

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6535793号  
(P6535793)

(45) 発行日 令和1年6月26日(2019.6.26)

(24) 登録日 令和1年6月7日(2019.6.7)

(51) Int. Cl. F I  
**G06Q 10/02 (2012.01)** G06Q 10/02  
**G06Q 50/12 (2012.01)** G06Q 50/12

請求項の数 15 (全 39 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2018-119620 (P2018-119620)</p> <p>(22) 出願日 平成30年6月25日 (2018.6.25)</p> <p>審査請求日 平成30年6月25日 (2018.6.25)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 509305815 株式会社E P A R K 東京都豊島区東池袋一丁目2 5番8号</p> <p>(74) 代理人 110001737 特許業務法人スズエ国際特許事務所</p> <p>(72) 発明者 赤田 陽祐 東京都豊島区池袋二丁目3 6番1 株式会 社E P A R K グルメ内</p> <p>審査官 加舎 理紅子</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報管理装置、情報管理方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1利用者によって使用される第1利用者端末と前記第1利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置において、

前記第1利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録する登録手段と、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記第1利用者端末に送信する送信手段と、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記第1利用者端末から受信する受信手段と、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示する表示処理手段と

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出する第1算出手段と、

前記第1順番待ち情報によって示される順番待ちをしている第1利用者よりも先に前記店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて入店予定時刻を算出する第2算出手段と

を更に具備し、

10

20

前記算出された到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも前である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された入店予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記算出された到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも後である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる

情報管理装置。

【請求項2】

第1利用者によって使用される第1利用者端末と前記第1利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置において、

前記第1利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録する登録手段と、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記第1利用者端末に送信する送信手段と、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記第1利用者端末から受信する受信手段と、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示する表示処理手段と

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出する第1算出手段を更に具備し、

前記登録手段は、前記第1利用者によって指定された入店予定時刻を含む第1順番待ち情報を登録し、

前記算出された到着予定時刻が前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻よりも前である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記算出された到着予定時刻が前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻よりも後である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる

情報管理装置。

【請求項3】

前記表示処理手段は、前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果として、当該並び替えられた複数の順番待ち情報のうちの少なくとも先頭に位置する順番待ち情報を表示する請求項1または2記載の情報管理装置。

【請求項4】

前記第2利用者によって使用される第2利用者端末と更に通信可能に接続され、

前記送信手段は、前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちが前記第2利用者によって利用される第2利用者端末からの順番待ちである場合、当該順番待ちに関する問い合わせを前記第2利用者端末に送信し、

前記受信手段は、前記第2利用者端末に送信された問い合わせに対する応答として、前記第2利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記第2利用者端末から受信し、

前記第1算出手段は、前記第2利用者端末から受信された到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第2利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出し、

前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、前記算出された前記第2利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻である

請求項1または2記載の情報管理装置。

【請求項5】

10

20

30

40

50

前記表示処理手段は、前記受信された到着予定情報を前記店舗端末に表示し、  
前記到着予定情報によって示される時間は、時間の経過に応じて減少するように更新されて前記店舗端末に表示される

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の情報管理装置。

【請求項 6】

第 1 利用者によって使用される第 1 利用者端末と前記第 1 利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置において、

前記第 1 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 1 順番待ち情報及び前記第 1 利用者以外の第 2 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 2 順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録する登録手段と、

前記登録された第 1 順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記第 1 利用者端末に送信する送信手段と、

前記問い合わせに対する応答として、前記第 1 利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記第 1 利用者端末から受信する受信手段と、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示する表示処理手段と

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第 1 利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出する第 1 算出手段を更に具備し、

前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちが前記店舗に設けられている店舗端末からの順番待ちである場合、当該第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、当該順番待ちをしている第 2 利用者よりも先に前記店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて算出される

情報管理装置。

【請求項 7】

第 1 利用者によって使用される第 1 利用者端末と前記第 1 利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置において、

前記第 1 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 1 順番待ち情報及び前記第 1 利用者以外の第 2 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 2 順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録する登録手段と、

前記登録された第 1 順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記第 1 利用者端末に送信する送信手段と、

前記問い合わせに対する応答として、前記第 1 利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記第 1 利用者端末から受信する受信手段と、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示する表示処理手段と

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第 1 利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出する第 1 算出手段を更に具備し、

前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記登録手段は、前記第 2 利用者によって指定された入店予定時刻を含む第 2 順番待ち情報を登録し、

前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、前記第 2 順番待ち情報に含まれる入店予定時刻である

情報管理装置。

【請求項 8】

第 1 利用者によって使用される利用者端末と前記第 1 利用者が順番待ちをすることが可

能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置が実行する情報管理方法であって、

前記第1利用者が前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップと、

前記第1順番待ち情報によって示される順番待ちをしている第1利用者よりも先に前記店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて入店予定時刻を算出するステップと

を更に具備し、

前記算出された到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも前である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された入店予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記算出された到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも後である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる

情報管理方法。

#### 【請求項9】

第1利用者によって使用される利用者端末と前記第1利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置が実行する情報管理方法であって、

前記第1利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップを更に具備し、

前記登録するステップは、前記第1利用者によって指定された入店予定時刻を含む第1順番待ち情報を登録するステップを含み、

前記算出された到着予定時刻が前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻よりも前である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記算出された到着予定時刻が前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻よりも後である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる

10

20

30

40

50

情報管理方法。【請求項 10】

第 1 利用者によって使用される利用者端末と前記第 1 利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置が実行する情報管理方法であって、

前記第 1 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 1 順番待ち情報及び前記第 1 利用者以外の第 2 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 2 順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第 1 順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第 1 利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第 1 利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップを更に具備し、

前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちが前記店舗に設けられている店舗端末からの順番待ちである場合、当該第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、当該順番待ちをしている第 2 利用者よりも先に前記店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて算出される

情報管理方法。【請求項 11】

第 1 利用者によって使用される利用者端末と前記第 1 利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置が実行する情報管理方法であって、

前記第 1 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 1 順番待ち情報及び前記第 1 利用者以外の第 2 利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第 2 順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第 1 順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第 1 利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を具備し、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第 1 利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップを更に具備し、

