

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6902687号  
(P6902687)

(45) 発行日 令和3年7月14日(2021.7.14)

(24) 登録日 令和3年6月24日(2021.6.24)

(51) Int.Cl. F I  
G06Q 50/12 (2012.01) G06Q 50/12

請求項の数 14 (全 19 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2020-67622(P2020-67622) (22) 出願日 令和2年4月3日(2020.4.3) 審査請求日 令和2年6月12日(2020.6.12)  早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 516329543 株式会社バカン 東京都千代田区永田町二丁目17番3号 (74) 代理人 110002572 特許業務法人平木国際特許事務所 (72) 発明者 吉野 貴史 東京都千代田区永田町2-17-3 住友 不動産永田町ビル2F 株式会社バカン内 (72) 発明者 木村 秀一 東京都千代田区永田町2-17-3 住友 不動産永田町ビル2F 株式会社バカン内 (72) 発明者 春口 敦郎 東京都千代田区永田町2-17-3 住友 不動産永田町ビル2F 株式会社バカン内  最終頁に続く</p>
---	---

(54) 【発明の名称】 空席管理システム、情報処理装置、情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

施設の混雑状況を示す空席情報を管理する情報処理装置と、前記情報処理装置に前記施設の混雑状況に応じたデータを送信する第1施設端末と、前記施設に関する情報を入力するための第2施設端末を有する空席管理システムであって、

前記第1施設端末は、前記第1施設端末に対する操作を受け付けると、前記操作に対応するデータと前記第1施設端末の識別情報を前記情報処理装置に対して送信し、

前記第2施設端末は、前記施設の空席情報を固定する固定期間、および前記固定期間における空席状態を示す固定空席状態情報の入力を受け付け、前記受け付けた固定期間と前記受け付けた固定空席状態情報を前記情報処理装置に対して送信し、

前記情報処理装置は、

前記施設毎の空席情報、前記固定期間、および前記固定空席状態情報を管理するデータベースを記憶する記憶手段と、

前記データと前記第1施設端末の識別情報を前記第1施設端末から受信し、前記固定期間および前記固定空席状態情報を前記第2施設端末から受信する受信手段と、

前記データと前記識別情報に基づいて前記データベースを更新する更新手段と、

前記データベースが管理している空席情報にしたがって、前記施設の空席情報を出力する出力手段と、

を備え、

前記受信手段がユーザ端末から前記施設の空席情報の照会リクエストを受け取ると、前

記出力手段は、前記照会リクエストを受け取った時刻が前記固定期間内である場合には、前記第1施設端末から送信されたデータに関わらず前記固定空席状態情報を前記ユーザ端末に出力し、前記照会リクエストを受け取った時刻が前記固定期間外である場合には、前記第1施設端末から送信されたデータに対応する空席情報を前記ユーザ端末に出力することを特徴とする空席管理システム。

【請求項2】

前記第2施設端末は、前記第1施設端末が送信可能な少なくとも2つ以上の混雑状況を、前記固定空席状態情報の選択候補として提示することを特徴とする請求項1に記載の空席管理システム。

【請求項3】

前記第1施設端末は、押し下げ操作を受け付けるボタン部と通信機を有し、前記第1施設端末は、前記施設に設置されており、前記通信機は、前記押し下げ操作に応じて少なくとも2つの異なるデータを前記情報処理装置に送信することを特徴とする請求項1に記載の空席管理システム。

【請求項4】

前記通信機は、空席があることを示す空席状態に対応する操作を前記ボタン部が受け付けると、前記施設内に空席があることを示す前記データを前記情報処理装置に対して送信し、

前記更新手段は、前記施設内に空席があることを前記データが示している場合、前記データベース内の前記施設に対応する空席情報を、空席がある旨の内容に更新することを特徴とする請求項3に記載の空席管理システム。

【請求項5】

前記通信機は、前記ボタン部に対する操作に応じたデータを、前記情報処理装置に対して所定周期ごとに繰り返し送信する

ことを特徴とする請求項3または4に記載の空席管理システム。

【請求項6】

前記ボタン部は、ONとOFFが切り替え可能な第1ボタンとONとOFFが切り替え可能な第2ボタンを含み、

前記第1ボタンと前記第2ボタンは、同時にON状態に固定されることがないように構成されており、

前記通信機は、前記第1ボタンがONされたときは、前記施設内に空席があることに対応する前記データを前記情報処理装置に対して送信し、

前記通信機は、前記第2ボタンがONされたときは、前記施設内が混雑していることに対応する前記データを前記情報処理装置に対して送信する

ことを特徴とする請求項3から5のいずれか1項に記載の空席管理システム。

【請求項7】

前記データベースは、施設毎の所在地を管理しており、

前記受信手段は、前記照会リクエストをユーザ端末から受け取るとともに、前記ユーザ端末の座標を前記照会リクエストとともに前記ユーザ端末から受け取り、

前記出力手段は、前記ユーザ端末の座標から所定範囲内に存在する施設についての空席情報を前記データベースから読み取り、その読み取った空席情報を前記照会リクエストに対するレスポンスとして出力する

ことを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載の空席管理システム。

【請求項8】

前記出力手段は、前記データベースから読み取った空席情報と、その空席情報に対応する店舗の識別情報とを列挙したリストを、前記照会リクエストに対するレスポンスとして出力し、

前記空席管理システムはさらに、前記照会リクエストを送信する前記ユーザ端末を有し、

10

20

30

40

50

前記ユーザ端末は、前記レスポンスを受け取ると、  
前記レスポンスに含まれる前記リストを画面表示し、  
または、

前記レスポンスに含まれる所在地情報に対応する位置において前記レスポンスに含まれる空席情報を表示するように構成された地図を、前記ユーザ端末が備える画面上に画面表示する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の空席管理システム。

【請求項 9】

前記データベースは、前記固定期間を開始するタイミングを示す情報を保持しており、  
前記出力手段は、前記固定期間を開始するタイミングから事前に設定された所定時間の間に前記受信手段が前記データを受け取った場合は、前記データの内容によらず、前記データベース内の前記施設に対応する空席情報を、空席がある旨以外の内容に所定時間以上連続して固定する

ことを特徴とする請求項 1 記載の空席管理システム。

【請求項 10】

第 1 施設端末から送信された施設の混雑状況に対応するデータおよび第 2 施設端末から送信される情報に基づいて前記施設の混雑状況を示す空席情報をユーザ端末に出力する情報処理装置であって、

前記空席情報は、前記施設に空きがある状況、前記施設が混雑している状況を含む少なくとも 2 つ以上の種類のいずれかであり、

前記情報処理装置は、

前記施設毎の空席情報、前記第 2 施設端末から送信された前記施設の空席情報を固定する固定期間、および前記固定期間における空席状態を示す固定空席状態情報を管理するデータベースを記憶する記憶部、

前記第 1 施設端末からの前記データと前記第 1 施設端末の識別情報を前記第 1 施設端末から受信し、前記第 2 施設端末から前記固定期間および前記固定空席状態情報を前記第 2 施設端末から受信する受信部、

前記データと前記識別情報に基づいて前記データベースを更新する更新部、

前記データベースが管理している空席情報、前記固定期間、前記固定空席状態情報に基づいて、前記施設の空席情報を出力する出力部、

を備え、

前記固定空席状態情報は、前記施設に空きがある状況、前記施設が混雑している状況を含む少なくとも 2 つ以上の種類の空席状態から指定して入力された情報であり、

前記受信部が前記ユーザ端末から前記施設の空席情報の照会リクエストを受け取ると、前記出力部は、前記照会リクエストを受け取った時刻が前記固定期間内である場合には、前記第 1 施設端末から送信されたデータに関わらず前記固定空席状態情報を前記ユーザ端末に出力し、前記照会リクエストを受け取った時刻が前記固定期間外である場合には、前記第 1 施設端末から送信されたデータに対応する空席情報を前記ユーザ端末に出力する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 11】

