポータル画面をディスプレイ (図示しない)に表示する。このポータル画面は、例えば H T M L (HyperText Markup Language)の W e b ページで構成されており、記憶部 2 1 に記憶された各種情報や、サービ

50

スエーエージェント 201 を介してサーバ装置 3 より通知されたメッセージなどの情報が表示される。

【0018】

また、ポータル画面には、個別アプリ 203 a、203 b の起動を、ローカルの URL (Uniform Resource Locator) で指定したアイコンボタンが表示される。また、ポータル画面には、サーバ装置 3 において管理される情報 (例えばメッセージの本文) の参照を、サーバ装置 3 の URL (例えば具体的な参照先は引数などのパラメータで指定してもよい) で指定したアイコンボタンが表示される。

【0019】

個別アプリ 203 a、203 b で起動するアプリケーションプログラムの設定は、ローカルの URL (Uniform Resource Locator) から、アプリケーションプログラムに対応づけられたアイコンボタンを指定することにより設定され、指定されたアイコンボタンがポータル画面に表示される。また、サーバ装置 3 において管理される情報 (例えばメッセージの本文) の通知は、サーバ装置 3 の URL (例えば具体的な参照先は引数などのパラメータで指定してもよい) により指定されたアイコンボタンが表示されることでユーザに通知できる。

【0020】

ポータルアプリ 202 は、ポータル画面において宿泊客によるタッチパネル (図示しない) の操作などを受け付けて、操作に対応した処理結果をディスプレイに表示させる。例えば、個別アプリ 203 a、203 b の起動を指示するアイコンボタンの操作を受け付けた場合、個別アプリ 203 a、203 b を起動させることで、個別アプリ 203 a、203 b の画面をディスプレイに表示させる。また、サーバ装置 3 において管理される情報の参照を指示するアイコンボタンの操作を受け付けた場合、サーバ装置 3 の URL に HTTP でアクセスして取得した情報 (例えばメッセージの本文) をディスプレイに表示させる。

【0021】

個別アプリ 203 a、203 b は、時計機能、アラーム機能、テレビリモコン機能、通知されたメッセージの閲覧機能、インターネットの閲覧機能、言語などの各種設定機能など、機能ごとに用意されたアプリケーションプログラムである。個別アプリ 203 a、203 b は、例えばポータルアプリ 202 のポータル画面上での指示や、サービスエージェント 201 を介したサーバ装置 3 からの通知に応じて起動され、各種機能を提供する。

【0022】

例えば時計機能は、ホテルが所在する宿泊地の時刻だけでなく、宿泊客の自宅の時刻を合わせて表示する世界時計として機能するアプリケーションプログラムであっても良い。

例えばアラーム機能は、起床時間を設定可能な目覚まし時計として機能するアプリケーションプログラムであってもよい。

【0023】

例えばテレビリモコン機能は、客室に設置されたテレビの赤外線による制御信号が登録されており、登録された制御信号に対応する機能ボタンを表示し、機能ボタンの操作を受け付けると、対応づけられた制御信号を赤外線により発信するアプリケーションプログラムであってもよい。機能ボタンがチャンネルを表す機能ボタンである場合、電子番組表と共に表示したり、これから放送される番組情報と共に表示してもよい。

【0024】

例えば通知されたメッセージの閲覧機能は、ホテルのフロント係が入力したメッセージが存在する場合に、ポータル画面にメッセージの閲覧機能を機能させる機能ボタンが表示され、機能ボタンの操作を受け付けると、メッセージを表示するアプリケーションプログラムであってもよい。

【0025】

例えばインターネットの閲覧機能は、ホテルが情報提供したい URL 毎に用意したそれぞれの機能ボタンがポータル画面に表示され、機能ボタンの操作を受け付けると、対応す

10

20

30

40

50

るURLに容易された情報を表示するアプリケーションプログラムであってもよい。

【0026】

例えば各種設定機能は、言語の切り替えを連想させる機能ボタンがポータル画面に表示され、機能ボタンの操作を受け付けると、クライアント端末2のOSが対応する複数の言語を表示し、OSの言語モードを選択された言語に切り替える設定アプリケーションプログラムであってもよい。

【0027】

記憶部21は、ハードディスク、SSD(Solid State Drive)、光ディスクなどの記憶装置である。なお、記憶部21は、RAM(Random Access Memory)、フラッシュメモリ、NVS RAM(Non Volatile Static Random Access Memory)などのデータを書き換え可能な半導体メモリであってもよい。記憶部21は、制御部20で実行されるOS(Operating System)や、サービスエージェント201、ポータルアプリ202、個別アプリ203a、203b等の各種プログラムを記憶する。さらに、記憶部21は、各種プログラムなどが用いる設定情報211、ログ212、メッセージデータ213などの各種情報を記憶する。

10

【0028】

設定情報211には、クライアント端末2における各種設定、例えば予め設定された識別情報(例えばタブレットID)、名称(例えばタブレット名称)、アドレス、言語(例えば日本語、英語、中国語、韓国語など)の設定が示されている。

【0029】

ログ212には、制御部20が検出したユーザ(クライアント)の操作およびクライアント端末2の状態(ステータス)が時刻とともに記述されている。具体的には、ログ212には、ユーザの操作により起動・終了したクライアント端末2および各アプリ(ポータルアプリ202、個別アプリ203a、203b)の起動時刻および終了時刻が記述されている。また、ログ212には、定期的に制御部20が検出したクライアント端末2の稼働の有無、起動中の個別アプリ203a、203bの状態(正常または異常)、クライアント端末2の電池残量などの各種ステータスが検出時刻とともに記述されている。

20

【0030】

メッセージデータ213には、サーバ装置3より通知されたメッセージの情報(メッセージの種類、タイトル、本文など)が、メッセージごとにユニークに割り当てられたメッセージIDとともに示されている。メッセージの種類については、例えばタイトル、本文などを含む通常のメッセージ、短文(例えば1行程度)のテロップまたは即時に通知される緊急告知などがある。メッセージデータ213には、いずれの種類かのメッセージであることを示すコードなどが示されている。

30

【0031】

ここで、クライアント端末2における動作の詳細を説明する。図2は、クライアント端末2の動作例を示すフローチャートである。なお、ポータルアプリ202は、クライアント端末の電源投入時などにおいて予め起動されているものとする。図2に示すように、処理が開始されると、サービスエージェント201は、サーバ装置3からのWeb Socketを用いた通知の有無を判定する(S10)。サーバ装置3からの通知がない場合(S10:NO)、制御部20は、S14へ処理を進める。

40

【0032】

サーバ装置3からの通知がある場合(S10:YES)、サービスエージェント201は、サーバ装置3からの通知に対応する処理を行う個別アプリ(例えば個別アプリ203a)に渡す。通知を渡された個別アプリ203aは、通知の内容を確認し、メッセージID、メッセージの種類、メッセージのタイトル、メッセージ内容、画像などを含むメッセージの通知であるか否かを判定する(S11)。

【0033】

メッセージの通知である場合(S11:YES)、個別アプリ203aは、通知されたメッセージをメッセージデータ213へ登録し(S12)、S14へ処理を進める。具体

50

的には、個別アプリ 203 a は、通知されたメッセージ ID、メッセージの種別、メッセージのタイトル、メッセージ内容、画像などの情報をメッセージデータ 213 へ登録する。

【0034】

なお、通常のメッセージの通知には、クライアント端末 2 宛のメッセージがあることを示す通知、例えばメッセージの内容や画像などを含めずに、メッセージ ID やメッセージのタイトルを通知する場合がある。このクライアント端末 2 宛のメッセージがあることを示す通知の場合には、通知されたメッセージ ID やメッセージのタイトルがメッセージデータ 213 へ登録される。