前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記登録するステップは、前記第 2 利用者によって指定された入店予定時刻を含む第 2 順番待ち情報を登録するステップを含み、

前記第 2 順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、前記第 2 順番待ち情報に含まれる入店予定時刻である

情報管理方法。【請求項 12】

第 1 利用者によって使用される利用者端末と前記第 1 利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置のコンピュータによ

10

20

30

40

50

って実行されるプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記第1利用者が前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を実行させ、

前記コンピュータに、

前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップと、

前記第1順番待ち情報によって示される順番待ちをしている第1利用者よりも先に前記店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて入店予定時刻を算出するステップと

を更に実行させ、

前記算出された到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも前である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された入店予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記算出された到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも後である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる

プログラム。

### 【請求項13】

第1利用者によって使用される利用者端末と前記第1利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置のコンピュータによって実行されるプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記第1利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を実行させ、

前記コンピュータに、前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップを更に実行させ、

前記登録するステップは、前記第1利用者によって指定された入店予定時刻を含む第1順番待ち情報を登録するステップを含み、

前記算出された到着予定時刻が前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻よりも前である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記算出された到着予定時刻が前記第1順番待ち情報に含まれる入店予定時刻よりも後

10

20

30

40

50

である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられるプログラム。

【請求項14】

第1利用者によって使用される利用者端末と前記第1利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置のコンピュータによって実行されるプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記第1利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を実行させ、

前記コンピュータに、前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップを更に具備し、

前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちが前記店舗に設けられている店舗端末からの順番待ちである場合、当該第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、当該順番待ちをしている第2利用者よりも先に前記店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて算出される

プログラム。

【請求項15】

第1利用者によって使用される利用者端末と前記第1利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置のコンピュータによって実行されるプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記第1利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録するステップと、

前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記利用者端末に送信するステップと、

前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記利用者端末から受信するステップと、

前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示するステップと

を実行させ、

前記コンピュータに、前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出するステップを更に実行させ、

前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられ、

前記登録するステップは、前記第2利用者によって指定された入店予定時刻を含む第2順番待ち情報を登録するステップを含み、

前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、前記第2順番待ち情報に含まれる入店予定時刻である

10

20

30

40

50

プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報管理装置、情報管理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、飲食店等の店舗を利用する利用者は、当該店舗に来店した時点で当該店舗が満席の状態にある場合、当該店舗が利用可能となるまで順番待ちをする必要がある。

【0003】

ところで、順番待ちをしている利用者が店舗から離れた場所にいる場合、利用者の順番が到来したことを当該利用者が把握することは困難である。

【0004】

これに対して、例えば利用者が所持する端末装置に順番が近づいたことを案内メッセージで通知することが可能なシステムが開示されている。このようなシステムによれば、利用者は、店舗から離れた場所にいたとしても順番待ちの状況を容易に把握することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2012-005012号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記したシステムにおいては一方的に案内メッセージで通知するのみであり、店舗側で利用者に関する情報を事前に把握することができれば、当該店舗でのオペレーションの効率化に有用である。

【0007】

そこで、本発明の目的は、店舗におけるオペレーションの効率化を図ることが可能な情報管理装置、情報管理方法及びプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の1つの態様によれば、第1利用者によって使用される第1利用者端末と前記第1利用者が順番待ちをすることが可能な店舗に設けられる店舗端末と通信可能に接続される情報管理装置が提供される。前記情報管理装置は、登録手段と、送信手段と、受信手段と、表示処理手段とを具備する。前記登録手段は、前記第1利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び前記第1利用者以外の第2利用者の前記店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録する。前記送信手段は、前記登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを前記第1利用者端末に送信する。前記受信手段は、前記問い合わせに対する応答として、前記第1利用者が前記店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を前記第1利用者端末から受信する。前記表示処理手段は、前記受信された到着予定情報に基づいて前記登録された複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を前記店舗端末に表示する。前記情報管理装置は、前記到着予定情報によって示される時間に基づいて前記第1利用者が前記店舗に到着する到着予定時刻を算出する第1算出手段と、前記第1順番待ち情報によって示される順番待ちをしている第1利用者よりも先に前記店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて入店予定時刻を算出する第2算出手段とを更に具備する。前記算出された到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも前である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された入店予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる。前記算出さ

10

20

30

40

50



れた到着予定時刻が前記算出された入店予定時刻よりも後である場合、前記複数の順番待ち情報は、前記算出された到着予定時刻及び前記第2順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる。

【発明の効果】

【0009】

本発明は、店舗におけるオペレーションの効率化を図ることを可能とする。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施形態に係る情報管理装置を備える情報管理システムの構成の一例を示す図。

10

【図2】情報管理装置のハードウェア構成の一例を示す図。

【図3】情報管理装置の機能構成の一例を示すブロック図。

【図4】第1店舗端末からの順番待ちを示す順番待ち情報を登録する際の情報管理システムの処理手順の一例を示すシーケンスチャート。

【図5】入店予定時刻が指定されていない利用者端末からの順番待ちを示す順番待ち情報を登録する際の情報管理システムの処理手順の一例を示すシーケンスチャート。

【図6】入店予定時刻が指定されている利用者端末からの順番待ちを示す順番待ち情報を登録する際の情報管理システムの処理手順の一例を示すシーケンスチャート。

【図7】格納部に登録された順番待ち情報のデータ構造の一例を示す図。

【図8】第2店舗端末に順番待ち情報を表示する際の情報管理システムの処理手順の一例を示すシーケンスチャート。

20

【図9】スタッフ画面生成処理の処理手順の一例を示すフローチャート。

【図10】第2店舗端末に表示されるスタッフ画面の一例を示す図。

【図11】通知機能に関する情報管理装置の処理手順の一例を示すフローチャート。

【図12】通知及び第1問い合わせが表示された利用者端末の画面例を示す図。

【図13】第2問い合わせが表示された利用者端末の画面例を示す図。

【図14】到着予定情報を含むスタッフ画面の一例を示す図。

【図15】スタッフ画面において並び替えボタンが押下された際の情報管理装置の処理手順の一例を示すフローチャート。

【図16】並び替えボタンが押下された後に第2店舗端末に表示されるスタッフ画面の一例を示す図。

30

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。

図1は、本実施形態に係る情報管理装置を備える情報管理システム（ネットワークシステム）の構成を示す。情報管理システムは、各種店舗（施設）における利用者の順番待ちを管理するためのシステムである。なお、本実施形態において、店舗には、例えば飲食店、薬局、病院、美容院、旅行代理店、スマートフォンまたは携帯電話の購入及び契約が可能なショップ、及びアミューズメント施設等が含まれる。すなわち、本実施形態における店舗は、当該店舗を利用者が利用するために順番待ちが可能な店舗であればよい。