前記第 1 施設端末は、ON と OFF が切り替え可能な第 1 ボタンと通信機を備え、

前記第 1 ボタンは、OFF 状態で押下されると ON 状態に固定され、ON 状態で押下されると OFF 状態に固定されるように構成されており、

前記通信機はさらに、前記第 1 ボタンが ON / OFF いずれであることを示すボタン状態データを、前記情報処理装置に対して所定周期ごとに繰り返し送信する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記第 1 施設端末はさらに、ON と OFF が切り替え可能な第 2 ボタンと ON と OFF が切り替え可能な第 3 ボタンを備え、

前記第 1 ボタンと前記第 2 ボタンと前記第 3 ボタンは、ON 状態に固定されるのがいず

れか1つのみであるように構成されており、

前記通信機は、前記第1ボタンがONされたときは、前記施設内に空席があることを示す前記データを前記情報処理装置に対して送信し、

前記第2ボタンがONされたときは、前記施設内が混雑していることを示す前記データを前記情報処理装置に対して送信し、

前記第3ボタンがONされたときは、前記施設内に空席がないことを示す前記データを前記情報処理装置に対して送信する

ことを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項13】

コンピュータを請求項10から12のいずれか1項に記載の情報処理装置として機能させるためのプログラム。

【請求項14】

第1施設端末から情報処理装置に送信された施設の混雑状況に対応するデータおよび第2施設端末から前記情報処理装置に送信される情報に基づいて前記施設の混雑状況を示す空席情報を管理する情報処理方法であって、

前記第1施設端末は、前記第1施設端末に対する操作を受け付けると、前記操作に対応するデータと前記第1施設端末の識別情報を前記情報処理装置に対して送信するように構成されており、

前記第2施設端末は、前記施設の空席情報を固定する固定期間、および前記固定期間における空席状態を示す固定空席状態情報の入力を受け付け、前記受け付けた固定期間と前記受け付けた固定空席状態情報を前記情報処理装置に対して送信するように構成されており、

前記情報処理方法は、

前記施設毎の空席情報、前記固定期間、および前記固定空席状態情報を管理するデータベースを記憶し、

前記データと前記第1施設端末の識別情報を前記第1施設端末から受信し、前記固定期間および前記固定空席状態情報を前記第2施設端末から受信し、

前記データと前記識別情報に基づいて前記データベースを更新し、

ユーザ端末から前記施設の空席情報の照会リクエストを受け取ると、前記照会リクエストを受け取った時刻が前記固定期間内である場合には、前記第1施設端末から送信されたデータに関わらず前記固定空席状態情報を前記ユーザ端末に出力し、前記照会リクエストを受け取った時刻が前記固定期間外である場合には、前記第1施設端末から送信されたデータに対応する空席情報を前記ユーザ端末に出力する

ことを特徴とする情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、店舗の空席情報を管理する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

店舗の空席情報をユーザがオンラインで確認できるようにするための技術は、例えば飲食店などの空席情報を提供するために用いられている。空席情報を取得するための技術としては、例えばテーブルに人感センサを設置する、店舗内を撮像した画像内の人間を検出する、などの手法がある。

【0003】

下記特許文献1は、店舗の空席を管理する技術について記載している。同文献は、『店舗を探しているユーザが店舗を選びやすくする。』ことを課題として、『テーブル情報提供システムは、店舗のテーブルに関する属性情報を、当該店舗の当該テーブル毎に設定して記憶する記憶手段と、前記店舗の前記テーブルの空き状況に関する空き情報を検出する検出手段と、前記属性情報および前記空き情報に基づく前記店舗の利用可否に関する状態

10

20

30

40

50

をユーザに提供する提供手段と、を備える。』という技術を開示している（要約参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2019-159953号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特許文献1においては、店舗の空席状態を検出する空き情報検出部32の1例として、カメラ（同文献の0018）や赤外線センサ（同文献の0019）を挙げている。しかしこのような検出デバイスによって空席情報を検出する場合、検出精度などに起因して検出結果が店舗の空席状態の実態と合致していない場合がある。また店舗の混雑情報を正確に検出できるだけの精度と個数を有する検出システムを構築するのは、コストや時間の観点から望ましくない場合がある。

10

【0006】

本発明は、上記のような課題に鑑みてなされたものであり、簡易な構成によって、コストを抑制しつつ店舗の空席情報を適切に管理することができる、空席管理システム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】

【0007】

本発明に係る空席管理システムは、店舗端末が備える第1ボタンが押されると、その旨を示すデータと店舗の識別情報を前記店舗端末から情報処理装置に対して送信し、前記情報処理装置はそのデータに基づきデータベース上に空席情報を更新する。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る空席管理システムによれば、店舗端末はボタンによって空席情報を情報処理装置に対して送信するので、簡易な構成によって、コストを抑制しつつ店舗の空席情報を適切に管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】実施形態1に係る空席管理システム10の構成図である。

【図2A】店舗端末100の外観を示す斜視図である。

【図2B】店舗端末100の別構成例を示す外観斜視図である。

【図2C】店舗端末100が備える回路ブロック図である。

【図3A】空席管理サーバ200のハードウェア構成図である。

【図3B】空席管理サーバ200の機能ブロック図である。

【図3C】データベース241の構成とデータ例を示す図である。

【図4】ユーザ端末300のハードウェア構成図である。

【図5】空席管理サーバ200がデータベース241を更新する手順を説明するフローチャートである。

30

40

【図6】空席管理サーバ200がユーザ端末300から空席状態についての照会を受信したときの動作手順を説明するフローチャートである。

【図7】ユーザ端末300の表示装置320が空席状態照会リクエストに対する応答を表示する画面例である。

【図8】空席管理サーバ200が提供する店舗管理画面260の例である。

【図9】実施形態2におけるデータベース241の構成例である。

【図10】実施形態2において空席管理サーバ200がユーザ端末300から空席状態についての照会を受信したときの動作手順を説明するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0010】

50

以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。同一の構成については、同じ符号を付して説明する。尚、以下の実施形態は本発明を限定するものではなく、また、本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

#### 【0011】

##### <実施形態1>

実施形態1では、席やテーブルが設置され飲食を提供される店舗に置いて、店舗に新たな利用客が利用可能な空席（または空きテーブル）があるか否かを示す空席状態を、店舗に設置された機器を通じて配信する空席管理システムについて説明する。図1は、実施形態1に係る空席管理システム10を説明する図である。空席管理システム10は、店舗の空席情報を管理するシステムである。空席管理システム10は、店舗端末100、空席管理サーバ200（情報処理装置）を備える。店舗端末100は、店舗400内に設置されている。空席管理サーバ200は、店舗外に設置されている。店舗端末100と空席管理サーバ200は、例えばインターネットなどのネットワークを介して相互接続されている。

10

#### 【0012】

店舗端末100は、例えば店舗400の店員などによって操作される。店舗端末100は、その操作にしたがって、店舗400の空席状態を示すデータを空席管理サーバ200に対して送信する。空席管理サーバ200は、店舗400の空席状態を管理するデータベースを保持する。空席管理サーバ200は、店舗端末100から受け取ったデータにしたがってデータベースを更新することにより、店舗400の空席状態をデータベース上で管理する。