【0035】

メッセージの通知でない場合 (S11: NO)、個別アプリ 203 a は、サーバ装置 3 より通知されたコマンドを実行し (S13)、S14 へ処理を進める。

【0036】

例えば、クライアント端末 2 の設定を初期化する「初期化」のコマンドがサーバ装置 3 より通知された場合、個別アプリ 203 a は、設定情報 211 の設定内容を予め設定された初期値に戻して初期化する。また、管理 DB 311 において管理しているクライアント端末 2 の状態や設定を更新する「更新要求」や「更新」のコマンドがサーバ装置 3 より通知された場合、個別アプリ 203 a は、設定情報 211 およびログ 212 に格納された直近のクライアント端末 2 のステータス (稼働の有無、起動中のアプリケーション状態、電池残量など) を読み出す。次いで、個別アプリ 203 a は、読み出した情報をクライアント

10

20

【0037】

端末 2 の識別情報 (例えばタブレット ID) とともにサービスエージェント 201 を介してサーバ装置 3 へ送信する。

上述した S10 ~ S13 の処理は、ポータルアプリ 202 とは別に、例えばバックグラウンドで処理が行われる。S14 において、制御部 20 は、ポータルアプリ 202 の起動の有無を判定する。なお、ポータルアプリ 202 は電源投入時などに予め起動されていることから、ここでの起動の有無の判定では、例えばバックグラウンドにあるポータルアプリ 202 をフォアグラウンドとするか否かを判定するものとする。バックグラウンドにあるポータルアプリ 202 をフォアグラウンドとする場合には、ポータルアプリの起動と判定する。ポータルアプリ 202 を起動しない場合 (S14: NO)、制御部 20 は処理をリターンする。

30

【0038】

ポータルアプリ 202 を起動する場合 (S14: YES)、ポータルアプリ 202 は、予め設定されているポータル画面用の Web ページを読み出してポータル画面をディスプレイに表示する (S15)。次いで、ポータルアプリ 202 は、メッセージデータ 213 を参照して、サーバ装置 3 より通知されているメッセージの有無を判定する (S16)。

【0039】

メッセージがある場合 (S16: YES)、ポータルアプリ 202 は、サーバ装置 3 より通知されているメッセージをメッセージデータ 213 より読み出してポータル画面に表示し (S17)、S18 へ処理を進める。メッセージが無い場合 (S16: NO)、ポータル

40

【0040】

アプリ 202 は、S17 の処理をスキップして S18 へ処理を進める。

図 3 は、ポータル画面 220 を説明する説明図である。図 3 に示すように、ポータル画面 220 は、メッセージ表示アイコン 221、時計 222、実行指示アイコン 223、設定指示アイコン 224 およびテロップ表示領域 225 を有する。

【0041】

メッセージ表示アイコン 221 は、サーバ装置 3 より通常のメッセージが通知されている場合に表示されるアイコンである。ポータルアプリ 202 は、メッセージデータ 213 のメッセージの中に種別が通常のメッセージを示すものがある場合に、メッセージ表示アイコン 221 を表示する。メッセージ表示アイコン 221 は、メッセージのタイトル、内

50

容などをメッセージデータ 2 1 3 より読み出して表示するメッセージ閲覧機能を有する個別アプリのランチャとなっている。

【 0 0 4 2 】

ポータルアプリ 2 0 2 では、メッセージ表示アイコン 2 2 1 の操作を受け付けることでメッセージ閲覧機能を有する個別アプリを起動して、サーバ装置 3 より通知されたメッセージのタイトル、内容などを画面に表示する。なお、クライアント端末 2 宛のメッセージがあることを示す通知が行われている場合、メッセージデータ 2 1 3 にはメッセージの内容や画像などが表示されていない。したがって、クライアント端末 2 宛のメッセージがあることを示す通知の場合には、クライアントの操作により、メッセージ ID をパラメータとしてサーバ装置 3 の所定の URL へアクセスし、メッセージの内容や画像のデータをサーバ装置 3 より取得して表示する。

10

【 0 0 4 3 】

なお、メッセージの内容や画像のデータの取得のタイミングは、クライアントの操作によるものには限らない。例えば、通信処理部 3 0 4 から送信される制御パケットをサービスエージェント 2 0 1 が受信し、サービスエージェント 2 0 1 が、メッセージの内容や画像のデータを取得するポータルアプリケーションプログラムを制御するようにしてもよい。制御が指示されたポータルアプリケーションプログラムは、サービスエージェント 2 0 1 から通知された所定の URL へアクセスし、ポータル管理部 3 0 3 を経由して管理 DB 3 1 1 からメッセージの内容や画像のデータを取得し、記憶部 2 1 に格納する。ポータルアプリケーションプログラムは参照可能なメッセージを記憶部 2 1 に格納すると、メッセージがあることを示す表示を行う。そして、その表示に気づいたクライアントの操作によりメッセージを表示する個別アプリケーションプログラムが起動されて、記憶部 2 1 に格納されたメッセージの内容や画像のデータを表示するようにしてもよい。

20

【 0 0 4 4 】

実行指示アイコン 2 2 3 は、アラーム機能、世界各地の現在時刻を表示する時計機能、テレビリモコン機能、インターネットの閲覧機能、各種案内コンテンツを表示する機能など、機能ごとに用意された個別アプリの実行を指示するアイコンである。例えば、客室設備避難経路などのコンテンツを表示する実行指示アイコン 2 2 3 が操作された場合には、対応する個別アプリ（例えば個別アプリ 2 0 3 b）が実行される。個別アプリ 2 0 3 b は、サーバ装置 3 の所定の URL へアクセスし、サーバ装置 3 が管理するコンテンツを読み出して表示する。

30

【 0 0 4 5 】

設定指示アイコン 2 2 4 は、クライアント端末 2 の使用言語などの各種設定を指示するアイコンである。設定指示アイコン 2 2 4 は、言語などの各種設定機能を提供する個別アプリのランチャとなっている。ポータルアプリ 2 0 2 では、設定指示アイコン 2 2 4 の操作を受け付けることで各種設定を行う個別アプリを起動してクライアント端末 2 の使用言語などの各種設定を行う。また、各種設定を行う個別アプリにより設定された内容は、設定情報 2 1 1 に記述される。クライアント端末 2 のユーザ（例えばクライアント）は、設定指示アイコン 2 2 4 を操作することで、自らが用いる言語をクライアント端末 2 に設定できる。

40

【 0 0 4 6 】

テロップ表示領域 2 2 5 は、サーバ装置 3 から通知されたテロップや緊急告知を表示する領域である。ポータルアプリ 2 0 2 は、メッセージデータ 2 1 3 のメッセージの中に種別がテロップまたは緊急告知を示すものがある場合に、テロップまたは緊急告知の内容をメッセージデータ 2 1 3 より読み出して表示する。

【 0 0 4 7 】

図 2 に戻り、S 1 8 において、設定指示アイコン 2 2 4 の操作による設定変更の有無を判定する。設定指示アイコン 2 2 4 の操作が行われず、設定変更がない場合（S 1 8 : N O）、制御部 2 0 は処理をリターンする。

【 0 0 4 8 】

50

設定指示アイコン 2 2 4 の操作が行われ、使用言語などの設定変更がある場合 (S 1 8 : Y E S)、設定情報 2 1 1 が変更後の内容に更新される (S 1 9)。次いで、サービスエージェント 2 0 1 は、更新後の設定情報 2 1 1 をクライアント端末 2 の識別情報 (例えばタブレット I D) とともにサーバ装置 3 へ通知し (S 2 0)、処理をリターンする。