40

【0012】

図1に示すように、情報管理システムは、情報管理装置10、第1店舗端末20、第2店舗端末30及び利用者端末40を備える。なお、情報管理装置10は、第1店舗端末20、第2店舗端末30及び利用者端末40とそれぞれインターネットのようなネットワーク50を介して通信可能に接続されている。

【0013】

情報管理装置10は、店舗における利用者の順番待ちを管理するための機能を有するサーバ装置である。なお、情報管理装置10の機能構成については後述する。

【0014】

第1店舗端末20及び第2店舗端末30は、順番待ちが可能な店舗に設けられている。

50

第1店舗端末20は、例えば店舗の入り口（つまり、店頭）付近に設置され、主に店舗に来店する利用者（利用客）によって使用される。利用者は、例えば店舗に来店した時点で店舗が満席の状態にある場合、第1店舗端末20を操作することによって当該店舗において順番待ちをすることができる。

【0015】

第2店舗端末30は、例えば店舗のレジ付近に設置され、主に店舗のスタッフ（従業員等）によって使用される。店舗のスタッフは、第2店舗端末30において順番待ちの状況等を確認することができる。

【0016】

本実施形態においては、第1店舗端末20及び第2店舗端末30が異なる端末であるものとして説明するが、当該第1店舗端末20及び第2店舗端末30は一体として構成されていてもよい。

【0017】

利用者端末40は、例えば店舗を利用する利用者によって使用される端末である。利用者端末40には、例えばスマートフォン、タブレット端末及びフィーチャーフォン等の携帯端末（利用者によって所持される端末）が含まれる。利用者端末40は、例えば店舗以外の場所から店舗に対する順番待ちをするために用いられる。

【0018】

なお、図1においては便宜的に第1店舗端末20、第2店舗端末30及び利用者端末40がそれぞれ1つずつ示されているが、情報管理装置10には、複数の第1店舗端末20及び第2店舗端末30が接続されていてもよいし、複数の利用者端末40が接続されていてもよい。具体的には、情報管理装置10には、例えば情報管理システムを導入している店舗と少なくとも同数の第1店舗端末20及び第2店舗端末30が接続される。また、情報管理装置10には、例えば情報管理システムに予め登録されている利用者と少なくとも同数の利用者端末40が接続される。

【0019】

図2は、図1に示す情報管理装置10のハードウェア構成の一例を示す。図2に示すように、情報管理装置10においては、バス11に、不揮発性メモリ12、CPU13、メインメモリ14及び通信部15等が接続されている。なお、不揮発性メモリ12及びメインメモリ14は、情報管理装置10の記憶装置を構成する。

【0020】

不揮発性メモリ12は、例えばオペレーティングシステム（OS）及び上記した店舗における順番待ちを管理するためのプログラム（以下、順番管理プログラムと表記）を含む各種プログラムを格納する。

【0021】

CPU13は、例えば不揮発性メモリ12に格納されている各種プログラムを実行するプロセッサである。なお、CPU13は、情報管理装置10全体の制御を実行する。

【0022】

メインメモリ14は、例えばCPU13が各種プログラムを実行する際に必要とされるワークエリア等として使用される。

【0023】

通信部15は、インターネット等のネットワーク50を介して例えば第1店舗端末20、第2店舗端末30及び利用者端末40等の外部装置と実行される通信を制御する機能を有する。なお、通信部15によれば、例えば無線LAN及びWi-Fi（登録商標）等の無線通信機能を実現することができる。

【0024】

図2においては不揮発性メモリ12及びメインメモリ14のみが示されているが、情報管理装置10は、例えばHDD（Hard Disk Drive）及びSSD（Solid State Drive）等の他の記憶装置を備えていてもよい。

【0025】

10

20

30

40

50

図3は、本実施形態に係る情報管理装置10の主として機能構成の一例を示すブロック図である。図3に示すように、情報管理装置10は、受付部101、第1登録部102、第2登録部103、管理部104、表示処理部105及び格納部106等を含む。

【0026】

本実施形態において、各部101～105は、例えば図2に示すCPU13（つまり、情報管理装置10のコンピュータ）が不揮発性メモリ12に格納されている順番管理プログラムを実行すること（つまり、ソフトウェア）により実現されるものとする。なお、この順番管理プログラムは、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体に予め格納して頒布可能である。また、この順番管理プログラムは、例えばネットワークを介して情報管理装置10にダウンロードされても構わない。

10

【0027】

ここでは、各部101～105がソフトウェアにより実現されるものとして説明したが、当該各部101～105は、ハードウェアにより実現されてもよいし、ソフトウェア及びハードウェアの組み合わせによって実現されてもよい。

【0028】

また、本実施形態において、格納部106は、例えば図2に示す不揮発性メモリ12または他の記憶装置等に格納される。

【0029】

受付部101は、第1店舗端末20に対する複数の利用者の各々の操作に基づいて、当該第1店舗端末20からの店舗に対する順番待ちを受け付ける。また、受付部101は、利用者端末40に対する利用者の操作に基づいて、当該利用者端末40からの店舗に対する順番待ちを受け付ける。なお、受付部101によって受け付けられる利用者端末40からの順番待ちには、後述するように入店予定時刻が指定されていない順番待ちと入店予定時刻が指定されている順番待ち（将来順番待ち）とが含まれる。受付部101は、第2店舗端末30からの店舗に対する順番待ちを受け付けることも可能である。

20

【0030】

第1登録部102は、受付部101によって第1店舗端末20からの順番待ちが受け付けられた場合、当該順番待ちを示す順番待ち情報を格納部106に登録（格納）する。なお、上記したように第2店舗端末30からの順番待ちが受け付けられた場合には、第1登録部102は、当該順番待ちを示す順番待ち情報を格納部106に登録する。