20

#### 【0013】

店舗400を訪れようとしているユーザは、ユーザ端末300を介して、店舗400の空席状態の紹介を空席管理サーバ200に対して要求することができる。空席管理サーバ200はその要求に応じて、データベースの店舗400に関するレコードを検索することにより、空席状態を取得する。空席管理サーバ200は、取得した空席状態を、照会に対するレスポンスとしてユーザ端末300へ返信する。

#### 【0014】

図2Aは、本実施形態における店舗端末100の外観を示す斜視図である。店舗端末100は、第1ボタン111、第2ボタン112、第1LED（Light Emitting Diode）121、第2LED122、USB（Universal Serial Bus）端子130を備える。

30

#### 【0015】

ユーザが第1ボタン111を押下すると第1ボタン111はON状態になり、第1LED121が点灯する。ユーザが第2ボタン112を押下すると第2ボタン112はON状態になり、第2LED122が点灯する。第1ボタン111と第2ボタン112は、同時にON状態になることがないように構成されている。すなわち各ボタンの状態は、（a）第1ボタン111がON、第2ボタン112がOFF、（b）第1ボタン111がOFF、第2ボタン112がON、（c）第1ボタン111と第2ボタン112ともに未操作、のうちいずれかとなる。各LEDは、対応するボタンがOFFになると消灯するため、店舗端末のLEDは（a）（b）（c）いずれの状態かを示すことができる。なお各LEDは必ずしもボタンと一体的に配置しなくともよい。

40

#### 【0016】

USB端子130は、USBケーブルを介して他のデバイス（例：パーソナルコンピュータ）のUSB端子と接続する。USB端子130は、接続した他デバイスからUSB接続を介して電力供給を受け、その電力を店舗端末100に対して供給するための役割を有する。

#### 【0017】

図2Bは、店舗端末100の別構成例を示す外観斜視図である。店舗端末100は図2

50

Aで説明した2つのボタンに加えて、第3ボタン113を備える場合もある。第3ボタン113には第3LED123が配置されている。第1ボタン111、第2ボタン112、第3ボタン113は、ON状態に固定されるのがいずれか1つのみとなるように構成されている。すなわち各ボタンの状態は、(a)第1ボタン111がON、第2ボタン112と第3ボタン113がOFF、(b)第1ボタン111と第3ボタン113がOFF、第2ボタン112がON、(c)第1ボタン111と第2ボタン112がOFF、第3ボタン113がON、(d)3つのボタン全て未操作、のうちいずれかとなる。

#### 【0018】

図2Cは、店舗端末100が備える回路ブロック図である。ここでは図2Aのように2つのボタンを備える場合の構成例を示した。店舗端末100は、図2A(または図2B)で説明した構成に加えてさらに、制御回路140、電源回路150、通信モジュール160(通信機)、記憶部70を備える。制御回路140とその他各部は、例えば汎用入出力(GPIO)や配線によって相互接続することができる。

10

#### 【0019】

制御回路140は、店舗端末100が備える各部を制御する。電源回路150は、USB接続およびUSB端子130を介して他デバイスから電力を受け取り、その電力を制御回路140へ供給する。電源回路150は、例えばUART-USB相互変換回路などによって構成することができる。通信モジュール160は、無線通信によって店舗端末100外その他装置と通信する回路デバイスである。通信モジュール160は、例えばLTE(Long Term Evolution)通信モジュールなどによって構成することができる。

20

#### 【0020】

店舗端末100が最初に起動されたとき、各ボタンは未操作であり、各LEDはOFFである。第1ボタン111が押されると、制御回路140はその旨の信号を第1ボタン111から受け取る。制御回路140はその信号を受け取ると、通信モジュール160を介して、店舗400内に空席がある旨を示すデータ(例えば数値「0」)を、空席管理サーバ200に対して送信する。さらに制御回路140は、第1LED121をONするとともに第2LED122をOFFする。同様に第2ボタン112が押されると、制御回路140は、店舗400が混雑している旨を示すデータ(例えば数値「1」)を、空席管理サーバ200に対して送信し、第1LED121をOFFして第2LED122をONする。空席管理サーバ200のネットワークアドレスやTCPポート番号などは、記憶部170内にあらかじめ保存しておく。本実施形態では店舗端末100は、ONされているボタンが再度押された場合は、改めて同じデータを送信するがこれに限らない。例えば、同じデータを送信する必要がなければ再送信しなくともよい。

30

#### 【0021】

なお、図2Bに示すような第3ボタン113も備えている場合、制御回路140は、第3ボタン113が押されると、店舗400が満席である旨を示すデータ(例えば数値「2」)を、空席管理サーバ200に対して送信する。制御回路140はさらに、第3LED123をONし、その他LEDをOFFする。

#### 【0022】

制御回路140は、各ボタンの状態を示すデータとともに、店舗端末100を識別するためのデータを送信する。ここでは通信モジュール160のMAC(Media Access Control)アドレスを、店舗端末100の識別子として用いるが、これに限らず店舗端末100を識別できれば任意のデータでよい。

40

#### 【0023】

さらにUSB端子130からUSBケーブルを抜き差しするなどによって店舗端末100が再起動された場合、制御回路140は、その時点における各ボタンの状態を記憶しておいて再起動後に復元する。この場合、制御回路140はボタンが操作されるごとに、記憶部170内に各ボタンの状態を示すボタン状態データを保存しておき、起動時にそのデータを読み出す。通信モジュール160は、店舗端末100が再起動した後、いずれかの

50

ボタンが操作される前の時点においては、ボタン状態データの内容を、ボタンの現在状態として送信する。なお、店舗端末100が再起動された際に、各ボタンがいずれも押されていない状態に初期化してもよい。

#### 【0024】

制御回路140は、ボタンが操作されたときに加えて、所定周期（例えば5分間）ごとに、現在のボタン状態（いずれのボタンがONであるか、すなわち最後にONされたボタン）を示すデータを、空席管理サーバ200に対して送信する。このデータは各ボタンがONされたとき送信するものと同じである。制御回路140はこれに加えて、店舗端末100が再起動したときも、現在のボタン状態を示すデータを空席管理サーバ200に対して送信するものとする。あるいは、起動した時には空席管理サーバ200が保持している最新のステータスを読み込み、ボタン状態に反映しても良い。

10

#### 【0025】

本実施形態においては店舗端末100のいずれかのボタンが最初に押された以後は、原則として常にいずれかのボタンが押下された状態となる。すなわち記憶部170は、いずれかのボタンが最初に押された以後は、原則として、いずれかのボタンが押下されている旨のボタン状態データを常に保持している。ボタン状態を例えば定期的のリセットすることが望ましいのであれば、これに代えて、制御回路140が毎日所定時刻になるとボタン状態データを初期化（削除など）するようにしてもよい。

#### 【0026】

図3Aは、空席管理サーバ200のハードウェア構成図である。空席管理サーバ200は、CPU（Central Processing Unit）210、ROM（Read Only Memory）220、RAM（Random Access Memory）230、記憶部240、通信部250、を備える。CPU210は、後述するプログラムを実行することにより、空席管理サーバ200が提供する機能を実現する。ROM220とRAM230は、CPU210が用いるデータを保持する。記憶部240は、後述するプログラムを格納する。通信部250は、ネットワークを介して店舗端末100と通信する。

20

#### 【0027】

図3Bは、空席管理サーバ200の機能ブロック図である。空席管理サーバ200は、CPU210が実行するソフトウェアモジュールとして、受信部211、更新部212、出力部213を備える。以下では記載の便宜上、これらモジュールを動作主体として記載する場合があるが、実際にこれらモジュールを実行するのはCPU210である。記憶部240は、データベース241を格納している。データベース241は、店舗400の空席状態を管理する。データベース241の構成については後述する。