【 0 0 4 9 】

図 1 に戻り、サーバ装置 3 は、制御部 3 0 および記憶部 3 1 を有する。制御部 3 0 は、クライアント端末 2 の制御部 2 0 と同様、サーバ装置 3 全体を制御するデバイスである。制御部 3 0 は、各種の処理手順を規定したプログラムや制御データを格納するための内部メモリを有し、これらによってコンテンツ管理部 3 0 1、客室管理部 3 0 2、ポータル管理部 3 0 3、通信処理部 3 0 4 の機能を実現する。

10

【 0 0 5 0 】

コンテンツ管理部 3 0 1 は、客室設備避難経路などのコンテンツを管理し、所定の U R L へのアクセスに応じてクライアント端末 2 へ管理しているコンテンツを提供する。具体的には、コンテンツ管理部 3 0 1 は、管理端末 5 の W e b コンソール 5 0 からのアクセスに応じて、コンテンツの新規登録、変更などのコンテンツ管理にかかるコンソール画面を出力する。次いで、コンテンツ管理部 3 0 1 は、W e b コンソール 5 0 より受け付けたコンソール画面の指示をもとに、コンテンツの新規登録、変更を受け付ける。次いで、コンテンツ管理部 3 0 1 は、コンソール画面より受け付けたコンテンツの新規登録、変更の内容を、管理 D B 3 1 1 においてコンテンツごとの情報を管理するテーブルに反映する。また、コンテンツ管理部 3 0 1 は、コンテンツの表示を行う個別アプリ (例えば個別アプリ 2 0 3 b) によるクライアント端末 2 からのアクセスに応じて、コンテンツごとの情報を管理するテーブルの内容を読み出し、クライアント端末 2 へ送信する。

20

【 0 0 5 1 】

客室管理部 3 0 2 は、管理 D B 3 1 1 における各客室にかかる情報を管理する。例えば、客室管理部 3 0 2 は、各客室のクライアント端末 2 より識別情報 (例えばタブレット I D) とともに通知された設定情報 2 1 1 またはステータスをもとに、管理 D B 3 1 1 において識別情報ごとに管理されるクライアント端末 2 の設定またはステータスを更新する。また、客室管理部 3 0 2 は、ポータル管理部 3 0 3 を介して管理端末 4 より 1 または複数のクライアント端末 2 を宛先とするメッセージの登録を受け付けた場合、メッセージを識別する識別情報 (例えばメッセージ I D) を発行し、受け付けたメッセージの情報を管理 D B 3 1 1 に記録する。具体的には、客室管理部 3 0 2 は、メッセージ管理テーブル 3 1 1 a およびメッセージ送信管理テーブル 3 1 1 b において、発行したメッセージ I D のレコードに、受け付けたメッセージの情報を記録する。

30

【 0 0 5 2 】

メッセージの情報としては、例えばメッセージの種別、メッセージの宛先、メッセージの開始および終了日時などがある。また、メッセージの種別がテロップや緊急告知の場合には、テロップ (日本語)、テロップ (英語) などがメッセージの情報に含まれる。また、メッセージの種別が通常のメッセージの場合には、メッセージのタイトル、メッセージの内容、添付するメッセージ画像およびメッセージ画像の名称などがメッセージの情報に含まれる。

40

【 0 0 5 3 】

ポータル管理部 3 0 3 は、H T T P を用いた所定の U R L へのアクセスにおいて、パラメータなどでリクエストされた情報を提供する A P I (Application Programming Interface) である。例えば、ポータル管理部 3 0 3 は、管理端末 4 からのポータル管理アプリ 4 0 のアクセスに応じて管理 D B 3 1 1 においてクライアント端末 2 ごとに管理している各種情報を表示するポータル管理画面の表示データ (例えば H T M L 形式のデータ) を生成し、管理端末 4 へ出力する。

【 0 0 5 4 】

また、ポータル管理部 3 0 3 は、ポータル管理画面上での操作に対応するパラメータを管理端末 4 のポータル管理アプリ 4 0 より受け付けて、受け付けたパラメータに対応する

50

処理を実行する。一例として、ポータル管理部 303 は、1 または複数のクライアント端末 2 を宛先とするメッセージの登録を受け付ける。登録を受け付けたメッセージは、客室管理部 302 を介して管理 DB 311 に登録される。また、ポータル管理部 303 は、設定やステータスの更新、初期化などのクライアント端末 2 に対する所定のコマンドを受け付ける。受け付けたコマンドは、通信処理部 304 へ渡されて、クライアント端末 2 への通知が行われる。

【0055】

通信処理部 304 は、クライアント端末 2 のサービスエージェント 201 と同様、例えば、バックグラウンドで稼働している常駐プログラムであり、クライアント端末 2 との間で双方向のデータ通信を行う。一例として、通信処理部 304 は、双方向通信用の技術規格である Web Socket を用いてクライアント端末 2 との間での双方向通信を行う。

10

【0056】

例えば、通信処理部 304 は、クライアント端末 2 より通知された情報（クライアント端末 2 の識別情報、設定情報 211、ステータスなど）を受信して客室管理部 302 へ出力する。また、通信処理部 304 は、ポータル管理部 303 により管理 DB 311 に登録されたメッセージを読み出して、メッセージの宛先に対応するクライアント端末 2 へ通知（送信）する。また、通信処理部 304 は、所定のコマンドのクライアント端末 2 へ通知をポータル管理部 303 を介して管理端末 4 より受け付けた場合に、受け付けたコマンドをクライアント端末 2 へ通知する。

【0057】

20

記憶部 31 は、ハードディスク、SSD、光ディスクなどの記憶装置である。なお、記憶部 31 は、RAM、フラッシュメモリ、NVRAM などのデータを書き換え可能な半導体メモリであってもよい。記憶部 31 は、制御部 30 で実行される OS や、コンテンツ管理部 301、客室管理部 302、ポータル管理部 303、通信処理部 304 の機能を提供するプログラムを記憶する。さらに、記憶部 31 は、各クライアント端末 2 にかかる設定やステータス、各クライアント端末 2 宛のメッセージをクライアント端末 2 に提供するコンテンツなど、情報提供システム 1 における各種情報を管理する管理 DB 311 を記憶する。

【0058】

ここで、管理 DB 311 において、各クライアント端末 2 にかかる設定やステータス、各クライアント端末 2 宛のメッセージを管理するデータ構成について説明する。図 4 は、管理 DB 311 のデータ構成例を説明する説明図である。

30

【0059】

図 4 に示すように、管理 DB 311 は、メッセージ管理テーブル 311a、メッセージ送信管理テーブル 311b、客室管理テーブル 311c およびクライアント端末マスタテーブル 311d を有する。メッセージ管理テーブル 311a と、メッセージ送信管理テーブル 311b とは、メッセージごとにユニークに割り当てられたメッセージ ID により互いに関連付けられている。また、メッセージ送信管理テーブル 311b と、客室管理テーブル 311c とは、客室ごとにユニークに割り当てられた客室 ID により互いに関連付けられている。客室管理テーブル 311c と、クライアント端末マスタテーブル 311d とは、クライアント端末 2 ごとにユニークに割り当てられたタブレット ID により互いに関連付けられている。

40

【0060】

メッセージ管理テーブル 311a は、クライアント端末 2 へと送信するメッセージを管理するデータテーブルである。具体的には、メッセージ管理テーブル 311a は、メッセージ ID ごとに、メッセージ種別、送信単位種別、宛先、送信種別、表示開始日時、表示終了日時、テロップ（日本語）、テロップ（英語）などの項目を有する。また、メッセージ管理テーブル 311a は、メッセージ ID ごとに、メッセージ用テロップ、メッセージタイトル、メッセージ内容、メッセージ画像、メッセージ画像名称、レコード更新日時、レコード作成日時などの項目を有する。