30

【0031】

第2登録部103は、受付部101によって利用者端末40からの順番待ちが受け付けられた場合、当該順番待ちを示す順番待ち情報を格納部106に登録（格納）する。

【0032】

なお、上記した順番待ち情報は、当該順番待ち情報によって示される順番待ちが受け付けられた順に格納部106に格納される。

【0033】

管理部104は、例えば第2店舗端末30からの要求に応じて、格納部106に格納された順番待ち情報を表示するための画面（以下、スタッフ画面と表記）を生成する。

【0034】

なお、スタッフ画面において、例えば第1店舗端末20からの順番待ちを示す順番待ち情報（以下、店舗順番待ち情報と表記）及び入店予定時刻が指定されていない利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報（以下、第1Web順番待ち情報と表記）は、当該順番待ちが受け付けられた順に表示される。一方、入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報（以下、第2Web順番待ち情報と表記）は、店舗における順番待ちにおいて当該入店予定時刻（を含む所定期間内）に店舗に入店可能となる（店舗を利用可能となる）ように複数の店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報の間に挿入されて表示される。

40

【0035】

表示処理部105は、管理部104によって生成されたスタッフ画面を第2店舗端末3

50

0 に送信し、当該スタッフ画面を第 2 店舗端末 3 0 に表示する。

【 0 0 3 6 】

以下、本実施形態に係る情報管理装置 1 0 の動作について説明する。まず、図 4 のシーケンスチャートを参照して、第 1 店舗端末 2 0 からの順番待ちを示す順番待ち情報（店舗順番待ち情報）を登録する際の情報管理システムの処理手順について説明する。ここでは、第 1 店舗端末 2 0 から順番待ちをする利用者を対象利用者と称する。

【 0 0 3 7 】

まず、対象利用者が第 1 店舗端末 2 0（及び第 2 店舗端末 3 0）が設けられている店舗に来店した場合を想定する。この場合、第 1 店舗端末 2 0 には、対象利用者の店舗に対する順番待ちを受け付けるための受付画面が表示されている（ステップ S 1）。なお、この受付画面は、例えば第 1 店舗端末 2 0 上で動作するブラウザを介して表示されている。

10

【 0 0 3 8 】

図 4 においては省略されているが、ステップ S 1 において表示されている受付画面（の画面データ）は、例えば情報管理装置 1 0 に含まれる管理部 1 0 4 によって生成され、表示処理部 1 0 5 によって第 1 店舗端末 2 0 に表示される。以下の説明において、第 1 店舗端末 2 0、第 2 店舗端末 3 0 及び利用者端末 4 0 に表示される各種画面についても同様である。

【 0 0 3 9 】

ここで、例えば対象利用者が店舗に来店した時点で店舗が満席の状態にある場合、対象利用者は、第 1 店舗端末 2 0 に表示されている受付画面に対する操作を行う。なお、例えば店舗の利用者の数等を把握するために、満席の状態でない場合であっても受付画面に対する操作を利用者にに行わせるようにしてもよい。

20

【 0 0 4 0 】

第 1 店舗端末 2 0 は例えばタッチパネルを備えており、対象利用者は、当該タッチパネルを介して、受付画面において例えば順番待ちの後に店舗に入店する人数を入力（指定）することができる。

【 0 0 4 1 】

なお、本実施形態における受付画面においては少なくとも人数を入力することができるものであればよいが、当該受付画面は、例えば対象利用者の氏名、電話番号または店舗に対する要望等を入力することができるようなものであってもよい。なお、店舗が飲食店等である場合には、当該店舗に対する要望として、例えば対象利用者が利用する席の種別としてテーブル席、カウンター席または座敷等を選択することができる。また、禁煙席または喫煙席を選択することができるようにしてもよい。

30

【 0 0 4 2 】

ここでは店舗が飲食店である場合を想定しているが、店舗が他の業種または業態のものである場合には、受付画面において当該業種または業態に応じた他の情報が入力されても構わない。

【 0 0 4 3 】

また、受付画面においては、後述する第 2 店舗端末 3 0 に表示されるスタッフ画面と同様に、順番待ちの状況（順番待ち情報の一覧）が表示されてもよい。

40

【 0 0 4 4 】

また、受付画面において人数を入力することができるものとして説明したが、誤操作を防止するために、当該受付画面において例えば「受付」ボタン等が一旦押下された後に人数を入力することができるようにしてもよい。

【 0 0 4 5 】

上記したように受付画面に対して対象利用者が人数を入力した場合、第 1 店舗端末 2 0 は、対象利用者によって入力された人数を取得する（ステップ S 2）。

【 0 0 4 6 】

第 1 店舗端末 2 0 は、取得された人数を含む順番待ちの受付要求を、ネットワーク 5 0 を介して情報管理装置 1 0 に送信する（ステップ S 3）。

50

## 【 0 0 4 7 】

情報管理装置 1 0 に含まれる受付部 1 0 1 は、第 1 店舗端末 2 0 によって送信された順番待ちの受付要求を受信する。これにより、受付部 1 0 1 は、第 1 店舗端末 2 0 が設けられている店舗に対する順番待ちを受け付ける。

## 【 0 0 4 8 】

次に、第 1 登録部 1 0 2 は、受付部 1 0 1 によって受け付けられた順番待ちを登録するために、当該順番待ちを示す順番待ち情報を生成する（ステップ S 4 ）。

## 【 0 0 4 9 】

ここで、ステップ S 4 の処理について説明する。まず、受付部 1 0 1 によって順番待ちが受け付けられた場合、第 1 登録部 1 0 2 は、当該順番待ちに対して受付番号を発行する。この受付番号は、例えば店舗の営業開始から順番待ちが受け付けられる度に連番で発行される。なお、受付番号は、営業日が変わればリセットされるものとする。

10

## 【 0 0 5 0 】

また、第 1 登録部 1 0 2 は、例えば現在時刻を登録時刻として取得する。登録時刻は、順番待ちが受け付けられた（登録された）時刻として用いられる。なお、この登録時刻（現在時刻）は、例えば情報管理装置 1 0 内のクロック等から取得される。