30

#### 【0028】

受信部211は、通信部250を介して、店舗400の空席状態を示すデータ（店舗端末100が備える各ボタンの状態を示すデータ）を店舗端末100から受信する。更新部212は、受信部211が受信したデータにしたがって、データベース241を更新する。出力部213は、データベース241が格納している店舗400の空席情報を読み取り、その空席情報を出力する。出力部213は例えば、ユーザ端末300からのリクエストに応じて、空席情報をデータベース241から読み取り、通信部250を介してユーザ端末300に対してその空席情報を返信する。

40

#### 【0029】

図3Cは、データベース241の構成とデータ例を示す図である。データベース241は、例えばレコードの内容を記述したデータを記憶部240内に格納することによって構成できる。データベース241は、店舗属性テーブル（図3C上段）と空席管理テーブル（図3C下段）を有する。

#### 【0030】

店舗属性テーブルは、ユーザが店舗を検索するとき用いる属性情報を管理するデータテーブルであり、データフィールドとして例えば、店舗ID2411、名称2412、ジャ

50

ンル 2 4 1 3、店舗紹介 2 4 1 4、連絡先 2 4 1 5などを有する。連絡先 2 4 1 5は、店舗の住所や電話番号などを記述している。後述する S 6 0 2において用いる店舗の座標を記述することもできる。

#### 【 0 0 3 1 】

空席管理テーブルは、店舗ごとの空席状態を管理するデータテーブルであり、データフィールドとして例えば、店舗 ID 2 4 1 6、端末識別子 2 4 1 7、空席情報 2 4 1 8などを有する。空席管理テーブルの1つのレコードは、1つの店舗の空席状態を管理する。

#### 【 0 0 3 2 】

店舗 ID 2 4 1 1と 2 4 1 6は、データベース 2 4 1内で各店舗を識別するための ID である。端末識別子 2 4 1 7は、店舗端末 1 0 0を識別する識別子であり、例えば通信モジュール 1 6 0の MAC アドレスを用いることができる。空席情報 2 4 1 8は、店舗 ID 2 4 1 6に対応する店舗の空席状態を示す。例えば1つ目のレコードが、図 1における店舗 4 0 0に対応する。2つ目以降のレコードはその他店舗の空席状態を管理する。以下では記載の便宜上、店舗 4 0 0と店舗端末 1 0 0についてのレコードのみ説明する。

10

#### 【 0 0 3 3 】

図 3 Cに示す例において、更新部 2 1 2は、店舗端末 1 0 0から受け取った、店舗 4 0 0の空席状態を示すデータを、1つ目のレコードの空席情報 2 4 1 8として格納する。したがって空席情報 2 4 1 8が「0」である店舗は空席があり、「1」である店舗は混雑している。店舗端末 1 0 0のいずれのボタンも押されていない場合、空席情報 2 4 1 8はその旨を示す値（例えば空欄、NULLなど）である。

20

#### 【 0 0 3 4 】

図 4は、ユーザ端末 3 0 0のハードウェア構成図である。ユーザ端末 3 0 0は、CPU 3 1 0、表示部 3 2 0、入力部 3 3 0、通信部 3 4 0を備える。CPU 3 1 0は、ユーザ端末 3 0 0が備える各部を制御する。通信部 3 4 0は、ネットワークを介して空席管理サーバ 2 0 0と通信し、店舗 4 0 0の空席情報を受信する。表示部 3 2 0は、空席管理サーバ 2 0 0から受信した空席情報を画面表示する。入力部 3 3 0は、ユーザがユーザ端末 3 0 0に対する操作指示を入力するために用いるインターフェースである。例えばタッチパネルなどによって、表示部 3 2 0と入力部 3 3 0を一体的に構成することもできる。

#### 【 0 0 3 5 】

図 5は、空席管理サーバ 2 0 0がデータベース 2 4 1を更新する手順を説明するフローチャートである。通信部 2 5 0（すなわち受信部 2 1 1）が店舗端末 1 0 0から空席状態についてのデータを受け取ると、CPU 2 1 0は本フローチャートを開始する。以下図 5の各ステップについて説明する。なお以下の説明において各工程を「S」と表記することとする。

30

#### 【 0 0 3 6 】

S 5 0 1において更新部 2 1 2は、受信部 2 1 1が店舗端末 1 0 0から受信した、店舗 4 0 0の空席状態を示すデータ（以下「店舗データ」と呼ぶ）を取得する。受信部 2 1 1が受信したデータが複数ある場合、更新部 2 1 2はそのなかのいずれか1つを選択する。

#### 【 0 0 3 7 】

S 5 0 2において更新部 2 1 2は、店舗データから店舗端末 1 0 0の端末識別子（MAC アドレス）を取得する。更新部 2 1 2はさらに S 5 0 3において、店舗データから店舗 4 0 0の空席情報（第 1 ボタン 1 1 1～第 3 ボタン 1 1 3いずれかの ON 状態を示すデータ）を取得する。

40

#### 【 0 0 3 8 】

S 5 0 4において更新部 2 1 2は、端末識別子を用いて空席管理テーブルを照会することにより、店舗データがいずれの店舗の空席状態を示しているかを特定する。この例においては店舗端末 1 0 0の端末識別子によって店舗 4 0 0を特定する。次に S 5 0 5において更新部 2 1 2は、特定した店舗に対応する空席情報 2 4 1 8を、受信した店舗データにしたがって更新する。S 5 0 6において更新部 2 1 2は、S 5 0 1において未選択の店舗データがある場合は S 5 0 1へ戻って未選択の店舗データについて同様の処理を実施し、

50

全ての店舗データを選択済であれば本フローチャートを終了する。

【0039】

なお更新部212はS504として、受信部211から取得した端末識別子が空席管理テーブルのいずれのレコードにおいても端末識別子2417として記録されていない場合は、店舗データが不正であるとみなして以後の処理を中止してもよい。すなわち端末識別子は、更新部212が店舗端末100を認証するための情報として用いることもできる。

【0040】

図6は、空席管理サーバ200がユーザ端末300から空席状態についての照会を受信したときの動作手順を説明するフローチャートである。ユーザはユーザ端末300を介して、周辺の店舗の空席状態を照会するリクエストを、空席管理サーバ200に対して送信する。通信部250（すなわち受信部211）がそのリクエストを受け取ると、CPU210は本フローチャートを開始する。以下図6の各ステップについて説明する。

【0041】

S601において出力部213は、ユーザ端末300の位置情報を取得する。位置情報は、例えばユーザ端末300がGPS(Global Positioning System)などの位置検出システムを備えておき、これから取得した位置情報を、空席状態照会と併せて空席管理サーバ200に対して送信すればよい。出力部213はその位置情報をユーザ端末300から取得する。

【0042】

S602において出力部213は、S601において取得した位置情報の周辺に存在する店舗群を、店舗属性テーブルの連絡先2415にしたがって特定する。例えばユーザ端末300から所定距離内（例：500m以内）にある店舗を、連絡先2415にしたがって特定する。この店舗群は、ユーザ端末300が空席状態照会リクエストに対する返信を表示する画面内で表示すべき店舗群に相当するものである。すなわちユーザ端末300は、ユーザ端末300周辺に存在する店舗群の空席状態を表示することになる。表示例については後述する。