50

【 0 0 6 1 】

メッセージ種別は、メッセージの種別を示す項目であり、例えばタイトル、本文などを含む通常のメッセージの場合は「 0 」として示す。また、短文（例えば 1 行程度）のメッセージであるテロップの場合は「 1 」として示す。また、緊急告知（例えば即時に通知）のメッセージの場合は「 2 」として示す。

【 0 0 6 2 】

送信単位種別は、メッセージの送信単位の種別を示す項目であり、例えば個別の宛先の場合は「 0 」として示す。また、グループの宛先の場合は「 1 」として示す。また、客室すべてのクライアント端末 2 など、宛先を全体とする場合は「 2 」として示す。宛先は、メッセージの宛先とするクライアント端末 2 を示す項目である。例えば、宛先とするクライアント端末 2 やグループの識別情報（例えばタブレット ID、グループ ID）などを示す。送信種別は、メッセージの送信の種別（例えば即時、日時指定、曜日指定など）を示す項目である。例えば、即時の場合は「 0 」、日時指定の場合は「 1 」、曜日指定の場合は「 2 」として示す。

10

【 0 0 6 3 】

表示開始日時および表示終了日時は、メッセージの表示開始および表示終了を示す項目である。テロップ（日本語）およびテロップ（英語）は、日本語および英語のテロップの表示内容を示す項目である。このテロップ（日本語）およびテロップ（英語）の項目については、通常のメッセージの場合には空のデータが格納される。

【 0 0 6 4 】

メッセージ用テロップは、メッセージを短文（例えば 1 行程度）のテロップで表示する場合の表示内容を示す項目である。メッセージタイトルは、メッセージのタイトルを示す項目である。メッセージ内容は、メッセージの本文を示す項目である。このメッセージ用テロップ、メッセージタイトルおよびメッセージ内容については、テロップの場合には空のデータが格納される。

20

【 0 0 6 5 】

メッセージ画像は、メッセージに添付された画像の画像ファイルを示す項目である。メッセージ画像名称は、メッセージに添付された画像の名称を示す項目である。このメッセージ画像およびメッセージ画像名称については、メッセージに画像が添付されていない場合には空のデータが格納される。

30

【 0 0 6 6 】

レコード更新日時およびレコード作成日時は、メッセージのレコード（行）について更新や作成を行った日時を示す項目である。新規にメッセージを作成した際には、レコード作成日時の項目に作成した日時を示すデータが格納される。また、メッセージの各項目が変更された場合には、レコード更新日時の項目に変更した日時を示すデータが格納される。

【 0 0 6 7 】

メッセージ送信管理テーブル 3 1 1 b は、クライアント端末 2 へのメッセージの送信を管理するデータテーブルである。具体的には、メッセージ送信管理テーブル 3 1 1 b は、メッセージ ID ごとに、メッセージ送信先 ID、宛先（客室 ID）、送信結果種別、未読 / 既読種別、レコード更新日時、レコード作成日時などの項目を有する。

40

【 0 0 6 8 】

メッセージ送信先 ID は、メッセージの送信先を示す識別情報（例えばタブレット ID）を示す項目である。宛先（客室 ID）は、メッセージの宛先であるクライアント端末 2 の客室（客室 ID）を示す項目である。送信結果種別は、メッセージの送信成功または送信失敗を示す項目である。例えば、送信成功の場合は「 1 」、送信失敗の場合は「 2 」として示す。未読 / 既読種別は、メッセージの未読または既読を示す項目である。例えば、未読の場合は「 0 」、既読の場合は「 1 」として示す。レコード更新日時およびレコード作成日時は、メッセージ管理テーブル 3 1 1 a などと同様、メッセージのレコード（行）について更新や作成を行った日時を示す項目である。

50

【 0 0 6 9 】

客室管理テーブル 3 1 1 c は、客室についての様々な情報を管理するデータテーブルである。具体的には、客室管理テーブル 3 1 1 c は、客室 I D ごとに、客室名称、フロア I D、客室内線、グループ I D、タブレット I D、リモコン I D などの項目を有する。また、客室管理テーブル 3 1 1 c は、客室 I D ごとに、タブレット電源 O N / O F F 状態、エラーコード、タイムスタンプ、使用言語、アプリ状態、初期化状態、タブレット充電残量、レコード更新日時、レコード作成日時などの項目を有する。

【 0 0 7 0 】

客室名称は、客室の名前を示す項目である。フロア I D は、客室のあるフロアを示す項目である。客室内線は、客室の内線番号を示す項目である。グループ I D は、客室が所属するグループを示す項目である。タブレット I D は、客室に設置されたクライアント端末 2 を示す項目である。リモコン I D は、客室におけるテレビリモコンの識別番号を示す項目である。

10

【 0 0 7 1 】

タブレット電源 O N / O F F 状態は、客室に設置されたクライアント端末 2 の電源状態を示す項目である。例えば、O N の場合は「 0 」、O F F の場合は「 1 」として示す。エラーコードは、客室に設置されたクライアント端末 2 に生じているエラーの内容を示す項目である。例えば、エラーが生じている場合はエラーに対応したエラーコードを示す。タイムスタンプは、クライアント端末 2 における種々の状態（電源、エラー、充電残量など）や言語設定などを取得した日時を示す項目である。使用言語は、客室に設置されたクライアント端末 2 において設定されている言語を示す項目である。例えば、日本語の場合は「 0 」、英語の場合は「 1 」などのように、設定されている言語に対応するコードを示す。

20

【 0 0 7 2 】

アプリ状態は、客室に設置されたクライアント端末 2 において起動している個別アプリ 2 0 3 a、2 0 3 b の状態を示す項目である。例えば、正常である場合は「 0 」、異常である場合は「 1 」として示す。初期化状態は、客室に設置されたクライアント端末 2 が初期化された状態のままか否かを示す。例えば、初期化された状態のままの場合は「 0 」、初期化後に言語設定などの変更が行われた場合は「 1 」として示す。タブレット充電残量は、客室に設置されたクライアント端末 2 の電池残量を示す項目である。レコード更新日時およびレコード作成日時は、メッセージ管理テーブル 3 1 1 a などと同様、客室のレコード（行）について更新や作成を行った日時を示す項目である。

30

【 0 0 7 3 】

クライアント端末マスタテーブル 3 1 1 d は、クライアント端末 2 の基本情報を管理するデータテーブルである。具体的には、クライアント端末マスタテーブル 3 1 1 d は、タブレット I D ごとに、タブレット名称、タブレット製品名称、アドレス、メモ、レコード更新日時、レコード作成日時などの項目を有する。

【 0 0 7 4 】

タブレット名称は、クライアント端末 2 の名称を示す項目である。タブレット製品名称は、クライアント端末 2 の製品名称を示す項目である。アドレスは、クライアント端末 2 に設定されたアドレス（例えば I P アドレスや M a c アドレスなど）を示す項目である。メモは、クライアント端末 2 について設定されたメモ書きを示す項目である。レコード更新日時およびレコード作成日時は、メッセージ管理テーブル 3 1 1 a などと同様、クライアント端末 2 のレコード（行）について更新や作成を行った日時を示す項目である。

40

【 0 0 7 5 】

次に、サーバ装置 3 における動作の詳細を説明する。図 5 は、サーバ装置 3 の動作例を示すフローチャートである。図 5 に示すように、処理が開始されると、通信処理部 3 0 4 は、クライアント端末 2 を識別する識別情報（例えばタブレット I D）、設定情報 2 1 1 およびログ 2 1 2 に格納された直近のクライアント端末 2 のステータスなどのクライアント端末 2 からの通知の有無を判定する（S 3 0）。