## 【 0 0 5 1 】

また、第 1 登録部 1 0 2 は、順番待ちの経路の情報を取得する。ここでは、受付要求が第 1 店舗端末 2 0 から受信されているため、第 1 登録部 1 0 2 は、経路の情報として第 1 店舗端末 2 0 からの順番待ちであることを示す「店舗」を取得する。

20

## 【 0 0 5 2 】

これにより、第 1 登録部 1 0 2 は、受付部 1 0 1 によって受信された受付要求に含まれる人数に加えて、上記した受付番号、登録時刻及び経路を含む順番待ち情報を生成する。

## 【 0 0 5 3 】

上記したようにステップ S 4 において生成された順番待ち情報は、第 1 登録部 1 0 2 によって格納部 1 0 6 に格納される（ステップ S 5 ）。

## 【 0 0 5 4 】

ステップ S 5 において順番待ち情報が登録されると、当該登録が完了した旨の通知（以下、登録完了通知と表記）が情報管理装置 1 0 から第 1 店舗端末 2 0 に送信される（ステップ S 6 ）。なお、登録完了通知には、登録された順番待ち情報に含まれる受付番号等が含まれる。

30

## 【 0 0 5 5 】

ここで、第 1 店舗端末 2 0 には、印刷装置が内蔵されているものとする。これにより、第 1 店舗端末 2 0 においては、情報管理装置 1 0 から送信された登録完了通知（に含まれる受付番号）が受信され、印刷装置によって当該受付番号が印刷された順番待ちカードが発券される（ステップ S 7 ）。

## 【 0 0 5 6 】

なお、上記した登録完了通知には、受付番号の他に、登録時刻等の情報が含まれていてもよい。この場合、登録時刻等を順番待ちカードに印刷することが可能となる。

## 【 0 0 5 7 】

対象利用者は、発券された順番待ちカードに印刷されている受付番号に基づいて店舗のスタッフに呼び出されることによって、当該店舗に入店することができる。

40

## 【 0 0 5 8 】

次に、図 5 のシーケンスチャートを参照して、入店予定時刻が指定されていない利用者端末 4 0 からの順番待ちを示す順番待ち情報（第 1 W e b 順番待ち情報）を登録する際の情報管理システムの処理手順について説明する。ここでは、利用者端末 4 0 から順番待ちをする利用者を対象利用者と称する。

## 【 0 0 5 9 】

まず、対象利用者が利用者端末 4 0 から順番待ちをする場合、当該対象利用者は、所定の W e b ページ（サイト）において当該対象利用者に割り当てられているログイン I D 及

50

びパスワード（以下、対象利用者のログインID及びパスワードと表記）を入力することによって情報管理システム（情報管理装置10）にログインする（ステップS11）。

【0060】

なお、対象利用者のログインID及びパスワードは、対象利用者が例えば会員登録等を行う際に設定され、会員情報として情報管理装置10において管理されているものとする。図5においては示されていないが、利用者端末40においてログインID及びパスワードが入力された場合、当該ログインID及びパスワードが利用者端末40から情報管理装置10に送信され、当該ログインID及びパスワードが情報管理装置10において管理されている対象利用者のログインID及びパスワードと一致する場合に、対象利用者はログインすることができる。

10

【0061】

上記した会員情報には、対象利用者のログインID及びパスワード以外に、例えば会員名及びメールアドレス等が含まれる。

【0062】

ステップS11において情報管理システムにログインした場合、対象利用者は、利用者端末40を操作することによって、入店予定時刻を指定しない順番待ちをするか入店予定時刻を指定する順番待ちをするかを選択することができる。

【0063】

入店予定時刻を指定しない順番待ちをすることが選択された場合、利用者端末40には、順番待ちの後に店舗に入店する人数を入力することが可能な画面（以下、第1入力画面と表記）が表示される。対象利用者は、利用者端末40を操作することによって、この第1入力画面において人数を入力する。

20

【0064】

なお、上記した受付画面と同様に、利用者端末40に表示される第1入力画面は、例えば対象利用者の氏名、電話番号または店舗に対する要望等を入力することができるようなものであってもよい。

【0065】

上記したように第1入力画面に対して対象利用者が人数を入力した場合、利用者端末40は、対象利用者によって入力された人数を取得する（ステップS12）。

【0066】

ステップS12の処理が実行されると、利用者端末40は、当該ステップS12において取得された人数を含む順番待ちの受付要求を、ネットワーク50を介して情報管理装置10に送信する（ステップS13）。

30

【0067】

情報管理装置10に含まれる受付部101は、利用者端末40によって送信された順番待ちの受付要求を受信する。これにより、受付部101は、店舗に対する順番待ちを受け付ける。

【0068】

次に、第2登録部103は、受付部101によって受け付けられた順番待ちを登録するために、当該順番待ちを示す順番待ち情報を生成する（ステップS14）。

40

【0069】

この場合、第2登録部103は、例えば現在時刻を登録時刻として取得する。更に、第2登録部103は、上記した順番待ちの経路の情報を取得する。ここでは、入店予定時刻を含まない受付要求が利用者端末40から受信されているため、第2登録部103は、経路の情報として、入店予定時刻が指定されていない利用者端末40からの順番待ちであることを示す「Web1」を取得する。

【0070】

また、利用者端末40からの順番待ちの場合、第2登録部103は、対象利用者の氏名（会員名）を取得してもよい。なお、対象利用者の氏名は、上記したように会員登録の際に情報管理装置10内に登録されているものとする。具体的には、対象利用者の氏名は、

50

対象利用者のログインID及びパスワードとともに会員情報として登録されており、ステップS11の処理時に入力されるログインID及びパスワードに基づいて取得可能である。

【0071】

これにより、第2登録部103は、受付部101によって受信された受付要求に含まれる人数に加えて、上記した受付番号、登録時刻、経路及び氏名を含む順番待ち情報を生成する。

【0072】

上記したようにステップS14において生成された順番待ち情報は、第2登録部103によって格納部106に登録される(ステップS15)。

10

【0073】

ステップS15において順番待ち情報が登録されると、当該登録が完了した旨の通知(登録完了通知)が情報管理装置10から利用者端末40に送信される(ステップS16)。なお、この登録完了通知には、登録された順番待ち情報に含まれる受付番号等が含まれる。