【0043】

S603において出力部213は、店舗属性テーブルから、S602において特定した店舗群の各属性（店舗名など）を取得する。またS604において出力部213は、空席管理テーブルから、S602において特定した店舗群の空席情報2418を取得する。S605において出力部213は、S602において特定した店舗群と各空席情報を表示する表示画像として、マップを作成する。図7(a)は、空席状態照会リクエストに対する応答としてユーザ端末300の表示部320に表示される表示画像例である。出力部213は、S601において取得した位置情報が示すユーザ端末300の現在位置を中心としてその周辺の店舗（空席管理サーバ200からの応答内に含まれている店舗群）を適当なマーク（図7においては吹き出しマーク）を、各店舗位置に基づいて配置する。図7(a)に示すマップ表示において、マークの位置は店舗位置に対応する。この時、出力部213は、各店舗のマークを各店舗の空席情報に応じたマークにする。空席情報が「空き」である場合には、「空き」のテキストを含むマークを、「混雑」である場合には、「混雑」のテキストを含むマークが配置される。店舗端末100のいずれのボタンも押下されていない場合は、空席情報なしでマークのみを表示する。以上のように出力部213は、S604取得した店舗群の各店舗の位置に空席情報2418に応じたマークをマップに配置することで表示用画像を生成する。S606において出力部213は、生成したマップを照会リクエストに対する返信としてユーザ端末300へ送信する。

【0044】

なお、出力部213は、マップを作成および送信することに代えて、S602～S604において取得した各店舗の識別子/各店舗の属性情報（店舗名など）/各店舗の座標/各店舗の空席状態のみを記述したリストを、ユーザ端末300に対して返信してもよい。この場合はユーザ端末300がマップなどを作成し、出力部213が送信する応答と併せて画面表示することになる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 5 】

上述ではマップ形式で空席情報を表示する方法を説明した。さらに店舗マークと併せて店舗の属性情報（店舗名など）を表示してもよい。マップ表示の他にも、例えば図7（b）に示すように、リスト形式で各店舗の空席情報を示す表示用画像を用いても良い。ユーザ端末300の表示部320は、図7示す表示画像を、空席状態照会リクエストに対する応答として表示する。CPU310は、空席管理サーバ200から受け取った応答を、表示部320上に画面表示させる。各表示形式において、ユーザ端末300周辺に存在する店舗それぞれの空席情報が表示されている。リスト表示において、CPU310は、空席管理サーバ200から受け取った応答内に含まれている店舗群をリスト形式で表示する。店舗の属性情報（店舗名など）を併せて表示してもよい。各店舗とユーザ端末300との間の距離を併せて表示してもよいし、その距離を移動時間に換算して表示してもよい。図7（b）においては徒歩移動時間に換算した例を示した。距離や移動時間の計算は、出力部213が実施して返信してもよいし、CPU310が計算してもよい。さらに店舗属性テーブルが各店舗の画像を保持している場合、その画像を併せて表示してもよい。

10

## 【 0 0 4 6 】

図7に示す画面表示は、出力部213が作成してユーザ端末300へ送信することもできるし、出力部213はS605～S606において説明したリストのみを送信し、CPU310がそのリストを図7のような形式で画面表示してもよい。さらにマップ表示とリスト表示をユーザ端末300または出力部213が切り替えることができるようにしてもよい。

20

## 【 0 0 4 7 】

CPU310は、図7の画面を表示した状態で所定時間（例えば5分）が経過すると、同じ照会リクエストを空席管理サーバ200に対して再発行してもよい。あるいはユーザ端末300の位置が所定閾値（例えば100m）変化するごとに、同じ照会リクエストを空席管理サーバ200に対して再発行してもよい。これにより周辺店舗の最新の空席状態を常時アップデートすることができる。

## 【 0 0 4 8 】

<実施形態1：まとめ>

本実施形態に係る空席管理システム10において、店舗端末100は、操作インターフェースとして第1ボタン111などの操作ボタンのみを備え、ユーザはその操作ボタンのみを用いて店舗端末100を操作できる。これにより操作負担を軽減するとともに、店舗端末100を安価に生産することができる。

30

## 【 0 0 4 9 】

本実施形態に係る空席管理システム10において、店舗端末100は電源端子を備えておらず、代わりにUSB端子130と電源回路150によって、制御回路140へ電力を供給する。これにより、ユーザはUSBケーブルをUSB端子130へ接続するのみで店舗端末100を起動できるので、操作負担を軽減することができる。さらには専用の電源回路や電源端子が不要となるので、店舗端末100を安価に生産できる。

## 【 0 0 5 0 】

本実施形態に係る空席管理システム10において、通信モジュール160は例えばLTEモジュールなどの無線モジュールであり、店舗端末100は有線ネットワーク端子を備えていない。これにより、ユーザは店舗端末100を空席管理サーバ200と接続するために特段の操作を必要とせず、店舗端末100を単に起動すれば足りるので、操作負担を軽減することができる。また無線モジュールは制御回路140（マイコンなど）から電力供給を受けるようになっていることが多いので、制御回路140に対して電力供給すれば足り、バッテリーなどの個別電源は必要ない。したがって店舗端末100を安価に生産できる。

40

## 【 0 0 5 1 】

本実施形態に係る空席管理システム10において、店舗端末100は、第1ボタン111などの操作ボタンによって空席状態を発信する簡易端末として構成されている。したが

50

って店舗400の店員は、空席状態を変更する際に、タブレット端末やスマートフォンなどの汎用端末を操作する必要はない。操作インターフェースが簡易化されていることにより、操作ミスなどを抑制できることに加えて、店舗端末100を店員が操作している様子を店舗400の来店客が見たとしても、店員が業務を怠って個人的な端末操作をしているような印象を与えるおそれはほぼない。すなわち店舗端末100の構成は、店舗400の来店客に対して与える印象にも配慮しているといえる。

#### 【0052】

本実施形態に係る空席管理システム10において、店舗端末100は、ボタンのON/OFF状態を示すボタン状態データを記憶部170に格納しておき、店舗端末100が再起動した場合は、ボタン状態データの内容をボタンの現在状態として発信する。これにより、例えばUSB端子130からUSBケーブルが誤って抜けてしまっ

て店舗端末100を再起動した場合であっても、従前のボタン状態を速やかに復元できる。例えば飲食店のよう

に、店舗端末100が比較的人通りの多い場所に設置されており、USBケーブルが抜けやすい傾向がある場合であっても、USBケーブルを再接続するのみで従前のボタン状態が復元される。この動作によって店員の負担を軽減できる利点がある。

10

#### 【0053】

本実施形態に係る空席管理システム10において、店舗端末100は、いずれかのボタンが最初に押下された以後は、原則として常にいずれかのボタンが押下された状態となる。空席管理システム10を有効活用するためには、店舗端末100が常時操作されていることが望ましい。あらゆる店舗において店舗端末100が未操作のままだと、全ての店舗

の空席状態が未定のままとなってしまう、空席管理システム10の意義が没却されるからである。常にいずれかのボタンが押下された状態とすることにより、このような未活用状態を回避できるので、空席管理システム10の運営者にとって望ましい。

20

#### 【0054】

##### <実施形態2>

実施形態1においては、店舗400の店員が店舗端末100の各ボタンを操作することを想定した例を説明した。しかし店舗400が混雑すると、店員はボタン操作することを忘れてしまう可能性がある。そこで実施形態2では、事前に設定された時間帯(期間)においてはボタン操作によらずあらかじめ指定した空席情報をユーザ端末300へ送信する構成例を説明する。その他構成は実施形態1と同様である。

30

#### 【0055】

図8は、空席管理サーバ200が提供する店舗管理画面260の例である。店舗管理画面260は、オペレータが空席管理サーバ200に対して指示を与えるために用いる画面であり、例えばWebアプリケーションの形式で提供することができる。webアプリケーションは、例えば店舗PC(不図示)などによって利用可能となる。店舗管理画面260は、店舗400の店員が直接操作できるようにしてもよいし、空席管理サーバ200の管理者のみが操作できるようにしてもよい。以下では店員が直接操作するものとして説明する。