50

【 0 0 7 6 】

通知がある場合 (S 3 0 : Y E S)、通信処理部 3 0 4 は、クライアント端末 2 より通知された情報を客室管理部 3 0 2 へ渡す。客室管理部 3 0 2 は、クライアント端末 2 より通知された、識別情報、設定情報 2 1 1 およびログ 2 1 2 に格納された直近のクライアント端末 2 のステータスをもとに、管理 DB 3 1 1 の更新を行う (S 3 1)。なお、通知がない場合 (S 3 0 : N O)、制御部 3 0 は、S 3 1 の処理をスキップする。

【 0 0 7 7 】

具体的には、客室管理部 3 0 2 は、クライアント端末 2 より通知された識別情報 (タブレット ID) に対応する客室管理テーブル 3 1 1 c のレコードについて、通知された設定情報 2 1 1 に含まれる言語で使用言語の項目を更新する。また、客室管理部 3 0 2 は、通知されたタブレット ID に対応する客室管理テーブル 3 1 1 c のレコードについて、通知されたステータスでタブレット電源 O N / O F F 状態、エラーコード、アプリ状態、タブレット充電残量などの項目を更新する。

10

【 0 0 7 8 】

次いで、制御部 3 0 は、コンテンツの新規登録、変更などのコンテンツ管理にかかるコンソール画面への管理端末 5 の W e b コンソール 5 0 によるアクセスの有無を判定する (S 3 2)。コンソール画面に対応する U R L へのアクセスが W e b コンソール 5 0 からある場合 (S 3 2 : Y E S)、コンテンツ管理部 3 0 1 は、コンソール画面を W e b コンソール 5 0 へ出力し、各種コンテンツの設定を受け付ける (S 3 3)。なお、W e b コンソール 5 0 によるアクセスがない場合 (S 3 0 : N O)、制御部 3 0 は、S 3 3 の処理をスキップする。

20

【 0 0 7 9 】

次いで、制御部 3 0 は、ポータル管理画面に対応する U R L への管理端末 4 のポータル管理アプリ 4 0 によるアクセスの有無を判定する (S 3 4)。ポータル管理アプリ 4 0 からのアクセスがある場合 (S 3 4 : Y E S)、ポータル管理部 3 0 3 は、管理 DB 3 1 1 が管理しているクライアント端末 2 ごとの各種情報を読み出す (S 3 5)。次いで、ポータル管理部 3 0 3 は、読み出したクライアント端末 2 ごとの情報を一覧表示するポータル管理画面の表示データを生成し、管理端末 4 のポータル管理アプリ 4 0 へ出力する。これにより、管理端末 4 ではポータル管理画面がディスプレイに表示される (S 3 6)。

30

【 0 0 8 0 】

図 6 は、ポータル管理画面 3 2 0 を説明する説明図である。図 6 に示すように、ポータル管理画面 3 2 0 は、端末一覧領域 3 2 1、指示ボタン 3 2 2 a ~ 3 2 2 f、端末登録ボタン 3 2 3、グループ登録ボタン 3 2 4 およびメッセージ登録ボタン 3 2 5 を有する。

【 0 0 8 1 】

端末一覧領域 3 2 1 は、管理 DB 3 1 1 が管理しているクライアント端末 2 ごとの各種情報を一覧表示する領域である。ポータル管理部 3 0 3 は、客室管理テーブル 3 1 1 c およびクライアント端末マスタテーブル 3 1 1 d においてタブレット ID で関連付けられているクライアント端末 2 ごとの情報を読み出し、端末一覧領域 3 2 1 に一覧表示する表示情報を生成する。例えば、ポータル管理部 3 0 3 は、クライアント端末 2 ごとに設定されている使用言語を端末一覧領域 3 2 1 に表示する表示情報を生成する。生成された表示情報を、管理端末 4 が受信して表示することにより、ユーザ (例えばフロント係) は、各クライアント端末 2 において設定されている言語であり、例えばクライアント端末 2 を使用するクライアントが設定した言語を確認することができる。

40

【 0 0 8 2 】

また、ポータル管理部 3 0 3 は、クライアント端末 2 ごとに管理されている各種ステータス (稼働の有無、起動中のアプリケーション状態、電池残量など) を端末一覧領域 3 2 1 に表示する表示情報を生成する。生成された表示情報を、管理端末 4 が受信して表示することにより、ユーザ (例えばフロント係) は、各クライアント端末 2 の状態を容易に把握することができる。

【 0 0 8 3 】

50

例えば、電池残量が少ない場合に、ホテルのフロント係は、クライアント端末2が使えるなくなる前に、客室IDを設定した他のクライアント端末2を用意し、クライアント端末2が使えるなくなる前にクライアントへ提供することが可能となる。

【0084】

また、起動中のアプリケーション状態を通知することにより、さらに気配りを利かしたサービスの提供が可能となる。例えば、起動中のアプリケーションが、ホテルの設備を制御するリモートコントロールアプリケーションプログラムである場合、クライアントがテレビを鑑賞している事が推測できるようになる。そのような場合に、その時間に放送されているドラマが終了する時間に合わせてサービスを提供することが可能となる。このように、ポータルアプリケーションプログラムから起動されたアプリケーションの種別を提供

10

【0085】

指示ボタン322a~322fは、各クライアント端末2へ所定のコマンドを通知するための指示ボタンである。指示ボタン322a~322fの操作が行われた場合、コマンドを通知するクライアント端末2のタブレットIDと、コマンドに対応するコードとがパラメータとしてポータル管理アプリ40よりポータル管理部303へ送られる。ポータル管理部303は、タブレットIDに対応するクライアント端末2へ受け付けたコマンドを通信処理部304を介して通知する。これにより、クライアント端末2では、ポータル管理画面320により指示されたコマンドが実行される。

20

【0086】

例えば、指示ボタン322aの操作により、タブレットIDが「101」のクライアント端末2に対し、初期化を行う「初期化」のコマンドが通知される。また、指示ボタン322bの操作により、タブレットIDが「101」のクライアント端末2に対し、状態を更新するための「更新要求」のコマンドが通知される。また、指示ボタン322cの操作により、タブレットIDが「101」のクライアント端末2に対して設定を更新するための「更新」のコマンドが通知される。また、指示ボタン322eの操作により、タブレットIDが「101」のクライアント端末2に対して設定を削除するための「削除」のコマンドが通知される。また、指示ボタン322fの操作により、タブレットIDが「101」のクライアント端末2に対してログ212を取得するための「ログ」のコマンドが通知

30

【0087】

「ログ」のコマンドが通知されたサービスエージェント201は、ポータルアプリケーションプログラム202を制御して、ログ212を管理DB311へ送信させる。管理DB311へ送信されたログ212は、図示しないデータ解析処理により、クライアントの嗜好に応じたサービスを提供する支援情報を、ホテルのフロント係へ提示するといった、さらなる支援を可能とする。

【0088】

ログ212に記録される情報としては、ポータルアプリケーションプログラム202から起動される個別アプリケーションプログラム203a、203bに限らず、さらなる詳細な情報を記録してもよい。例えば、個別アプリケーションプログラムが、客室の設備を制御するリモートコントロールアプリケーションプログラムである場合、テレビのチャンネルを記録することで、どのような番組に対する嗜好を有するのかといった情報を、フロント係へ提示することが可能となる。さらには、テレビの音量調整、照明の明るさ調整、エアコンの温度設定、加湿器の湿度設定、空気清浄機のモード設定といった情報をフロント係へ提示することにより、クライアントの嗜好に応じたサービスを提供する支援に繋げることが可能となる。また、これらの情報はフロント係へ提示するだけでなく、顧客情報に紐づけて保存しておき、一度宿泊したクライアントの次回の宿泊時に初期値として設定する値として用いてもかまわない。