【0074】

ステップS16において送信された登録完了通知が利用者端末40において受信された場合、利用者端末40は、当該登録完了通知に含まれる受付番号を表示することができる(ステップS17)。なお、登録完了通知は、利用者端末40(例えば、スマートフォン等)上で動作する例えばメッセージアプリケーション等におけるPush通知により利用者端末40に表示(通知)されてもよい。また、登録完了通知は、上記した会員登録等を行う際に設定された対象利用者のメールアドレスを用いてメールで送信されて、利用者端末40に表示されてもよい。

20

【0075】

利用者端末40に表示された受付番号は、上記した第1店舗端末20からの順番待ちにおける順番待ちカードに印刷された受付番号と同様の役割を有する。

【0076】

なお、上記した登録完了通知には、受付番号の他に、登録時刻等の情報が含まれていてもよい。この場合、登録時刻等を利用者端末40に表示することが可能となる。

【0077】

このように入店予定時刻が指定されていない利用者端末40からの順番待ちにおいては、対象利用者は、店舗に来店することなく順番待ちを開始することができる。この場合、対象利用者は、順番待ちの最後尾に並んだ状態と同視できる。よって、対象利用者は、利用者端末40からの順番待ち(を示す順番待ち情報)が登録された後に店舗に来店し、利用者端末40に表示される受付番号に基づいて店舗のスタッフに呼び出されることによって、当該店舗に入店することができる。

30

【0078】

次に、図6のシーケンスチャートを参照して、入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報(第2Web順番待ち情報)を登録する際の情報管理システムの処理手順について説明する。

40

【0079】

まず、図5に示すステップS11に処理に相当するステップS21の処理が実行される。ステップS21において情報管理システムにログインした場合、対象利用者は、利用者端末40を操作することによって、入店予定時刻を指定しない順番待ちをするか入店予定時刻を指定する順番待ちをするかを選択することができる。

【0080】

入店予定時刻を指定する順番待ちをするのが選択された場合、利用者端末40は、対象利用者が指定することが可能な入店予定時刻に関する問い合わせを情報管理装置10に送信する(ステップS22)。この場合、情報管理装置10は、格納部106に格納されている順番待ち情報に基づいて、他の利用者によって入店予定時刻が指定されていない時

50

間帯（の情報）を、利用者端末40からの問い合わせに対する応答として当該利用者端末40に送信する（ステップS23）。

【0081】

情報管理装置10からの応答が受信されると、利用者端末40には、店舗に入店する人数及び入店予定時刻を入力することが可能な画面（以下、第2入力画面と表記）が表示される。第2入力画面は、入店予定時刻を入力することができる点以外は上記した第1入力画面と同様であるため、その詳しい説明を省略する。第2入力画面においては、例えば他の利用者によって入店予定時刻が指定されていない時間帯において入店予定時刻を入力することができるものとする。

【0082】

なお、例えば予め定められた数の入店予定時刻の指定がされていない時間帯であれば、他の利用者と同一の入店予定時刻（時間帯）を指定できるようにしてもよい。

【0083】

第2入力画面に対して対象利用者が人数及び入店予定時刻を入力した場合、利用者端末40は、対象利用者によって入力された人数及び入店予定時刻を取得する（ステップS24）。

【0084】

ステップS24の処理が実行されると、利用者端末40は、当該ステップS24において取得された人数及び入店予定時刻を含む受付要求を、ネットワーク50を介して情報管理装置10に送信する（ステップS25）。

【0085】

情報管理装置10に含まれる受付部101は、利用者端末40によって送信された順番待ちの受付要求を受信する。これにより、受付部101は、店舗に対する順番待ちを受け付ける。

【0086】

次に、第2登録部103は、受付部101によって受け付けられた順番待ちを登録するために、当該順番待ちを示す順番待ち情報を生成する（ステップS26）。

【0087】

ここで、ステップS26の処理について説明する。まず、上記した店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報（によって示される順番待ち）の場合、順番待ちをしている利用者は受付番号順に呼び出される。このため、図4及び図5に示す処理においては、店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報を生成する際に受付番号を発行する。

【0088】

これに対して、第2Web順番待ち情報（入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報）では対象利用者が入店予定時刻に店舗に入店することが可能となるように順番待ちが管理（調整）されるが、この場合の対象利用者は、受付番号で呼び出されてもよいし、当該対象利用者の氏名で呼び出されてもよい。

【0089】

すなわち、対象利用者が受付番号で呼び出される場合に受付番号が発行されるが、当該対象利用者が氏名で呼び出される場合には受付番号は発行されなくてもよい。

【0090】

なお、第2Web順番待ち情報の生成において受付番号が発行される場合において、店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報を生成する際に発行される受付番号と同様に順番待ちが受け付けられる度に（つまり、登録時刻順に）連番で発行される番号を受付番号とすると、上記したように順番待ちが調整された（つまり、並び替えられた）際に混乱を生じる可能性がある。このため、第2Web順番待ち情報の生成において受付番号が発行される場合、当該受付番号は、店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報を生成する際に発行される受付番号とは区別可能な番号としてもよい。

【0091】

以下の説明においては、入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ち

10

20

30

40

50



をする利用者は氏名で呼び出されるものとする。

【0092】

ステップS26において、第2登録部103は、例えば現在時刻を登録時刻として取得する。更に、第2登録部103は、上記した順番待ちの経路の情報を取得する。ここでは、入店予定時刻を含む受付要求が利用者端末40から受信されているため、第2登録部103は、経路の情報として、入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ちであることを示す「Web2」を取得する。

【0093】

また、上記したように対象利用者を氏名で呼び出す場合、第2登録部103は、会員登録の際に情報管理装置10内に登録された当該対象利用者の氏名を取得する。

10

【0094】

これにより、第2登録部103は、受付部101によって受信された受付要求に含まれる人数及び入店予定時刻に加えて、上記した登録時刻、経路及び氏名を含む順番待ち情報を生成する。

【0095】

ステップS26において生成された順番待ち情報は、第2登録部103によって格納部106に登録される(ステップS27)。

【0096】

ステップS27において順番待ち情報が登録されると、当該登録が完了した旨の通知(登録完了通知)が情報管理装置10から利用者端末40に送信される(ステップS28)。なお、この登録完了通知には、登録された順番待ち情報に含まれる入店予定時刻(対象利用者によって入力された入店予定時刻)が含まれる。