#### 【0056】

店員は、店舗管理画面260上で、店舗端末100のボタン状態によらず空席情報を固定する時間帯を、時間帯入力欄261に対して入力する。店員はさらに、その時間帯において固定する空席状態を、選択ボックス262のなかから選択する。「通常」は店舗端末100のボタンがいずれも押されていないことに相当する。「空席」「混雑」は第1ボタン111と第2ボタン112にそれぞれ対応する。

40

#### 【0057】

図9は、本実施形態2におけるデータベース241の構成例である。本実施形態2において、店舗管理テーブルは実施形態1で説明した構成に加えて、固定時間帯261aと固定空席状態262aを有する。更新部212は、店舗管理画面260上でオペレータが時間帯入力欄261と選択ボックス262に対して入力した内容を、これらデータフィールドに対して反映する。

50

## 【 0 0 5 8 】

図 8 において、選択ボックス 2 6 2 がなく、時間帯入力欄 2 6 1 のみであってもよい。この場合、更新部 2 1 2 は、固定空席状態 2 6 2 a を「通常」に対応する値とする。すなわち、店舗端末 1 0 0 のいずれのボタンも押されていない状態にする。この理由については後述する。

## 【 0 0 5 9 】

図 1 0 は、本実施形態 2 において空席管理サーバ 2 0 0 がユーザ端末 3 0 0 から空席状態についての照会を受信したときの動作手順を説明するフローチャートである。図 6 で説明したフローチャートに加えて、S 6 0 4 と S 6 0 5 の間に、S 1 0 0 1 と S 1 0 0 2 が追加されている。その他ステップは図 6 と同じである。以下これらステップについてのみ説明する。

## 【 0 0 6 0 】

S 1 0 1 1 において出力部 2 1 3 は、現在時刻が、S 6 0 2 において特定した店舗それぞれの固定時間帯 2 6 1 a に合致するか判定する。合致する場合 ( S 1 0 0 1 : Y )、S 1 0 0 2 に進む。S 1 0 0 2 において出力部 2 1 3 は、固定時間帯 2 6 1 a が現在時刻と合致する店舗については、空席情報 2 4 1 8 の値によらず、固定空席状態 2 6 2 a の内容を空席情報 2 4 1 8 に代えて取得する。これにより当該時間帯においては、空席状態として、選択ボックス 2 6 2 によって選択した状態が、ユーザ端末 3 0 0 に対して返信されることになる。合致しない場合 ( S 1 0 0 1 : N ) は図 6 と同様である。

## 【 0 0 6 1 】

S 1 0 0 1 において更新部 2 1 2 は、本ステップにおいて、固定時間帯 2 6 1 a の間は、店舗端末 1 0 0 が操作されたか否かによらず、空席情報 2 4 1 8 を空席以外の内容 ( 混雑または満席または通常 ) に、所定時間以上連続して ( 例えば 1 5 分以上 ) 固定してもよい。この場合、更新部 2 1 2 は、店舗端末 1 0 0 からボタン状態を受け取ったとしても、そのボタン状態によらず、空席情報 2 4 1 8 を空席以外の内容に維持する。出力部 2 1 3 もその空席情報 2 4 1 8 を出力する。固定空席状態 2 6 2 a は、所定時間以上連続して固定する空席状態を指定するために用いることができる。

## 【 0 0 6 2 】

< 実施形態 2 : まとめ >

本実施形態 2 に係る空席管理システム 1 0 において、時間帯入力欄 2 6 1 のみが入力された場合、更新部 2 1 2 は、固定空席状態 2 6 2 a を「通常」にセットする。時間帯入力欄 2 6 1 は典型的には、店員が店舗端末 1 0 0 を操作する余裕がない混雑時間帯にセットされる。店舗 4 0 0 としては、常に「混雑」状態だと来店者が減ってしまう可能性があるため、なるべく「混雑」表示はしたくないという希望があることがある。そこで固定時間帯であっても、「混雑」表示は避け、「通常」表示することとした。これにより、店員の操作負担と店舗 4 0 0 の希望をバランスさせることができる。他方で正確な空席状態を表示したい場合は、選択ボックス 2 6 2 から選択すればよい。したがって店舗 4 0 0 が、( a ) なるべく「混雑」表示はしたくない場合、( b ) 正確な空席状態を表示したい場合、いずれの場合であっても、対処することができる。

## 【 0 0 6 3 】

本実施形態 2 に係る空席管理システム 1 0 において、固定時間帯 2 6 1 a に合致する間は、更新部 2 1 2 は空席情報 2 4 1 8 を空席以外の内容に固定してもよい。これによりその時間帯は、店舗 4 0 0 の店員が店舗端末 1 0 0 を逐一操作しなくとも、店舗 4 0 0 は空席ではない旨がユーザ端末 3 0 0 上に表示される。したがって例えば固定時間帯 2 6 1 a として繁忙時間帯をセットしておくことにより、店員が店舗端末 1 0 0 を操作する負担を軽減できる。

## 【 0 0 6 4 】

< 変形例について >

以上の実施形態において、店舗端末 1 0 0 が 2 つまたは 3 つのボタンを備える例を説明したが、ボタンが 1 つのみであっても同様の動作を実施できる。例えばボタンを押下する

10

20

30

40

50

ごとに、空席／混雑が切り替わるようにしてもよい。この場合、制御回路140は例えば、(a)ボタンが押されていないときは店舗400内に空席がある旨を示すデータ(例えば数値「0」)を記憶部170に保持し、(b)以後はボタンが押されるごとに、店舗400が混雑している旨を示すデータと店舗400内に空席がある旨を示すデータを交互に記憶部170内に格納する。また、店舗端末100の操作性を確保するためには、店舗端末100のサイズは、第1ボタン111などによって操作するのに適した程度であることが望ましい。例えば店舗端末100全体が手のひらを広げた程度のサイズに収まっていることが望ましい。

#### 【0065】

10 以上の実施形態において、ユーザ端末の位置を位置情報として取得し、ユーザ端末の位置を基準として店舗群を特定する方法を説明したが、位置情報はこれに限らない。例えばユーザ端末における表示部320がタッチパネルディスプレイであり、入力部330としても機能する場合に、表示部320に表示されたマップ上の位置をユーザがタップすることにより、ユーザが位置情報を指定し、指定した位置情報を空席管理サーバに送信するようにしても良い。この場合、空席管理サーバ200は、指定された位置情報に応じて店舗群を特定する。

#### 【0066】

20 以上の実施形態において、制御回路140は、例えばマイクロコンピュータなどの演算回路によって構成することができる。これに代えてまたはこれと併用して、CPUなどの演算装置がソフトウェアを実行することにより、制御回路140と同等の動作を実施してもよい。また、以上の実施形態において、ユーザ端末300は周辺店舗の空席状態を画面表示する例を説明したが、これに代えて常に特定の店舗の空席状態のみを空席管理サーバ200へ照会するようにしてもよい。さらにユーザ端末300は、空席状態を照会する店舗の属性(例：ジャンル2413などの店舗のカテゴリ情報)を指定してもよい。この場合、出力部213は、その指定された属性に合致する店舗の空席情報のみを、ユーザ端末300に対して返信する。

#### 【0067】

30 以上の実施形態において、ユーザ端末300は必ずしもユーザが携帯する端末でなくともよい。例えば特定場所に設置されているコンピュータなどの通信デバイスをユーザ端末300として用いてもよい。例えば人通りが多い場所に固定設置されているデジタルサイネージ端末をユーザ端末300として構成してもよい。この場合は必ずしもデジタルサイネージ端末の周辺店舗に関する空席情報を表示する必要はなく、端末設置者が所望する場所の店舗に関する空席情報を表示することもできる。