40

【0089】

50

端末登録ボタン 3 2 3 は、クライアント端末 2 の登録を指示するボタンである。端末登録ボタン 3 2 3 の操作が行われた場合、クライアント端末 2 の登録を要求するパラメータがポータル管理アプリ 4 0 よりポータル管理部 3 0 3 へ送られる。ポータル管理部 3 0 3 は、クライアント端末 2 の登録を要求するパラメータを受け付けた場合、クライアント端末 2 を登録する登録画面をポータル管理アプリ 4 0 へ出力し、クライアント端末 2 の登録を受け付ける。

【 0 0 9 0 】

グループ登録ボタン 3 2 4 は、グループの登録を指示するボタンである。グループ登録ボタン 3 2 4 の操作が行われた場合、グループの登録を要求するパラメータがポータル管理アプリ 4 0 よりポータル管理部 3 0 3 へ送られる。ポータル管理部 3 0 3 は、グループの登録を要求するパラメータを受け付けた場合、グループを登録する登録画面をポータル管理アプリ 4 0 へ出力し、グループの登録を受け付ける。

【 0 0 9 1 】

メッセージ登録ボタン 3 2 5 は、1 または複数のクライアント端末 2 を宛先とするメッセージの登録を指示するボタンである。メッセージ登録ボタン 3 2 5 の操作が行われた場合、メッセージの登録を要求するパラメータがポータル管理アプリ 4 0 よりポータル管理部 3 0 3 へ送られる。ポータル管理部 3 0 3 は、メッセージの登録を要求するパラメータを受け付けた場合、メッセージを登録する登録画面をポータル管理アプリ 4 0 へ出力し、メッセージの登録を受け付ける。

【 0 0 9 2 】

図 7 は、メッセージ編集画面 3 3 0 を説明する説明図である。図 7 に示すように、メッセージ編集画面 3 3 0 は、種別選択領域 3 3 1、送信先設定領域 3 3 2、開始日時設定領域 3 3 3、終了日時設定領域 3 3 4、タイトル設定領域 3 3 5、メッセージ内容設定領域 3 3 6、添付ファイル設定領域 3 3 7、テロップ内容（日本語）設定領域 3 3 8 およびテロップ内容（英語）設定領域 3 3 9 を有する。また、メッセージ編集画面 3 3 0 は、操作ボタン 3 4 0 および操作ボタン 3 4 1 を有する。

【 0 0 9 3 】

種別選択領域 3 3 1 は、テロップ、通常のメッセージ、緊急告知などのメッセージの種別の選択を受け付ける設定領域である。送信先設定領域 3 3 2 は、個別のクライアント端末 2 やグループやフロアなどを指定した複数のクライアント端末 2 など、メッセージの送信先の設定を受け付ける領域である。開始日時設定領域 3 3 3 および終了日時設定領域 3 3 4 は、メッセージの送信を介する開始日時や送信を終了する終了日時の設定を受け付ける領域である。タイトル設定領域 3 3 5 は、メッセージのタイトルの設定を受け付ける領域である。メッセージ内容設定領域 3 3 6 は、メッセージの内容の設定を受け付ける領域である。添付ファイル設定領域 3 3 7 は、メッセージに添付するファイルなどの設定を受け付ける領域である。テロップ内容（日本語）設定領域 3 3 8 は、テロップ内容（日本語）の設定を受け付ける領域である。テロップ内容（英語）設定領域 3 3 9 は、テロップ内容（英語）の設定を受け付ける領域である。

【 0 0 9 4 】

操作ボタン 3 4 0 は、メッセージ編集画面 3 3 0 における設定内容をキャンセルして前（ポータル管理画面 3 2 0）へ戻るボタンである。操作ボタン 3 4 1 は、メッセージ編集画面 3 3 0 における設定内容をポータル管理部 3 0 3 に通知して、メッセージの登録を指示するボタンである。操作ボタン 3 4 1 の操作により、メッセージ編集画面 3 3 0 の各領域で設定された内容がパラメータとしてポータル管理部 3 0 3 に通知される。ポータル管理部 3 0 3 は、通知されたパラメータ（メッセージの情報）を客室管理部 3 0 2 へ渡し、管理 DB 3 1 1 へメッセージを登録する。

【 0 0 9 5 】

図 5 に戻り、S 3 6 以後の動作を説明する。S 3 6 に次いで、ポータル管理部 3 0 3 は、指示ボタン 3 2 2 a ~ 3 2 2 f の操作によるクライアント端末 2 への指示（コマンド）の有無を判定する（S 3 7）。クライアント端末 2 への指示がない場合（S 3 7：NO）

10

20

30

40

50

、ポータル管理部 3 0 3 は S 4 2 へ処理を進める。

【 0 0 9 6 】

指示ボタン 3 2 2 a ~ 3 2 2 f の操作が行われ、クライアント端末 2 への指示がある場合 (S 3 7 : Y E S)、ポータル管理部 3 0 3 は、受け付けた指示内容を通信処理部 3 0 4 を介してクライアント端末 2 へ通知する (S 3 8)。

【 0 0 9 7 】

クライアント端末 2 の状態や設定を更新するための「更新要求」や「更新」をクライアント端末 2 へ通知した場合、通信処理部 3 0 4 は、クライアント端末 2 からの返答を受信する (S 3 9)。具体的には、通信処理部 3 0 4 は、設定情報 2 1 1 およびログ 2 1 2 に格納された直近のクライアント端末 2 のステータスをクライアント端末 2 より受信する。通信処理部 3 0 4 は、受信した内容を客室管理部 3 0 2 へ渡し、管理 DB 3 1 1 を更新する (S 4 0)。

10

【 0 0 9 8 】

次いで、ポータル管理部 3 0 3 は、更新された管理 DB 3 1 1 よりクライアント端末 2 ごとの各種情報を読み出して、ポータル管理画面 3 2 0 を更新する (S 4 1)。これにより、ポータル管理画面 3 2 0 におけるクライアント端末 2 ごとの設定やステータスの情報が、最新のものに更新される。

【 0 0 9 9 】

次いで、ポータル管理部 3 0 3 は、端末登録ボタン 3 2 3、グループ登録ボタン 3 2 4 またはメッセージ登録ボタン 3 2 5 の操作による登録の指示の有無を判定する (S 4 2)。登録の指示がない場合 (S 4 2 : N O)、制御部 3 0 は S 4 6 へ処理を進める。

20

【 0 1 0 0 】

登録の指示がある場合 (S 4 2 : Y E S)、ポータル管理部 3 0 3 は、端末登録ボタン 3 2 3、グループ登録ボタン 3 2 4 またはメッセージ登録ボタン 3 2 5 で指示された登録画面をポータル管理アプリ 4 0 へ出力する。これにより、管理端末 4 ではメッセージ編集画面 3 3 0 などの登録画面がディスプレイに表示される (S 4 3)。ポータル管理部 3 0 3 は、管理端末 4 における登録画面上の操作をもとに、クライアント端末 2 の登録、グループ登録またはメッセージ登録を受け付ける。