20

【0097】

ステップS28において送信された登録完了通知が利用者端末40において受信された場合、利用者端末40は、当該登録完了通知に含まれる入店予定時刻を表示することができる(ステップS29)。なお、登録完了通知は、利用者端末40上で動作する例えばメッセージアプリケーション等におけるPush通知により利用者端末40に表示(通知)されてもよい。また、登録完了通知は、対象利用者のメールアドレスを用いてメールで送信されて、利用者端末40に表示されてもよい。

【0098】

なお、上記した登録完了通知には、入店予定時刻の他に、登録時刻等の情報が含まれていてもよい。この場合、登録時刻等を利用者端末40に表示することが可能となる。

30

【0099】

入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ちの場合、対象利用者は、ステップS29において表示された入店予定時刻に店舗に来店し、例えば順番待ち情報に含まれる氏名で店舗のスタッフに呼び出されることによって、当該店舗に入店することができる。

【0100】

なお、上記したように受付番号が発行される場合、対象利用者は、当該受付番号で呼び出される。この場合、ステップS28において送信される登録完了通知には受付番号が含まれており、対象利用者は、利用者端末40に当該受付番号を表示して確認することができるものとする。

40

【0101】

ここで、図7は、上記した図4～図6の処理が実行されることによって格納部106に登録された順番待ち情報のデータ構造の一例を示す。

【0102】

図7に示す例では、格納部106には、順番待ち情報106a～106fが格納(登録)されている。図7に示すように、順番待ち情報106a～106fは、受付番号、人数、入店予定時刻、登録時刻、経路及び氏名を含む。

【0103】

50

順番待ち情報106a～106fに含まれる受付番号、人数、入店予定時刻、登録時刻、経路及び氏名については、上記した通りであるため、ここではその詳しい説明を省略する。

#### 【0104】

なお、順番待ち情報106a～106fは、情報管理装置10（受付部101）によって順番待ちが受け付けられた順（つまり、登録時刻順）に格納されている。

#### 【0105】

順番待ち情報106a～106fのうち、経路「店舗」を含む順番待ち情報106a、106d、106e及び106fは、第1店舗端末20からの順番待ちを示す順番待ち情報（店舗順番待ち情報）である。店舗順番待ち情報には、上記したように受付番号、人数、登録時刻及び経路が含まれている。

10

#### 【0106】

また、順番待ち情報106a～106fのうち、経路「Web1」を含む順番待ち情報106cは、入店予定時刻が指定されていない利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報（第1Web順番待ち情報）である。第1Web順番待ち情報には、上記したように受付番号、人数、登録時刻、経路及び氏名が含まれている。

#### 【0107】

また、順番待ち情報106a～106fのうち、経路「Web2」を含む順番待ち情報106bは、入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報（第2Web順番待ち情報）である。第2Web順番待ち情報には、上記したように人数、入店予定時刻、登録時刻、経路及び氏名が含まれている。

20

#### 【0108】

ここで、本実施形態においては第2店舗端末30に順番待ちの状況（つまり、順番待ち情報）を表示することが可能であるが、図7に示す順番待ち情報106a～106fをそのまま表示した場合には、店舗のスタッフは、第2Web順番待ち情報（順番待ち情報106c）によって示される順番待ちを登録した利用者をどのタイミングで入店させるのかを容易に把握することができない。

#### 【0109】

このため、本実施形態においては、第2Web順番待ち情報に含まれる入店予定時刻に基づいて格納部106に格納されている順番待ち情報の順番を並べ替えて表示する処理を実行する。

30

#### 【0110】

図8のシーケンスチャートを参照して、第2店舗端末30に順番待ち情報を表示する際の情報管理システムの処理手順について説明する。

#### 【0111】

第2店舗端末30に順番待ち情報を表示する場合、当該第2店舗端末30から情報管理装置10に上記したスタッフ画面の表示（または更新）が要求される（ステップS31）。このステップS31の処理は、例えば店舗のスタッフによる第2店舗端末30に対する操作が行われた場合、または予め定められた期間、第2店舗端末30に対する操作が行われなかった場合に実行される。

40

#### 【0112】

管理部104は、第2店舗端末30からの要求に応じて、格納部106に格納（登録）されている順番待ち情報を取得する（ステップS32）。なお、ステップS32においては、格納部106に格納されている順番待ち情報のうち、まだ店舗に案内されていない利用者の順番待ちを示す順番待ち情報（以下、未案内の順番待ち情報と表記）が取得される。すなわち、既に店舗に案内された利用者の順番待ちを示す順番待ち情報（以下、案内済みの順番待ち情報と表記）はスタッフ画面に表示する必要がないため、ステップS32においては取得されない。図7に示す順番待ち情報のデータ構造においては省略されているが、未案内の順番待ち情報であるか、案内済みの順番待ち情報であるかを示す情報（つまり、順番待ちのステータス）は、各順番待ち情報に含まれているものとする。

50

## 【 0 1 1 3 】

次に、管理部 1 0 4 は、ステップ S 3 2 において取得された順番待ち情報を表示するためのスタッフ画面を生成する処理（以下、スタッフ画面生成処理と表記）を実行する（ステップ S 3 3）。

## 【 0 1 1 4 】

なお、スタッフ画面において、上記したように第 2 W e b 順番待ち情報（入店予定時刻が指定されている順番待ち）は、順番待ちが受け付けられた順に登録されている順番待ち情報（店舗順番待ち情報及び第 1 W e b 順番待ち情報）の間に挿入されて表示される。スタッフ画面生成処理及び当該スタッフ画面生成処理によって生成されるスタッフ画面の詳細については後述する。

10

## 【 0 1 1 5 】

表示処理部 1 0 5 は、ステップ S 3 3 の処理が実行されることによって生成されたスタッフ画面を表示するための画面データを第 2 店舗端末 3 0 に送信する（ステップ S 3 4）。