#### 【0068】

以上の通り本発明は、上述の実施形態の1つ以上の機能を実現するプログラムを、ネットワークまたは記憶媒体を介してシステムまたは装置に供給し、そのシステムまたは装置のコンピュータにおける1つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し作動させる処理によって実現することができる。また、1以上の機能を実現する回路によって実現してもよい。

#### 【符号の説明】

#### 【0069】

- 10：空席管理システム
- 100：店舗端末
- 111：第1ボタン
- 112：第2ボタン
- 113：第3ボタン
- 130：USB端子
- 140：制御回路
- 150：電源回路
- 160：通信モジュール

10

20

30

40

50

- 170 : 記憶部
- 200 : 空席管理サーバ
- 211 : 受信部
- 212 : 更新部
- 213 : 出力部
- 241 : データベース
- 300 : ユーザ端末

【要約】 (修正有)

【課題】簡易な構成によって、コストを抑制しつつ店舗の空席情報を適切に管理することができる、空席管理システムを提供する。

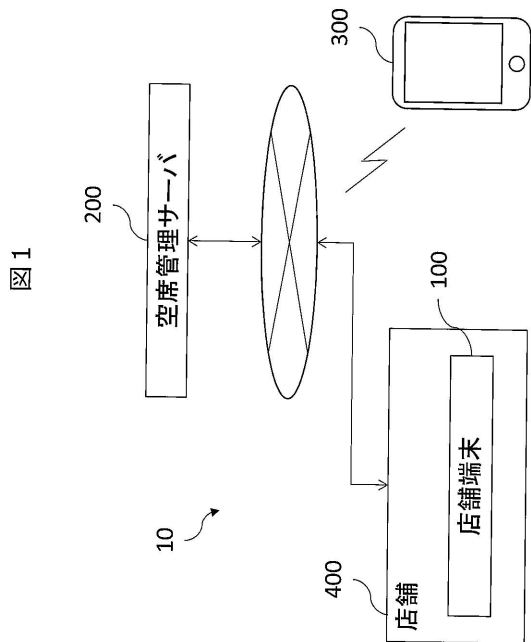
10

【解決手段】空席管理システム10は、ONとOFFが切り替え可能な第1ボタンと通信機とを有する店舗端末100と、店舗端末100から送信されたデータに基づいて店舗端末100に対応する店舗の空席情報を管理する空席管理サーバ200と、を有する。通信機は、第1ボタンが押されると、第1ボタンが押されたことを示すボタン押下データと店舗端末100の識別情報を空席管理サーバ200に対して送信する。空席管理サーバ200は、店舗毎の空席情報を記憶する記憶手段と、ボタン押下データと店舗端末100の識別情報を店舗端末100から受信する受信手段と、ボタン押下データと識別情報に基づいて記憶手段を更新する更新手段と、記憶手段が管理している空席情報にしたがって、店舗の空席情報を出力する出力手段と、を備える。

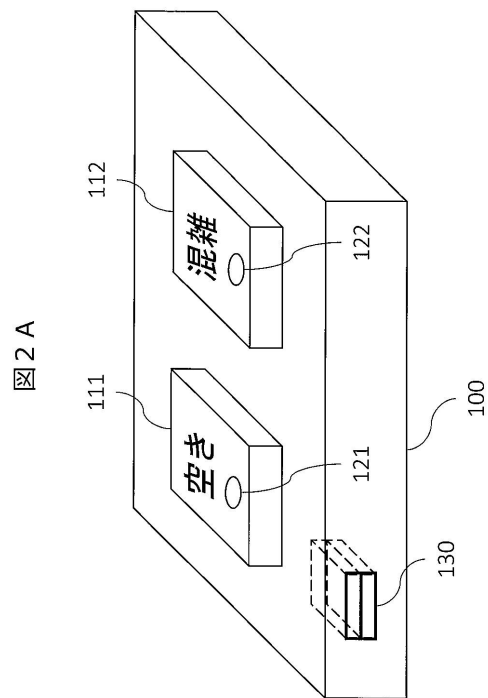
【選択図】図1

20

【図1】

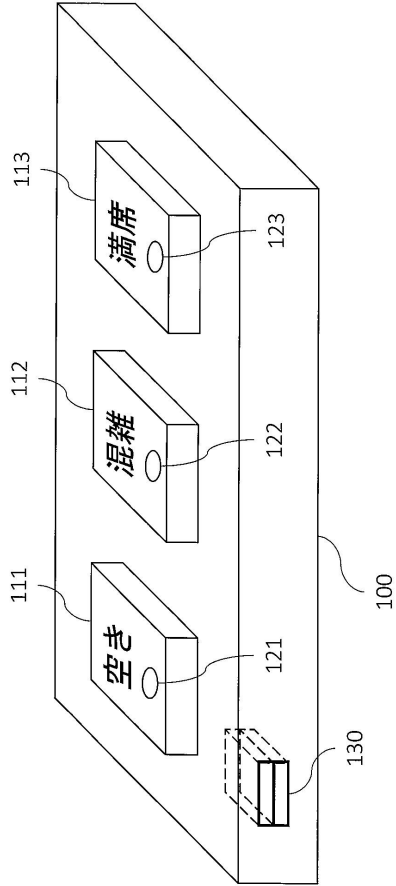


【図2A】



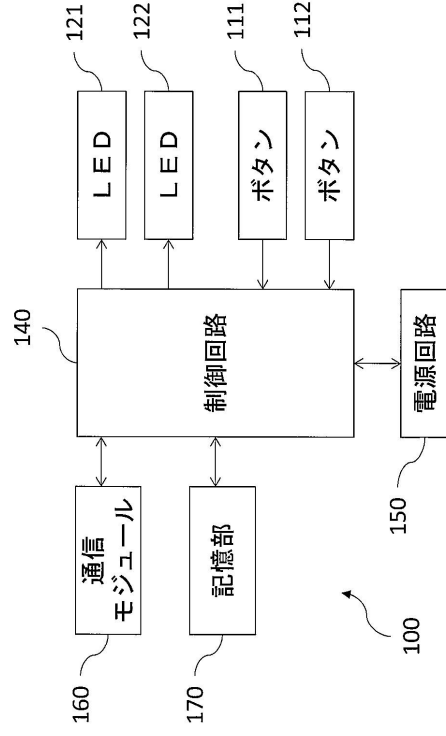
【図 2 B】

図 2 B



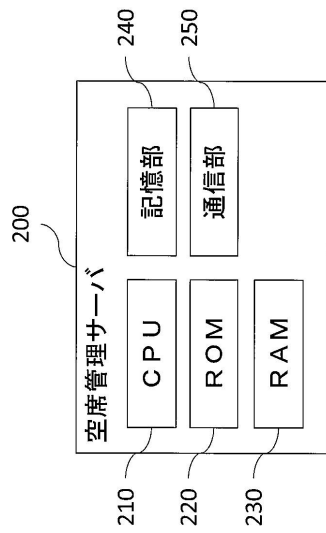
【図 2 C】

図 2 C



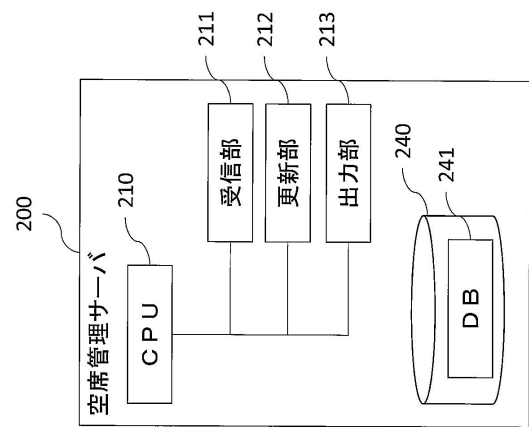
【図 3 A】

図 3 A



【図 3 B】

図 3 B



【 図 3 C 】

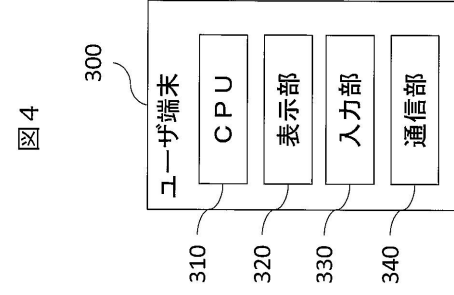
図 3 C

2411	2412	2413	2414	2415
店舗ID	名称	ジャンル	店舗紹介	所在地
001	カフェレストランA	カフェ	新規オープンした...	東京都...
002	キッチンB	カフェ	...	東京都...
003	コーヒーカフェC	カフェ	...	東京都...
...	...	...	...	...