【 0 1 0 1 】

次いで、ポータル管理部 3 0 3 は受け付けた登録内容を客室管理部 3 0 2 へ渡し、客室管理部 3 0 2 は渡された登録内容をもとに管理 DB 3 1 1 を更新する (S 4 4)。例えば、クライアント端末 2 の登録の場合、客室管理部 3 0 2 は、クライアント端末 2 を識別する識別情報 (例えばタブレット ID) を発行し、受け付けた登録内容 (例えば端末名、客室名、所属するグループ、アドレス、メモなど) を管理 DB 3 1 1 に記録する。より具体的には、客室管理部 3 0 2 は、客室管理テーブル 3 1 1 c およびクライアント端末マスタテーブル 3 1 1 d において、発行したタブレット ID のレコードに、受け付けた登録内容を記録する。グループ登録の場合も同様に、客室管理部 3 0 2 は、グループを識別する識別情報 (例えばグループ ID) を発行し、受け付けた登録内容 (例えばグループに所属するクライアント端末 2 を示すタブレット ID など) を管理 DB 3 1 1 に記録する。

30

【 0 1 0 2 】

次いで、ポータル管理部 3 0 3 は、更新された管理 DB 3 1 1 よりクライアント端末 2 ごとの各種情報を読み出して、ポータル管理画面 3 2 0 を更新する (S 4 5)。これにより、ポータル管理画面 3 2 0 の表示内容が登録内容を反映したものとなる。

40

【 0 1 0 3 】

次いで、通信処理部 3 0 4 は、管理 DB 3 1 1 に登録されたメッセージを読み出して送信を行うメッセージの有無を判定する (S 4 6)。具体的には、通信処理部 3 0 4 は、管理 DB 3 1 1 に登録されたメッセージの中から送信結果種別の項目が送信失敗または N U L L データ (未送信) のメッセージを抽出する。次いで、抽出したメッセージの中で、即時のメッセージまたは指定された曜日および日時の条件を満たすメッセージの有無を判定する。

50

【 0 1 0 4 】

送信を行うメッセージがない場合（S 4 6 : N O）、制御部 3 0 は、処理をリターンする。送信を行うメッセージがある場合（S 4 6 : Y E S）、通信処理部 3 0 4 は、メッセージの登録内容（種別、テロップ（日本語）、テロップ（英語）、タイトル、メッセージ内容、メッセージ画像、メッセージ名称など）を管理 D B 3 1 1 より読み出す。次いで、通信処理部 3 0 4 は、管理 D B 3 1 1 に登録された宛先（送信先）へ、読み出した内容のメッセージを送信し（S 4 7）、処理をリターンする。なお、通信処理部 3 0 4 は、送信を行うメッセージの種別が通常のメッセージである場合には、クライアント端末 2 宛のメッセージがあることを示す通知、例えばメッセージの内容や画像などを含めずに、メッセージ I D やメッセージのタイトルを送信してもよい。

10

【 0 1 0 5 】

ここで、情報提供システム 1 全体の動作例を説明する。図 8 は、実施形態にかかる情報提供システム 1 の動作例を説明する説明図である。図 8 に示すように、クライアント端末 2 は、使用言語の設定変更などを行った場合、設定情報 2 1 1 をサービスエージェント 2 0 1 を介してサーバ装置 3 へ通知する（S 1 0 1）。サーバ装置 3 では、クライアント端末 2 より通知された設定情報 2 1 1 をもとに管理 D B 3 1 1 を更新する（S 1 0 2）。

【 0 1 0 6 】

サーバ装置 3 は管理 D B 3 1 1 が管理しているクライアント端末 2 ごとの各種情報を一覧表示するポータル管理画面 3 2 0 を管理端末 4 に出力する。管理端末 4 では、サーバ装置 3 より出力されたポータル管理画面 3 2 0 の表示が行われる（S 1 0 3）。これにより、管理端末 4 のユーザ（例えばフロント係）は、クライアント端末 2 のユーザ（例えばクライアント）が設定した使用言語などの設定やクライアント端末 2 の状態を確認できる。

20

【 0 1 0 7 】

また、ポータル管理画面 3 2 0 においてクライアント端末 2 のステータスや設定を更新する指示を受け付けた場合（S 1 0 4）、サーバ装置 3 は、更新を指示するコマンドをクライアント端末 2 へ通知する（S 1 0 5）。そして、サーバ装置 3 は、クライアント端末 2 より更新の指示に応じて返信された設定情報 2 1 1 や直近のステータスをもとに、管理 D B 3 1 1 を更新する（S 1 0 6）。次いで、サーバ装置 3 は、更新された管理 D B 3 1 1 に基づくポータル管理画面 3 2 0 を管理端末 4 に出力する。これにより、管理端末 4 では、ポータル管理画面 3 2 0 の表示が最新の内容に更新される（S 1 0 7）。

30

【 0 1 0 8 】

また、管理端末 4 では、ポータル管理画面 3 2 0 の操作によりメッセージの登録をサーバ装置 3 に通知する（S 1 0 8）。サーバ装置 3 は登録されたメッセージをクライアント端末 2 へ送信し（S 1 0 9）、クライアント端末 2 のポータル画面 2 2 0 において送信されたメッセージが表示される（S 1 1 0）。

【 0 1 0 9 】

ホテルのフロント係は、対面で会話すれば、クライアントが日本語で応対可能であるか、またはクライアントに対して英語で応対すべきか、確認しつつ接客可能である。しかし、客室用のクライアント端末 2 に前述のメッセージ機能を用いて伝言を残す場合には、言語の問題が生じることがある。例えば、グループで宿泊するクライアントのうち、日本語が理解できるクライアントが 1 人存在した場合、その 1 人がグループ全員の予約やチェックインを行うことがある。そこで、ホテルのフロント係は、予約やチェックインの対応の経験から日本語が理解できるものとして接客を行う。しかしながら、他のクライアントが日本語を理解できない場合、チェックイン後に、客室用のクライアント端末 2 を日本語以外の言語、例えば英語に切り替えて利用する。このようなチェックイン後にクライアントが何気なく行う動作であっても、ホテルのフロント係へフィードバックすることにより、前述のメッセージ機能に記入する内容を英語で記載することができ、よりクライアントに適したサービスの提供を可能とする。

40

【 0 1 1 0 】

ところで、上記の実施形態で説明したクライアント端末 2、サーバ装置 3、管理端末 4

50

、5における各種の処理は、予め用意されたプログラムをコンピュータ（情報処理装置）で実行することで実現できる。そこで、以下では、上記の実施形態と同様の機能を有するプログラムを実行するコンピュータ（ハードウェア）の一例を説明する。図9は、情報処理装置100のハードウェア構成を例示するブロック図である。

【0111】

図9が示すように、情報処理装置100は、各種演算処理を実行するCPU101と、データ入力を受け付ける入力装置102と、モニタ103と、スピーカ104とを有する。また、情報処理装置100は、記憶媒体からプログラム等を読み取る媒体読取装置105と、各種装置と接続するためのインタフェース装置106と、有線または無線により外部機器と通信接続するための通信装置107とを有する。また、情報処理装置100は、各種情報を一時記憶するRAM108と、ハードディスク装置109とを有する。また、情報処理装置100内の各部（101～109）は、バス110に接続される。

10

【0112】

ハードディスク装置109には、例えばコンテンツ管理部301、客室管理部302、ポータル管理部303および通信処理部304の各処理部と同様の機能を有するプログラムが記憶される。また、ハードディスク装置109には、プログラムを実現するための各種データが記憶される。入力装置102は、例えば情報処理装置100の操作者から操作情報の入力を受け付ける。モニタ103は、例えば操作者が操作する各種画面を表示する。インタフェース装置106は、例えば印刷装置等が接続される。通信装置107は、LAN等の通信ネットワークと接続され、通信ネットワークを介した外部機器との間で各種情報をやりとりする。

20

【0113】

CPU101は、ハードディスク装置109に記憶された各プログラムを読み出して、RAM108に展開して実行することで、各種の処理を行う。また、これらのプログラムは、情報処理装置100を例えばコンテンツ管理部301、客室管理部302、ポータル管理部303および通信処理部304として機能させることができる。

【0114】

なお、上記のプログラムは、必ずしもハードディスク装置109に記憶されている必要はない。例えば、情報処理装置100が読み取り可能な記憶媒体に記憶されたプログラムを、情報処理装置100が読み出して実行するようにしてもよい。情報処理装置100が読み取り可能な記憶媒体は、例えば、CD-ROMやDVDディスク、USB（Universal Serial Bus）メモリ等の可搬型記録媒体、フラッシュメモリ等の半導体メモリ、ハードディスクドライブ等が対応する。また、公衆回線、インターネット、LAN（Local Area Network）等に接続された装置にこのプログラムを記憶させておき、情報処理装置100がこれらからプログラムを読み出して実行するようにしてもよい。

30

【符号の説明】

【0115】

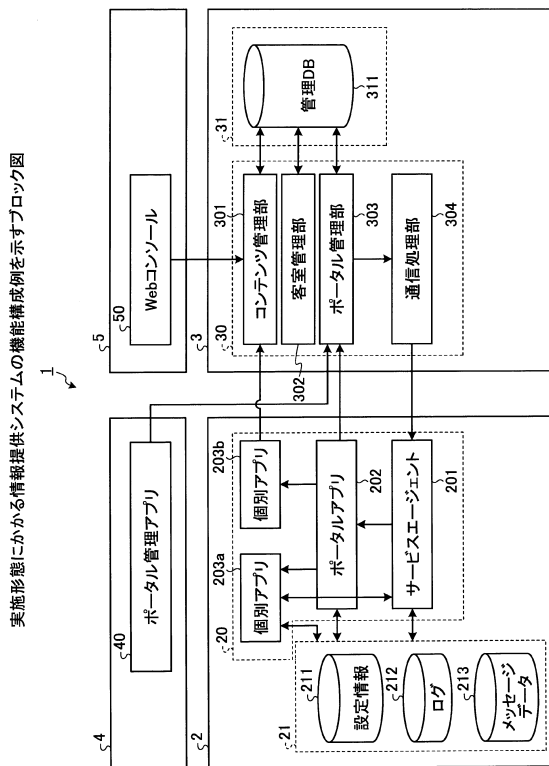
- 1 ... 情報提供システム
- 2 ... クライアント端末
- 3 ... サーバ装置
- 4、5 ... 管理端末
- 40 ... ポータル管理アプリ
- 50 ... Webコンソール
- 100 ... 情報処理装置
- 201 ... サービスエージェント
- 202 ... ポータルアプリ
- 203 a、203 b ... 個別アプリ
- 211 ... 設定情報
- 212 ... ログ
- 213 ... メッセージデータ

40

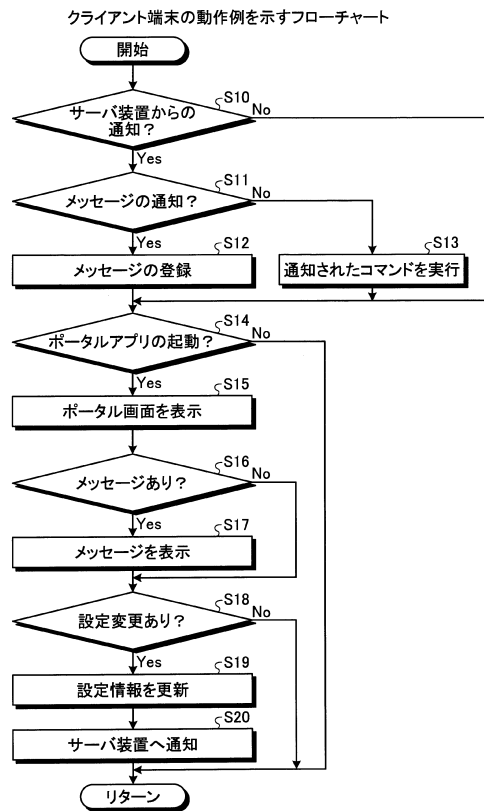
50

- 2 2 0 ... ポータル画面
- 3 0 1 ... コンテンツ管理部
- 3 0 2 ... 客室管理部
- 3 0 3 ... ポータル管理部
- 3 0 4 ... 通信処理部
- 3 1 1 ... 管理 D B
- 3 1 1 a ... メッセージ管理テーブル
- 3 1 1 b ... メッセージ送信管理テーブル
- 3 1 1 c ... 客室管理テーブル
- 3 1 1 d ... クライアント端末マスタテーブル
- 3 2 0 ... ポータル管理画面
- 3 2 1 ... 端末一覧領域
- 3 3 0 ... メッセージ編集画面

【 図 1 】



【 図 2 】



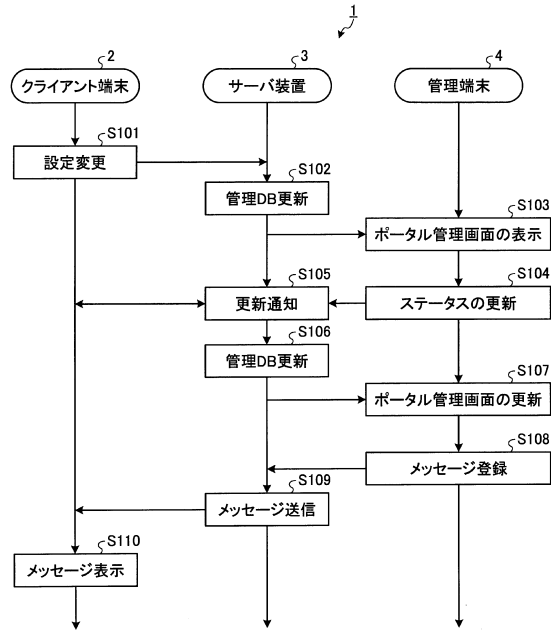
【図7】

メッセージ登録画面を説明する説明図

331	種別	メッセージ	グループ	フロア	入室	201号室	グループ	登録
332	送信先	個別	グループ					戻る
333	開始日時	2015-10-19	08:00:00					
334	終了日時	2015-10-20	10:00:00					
335	通知タイトル	新着メッセージです						
336	タイトル	テストメッセージ内容						
337	添付ファイル	プレビュー						
338	テロップ内容 (日本語)	参照...						
339	テロップ内容 (英語)							

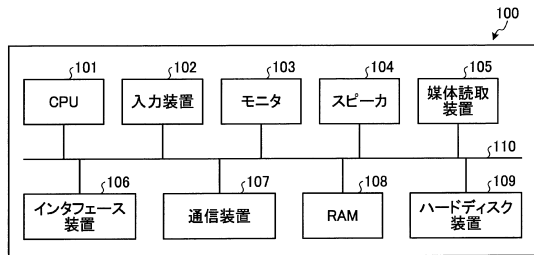
【図8】

実施形態にかかる情報提供システムの動作例を説明する説明図



【図9】

情報処理装置のハードウェア構成を例示するブロック図



フロントページの続き

審査官 吉村 伊佐雄

(56)参考文献 特開平10-093733(JP,A)
特開2002-032491(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F13/00
19/00
G06Q10/00-10/10
30/00-30/08
50/00-50/20
50/26-99/00
G08B23/00-31/00
H04M1/00
1/24-3/00
3/16-3/20
3/38-3/58
7/00-11/10
99/00
H04Q3/58-3/62