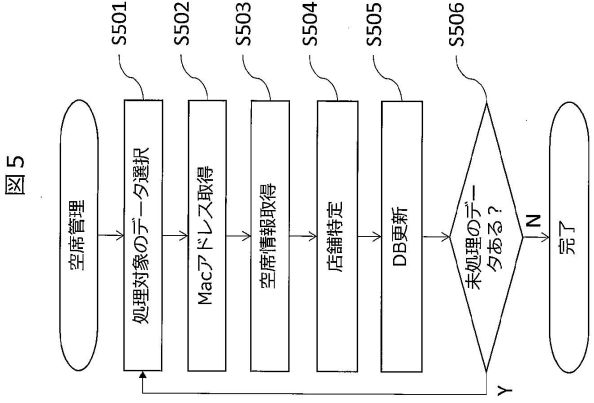
  

2416	2417	2418
店舗ID	端末識別子	空席情報
001		0
002		0
003		1

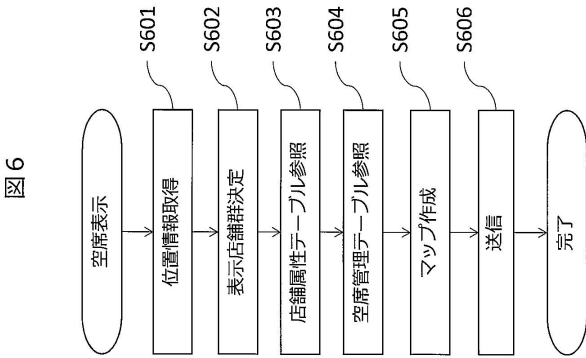
【 図 4 】



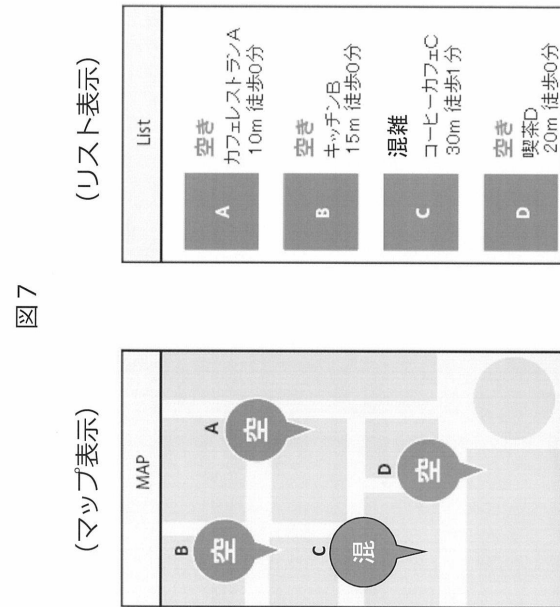
【 図 5 】



【 図 6 】

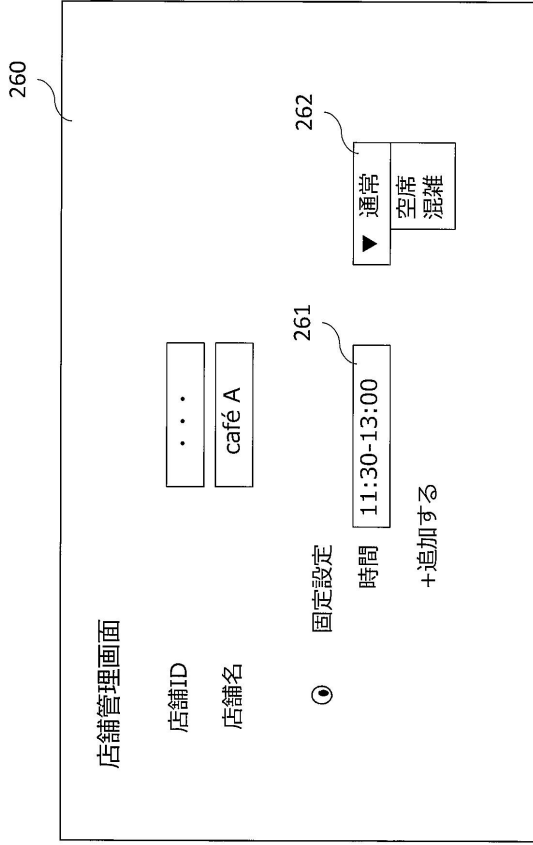


【 図 7 】



【 図 8 】

図 8



【 図 9 】

図 9

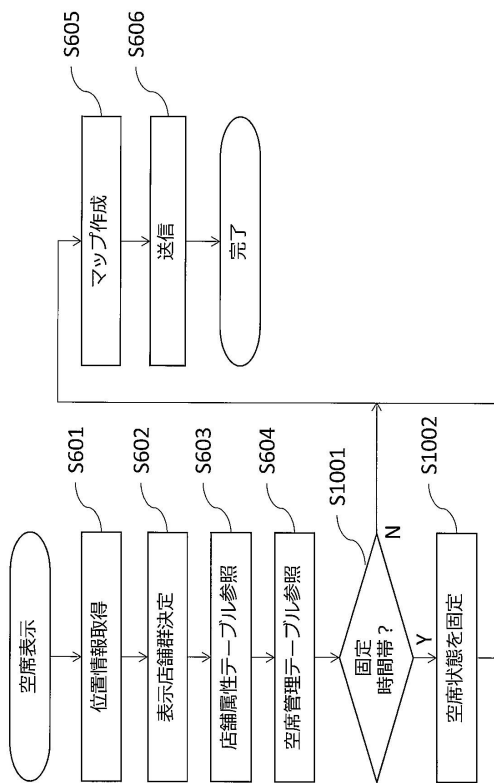
2411	2412	2413	2414	2415
店舗ID	名称	ジャンル	店舗紹介	所在位置
001	カフェレストランA	カフェ	新規オープンした...	東京都...
002	キッチンB	カフェ	...	東京都...
003	コーヒーカフェC	カフェ	...	東京都...
...	...	...	...	...

2416	2417	2418	261a	262a
店舗ID	端末識別子	空席情報	固定時間帯	固定空席状態
001		0	11:30-13:00	1
002		0		
003		1		

【 図 1 0 】

図 1 0



---

フロントページの続き

(72)発明者 木原 梢

東京都千代田区永田町2 - 17 - 3 住友不動産永田町ビル2F 株式会社バカン内

審査官 石川 正二

(56)参考文献 特開2012-098887(JP,A)  
特開2018-067252(JP,A)  
特開2019-087034(JP,A)  
特開2018-097736(JP,A)  
特表2006-518054(JP,A)  
特開2018-159990(JP,A)  
米国特許出願公開第2016/0292707(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q10/00-99/00