## 【 0 1 1 6 】

第 2 店舗端末 3 0 は、表示処理部 1 0 5 によって送信された画面データを受信する。これにより、第 2 店舗端末 3 0 においては、スタッフ画面が表示される（ステップ S 3 5）。なお、このスタッフ画面は、例えば第 2 店舗端末 3 0 上で動作するブラウザを介して表示される。

20

## 【 0 1 1 7 】

次に、図 9 のフローチャートを参照して、上記したスタッフ画面生成処理（図 8 に示すステップ S 3 3 の処理）の処理手順について説明する。

## 【 0 1 1 8 】

まず、管理部 1 0 4 は、現在時刻を取得する（ステップ S 4 1）。この現在時刻は、例えば情報管理装置 1 0 に内蔵されているクロック等から取得することが可能である。

## 【 0 1 1 9 】

次に、図 8 に示すステップ S 3 2 において取得された順番待ち情報のうちの店舗順番待ち情報及び第 1 W e b 順番待ち情報の各々についてステップ S 4 2 ~ S 4 4 の処理が実行される。以下、この処理の対象となる順番待ち情報を対象順番待ち情報と称する。また、対象順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者を対象利用者と称する。

30

## 【 0 1 2 0 】

この場合、管理部 1 0 4 は、図 8 に示すステップ S 3 2 において取得された順番待ち情報のうちの対象順番待ち情報よりも登録時刻が早い順番待ち情報（店舗順番待ち情報及び第 1 W e b 順番待ち情報）の数、つまり、対象利用者の前に順番待ちをしている利用者（対象利用者よりも先に店舗に入店することになる他の利用者）の組の数に、対象利用者（の組）を加えた待ち組数をカウントする（ステップ S 4 2）。なお、ここで待ち組数としてカウントされる利用者（の組）は、まだ店舗に案内されていない利用者であるものとする。利用者が店舗に案内された場合の処理については後述する。

## 【 0 1 2 1 】

ここで、本実施形態においては、順番待ちをしている 1 組の利用者が入店することができるまでの時間（以下、単位待ち時間と表記）が予め設定されている。この場合、管理部 1 0 4 は、この予め設定されている単位待ち時間にステップ S 4 2 においてカウントされた待ち組数を乗算することによって、対象利用者が店舗に入店する（つまり、店舗を利用する）ことができるための時間（以下、待ち時間と表記）を算出する（ステップ S 4 3）。

40

## 【 0 1 2 2 】

なお、単位待ち時間は、情報管理装置 1 0（情報管理システム）側で店舗毎に設定されていけばよい。単位待ち時間は、例えば店舗の業種及び業態に応じた利用客数及び回転率等に従って設定される。しかしながら、店舗の状況等によっては単位時間を店舗側で修正したい場合がある。この場合、単位待ち時間は、店舗のスタッフによる第 2 店舗端末 3 0

50

に対する操作に応じて一時的に補正することができるようにしてもよい。

【0123】

ここでは単位待ち時間が情報管理装置10側で設定されるものとして説明したが、単位待ち時間は、情報管理装置10側では設定されず、各店舗に設けられている第2店舗端末30において設定される構成であってもよい。

【0124】

次に、管理部104は、ステップS41において取得された現在時刻にステップS43において算出された待ち時間を加算することによって対象順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻（当該順番待ちをしている対象利用者の入店予定時刻）を算出する（ステップS44）。

10

【0125】

ここで、上記したステップS42～S44の処理が図8に示すステップS32において取得された順番待ち情報のうちの全ての店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報について実行されたか否かが判定される（ステップS45）。

【0126】

全ての店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報について処理が実行されていないと判定された場合（ステップS45のNO）、ステップS42に戻って処理が繰り返される。この場合、処理が実行されていない店舗順番待ち情報または第1Web順番待ち情報を対象順番待ち情報としてステップS42～S44の処理が実行される。

【0127】

一方、全ての店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報について処理が実行されたと判定された場合（ステップS45のYES）、管理部104は、全ての店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報の各々についてステップS44において算出された入店予定時刻と第2Web順番待ち情報に含まれる入店予定時刻とに基づいて、図8に示すステップS32において取得された順番待ち情報を並び替える（ステップS46）。この場合、管理部104は、ステップS32において取得された順番待ち情報を、入店予定時刻が早い順に並べ替える。

20

【0128】

ここで、ステップS46において順番待ち情報が並び替えられた場合、上記した第2Web順番待ち情報が店舗順番待ち情報または第1Web順番待ち情報の前または後に挿入されることによって当該店舗順番待ち情報または第1Web順番待ち情報の順番が変更される場合がある。上記した店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報についての待ち時間は単に店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報の登録時刻順に基づいて算出されたものであり、ステップS46の処理によって店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報の順番が変更されている場合には、当該待ち時間も併せて変更（更新）する必要がある。

30

【0129】

そこで、ステップS46の処理によって店舗順番待ち情報または第1Web順番待ち情報の順番が変更されているか否かが判定される（ステップS47）。

【0130】

順番が変更されていると判定された場合（ステップS47のYES）、管理部104は、順番が変更された順番待ち情報の待ち時間（及び入店予定時刻）を、ステップS46において並び替えられた順番待ち情報の順番に基づいて更新する（ステップS48）。なお、この場合における待ち時間の算出処理は、ステップS43と同様であるため、その詳しい説明を省略する。

40

【0131】

ステップS48の処理が実行されると、管理部104は、ステップS46において並び替えられた順番待ち情報及びステップS48において更新された待ち時間を表示するためのスタッフ画面（の画面データ）を生成する（ステップS49）。

【0132】

50

なお、上記したステップS 4 7において順番が変更されていない（つまり、同一である）と判定された場合（ステップS 4 7のNO）、ステップS 4 8の処理は実行されず、ステップS 4 9の処理が実行される。

【0133】

本実施形態においては、後述するようにスタッフ画面に待ち時間が表示されるものとして説明するが、当該スタッフ画面に待ち時間が表示されないのであれば、ステップS 4 7及びS 4 8の処理は省略されても構わない。

【0134】

ここで、図10は、第2店舗端末30に表示されるスタッフ画面の一例を示す。なお、図10においては、図7に示す順番待ち情報106a～106fが表示されたスタッフ画面200を示している。

10

【0135】

図10に示すスタッフ画面200において、順番待ち情報106a～106fは、入店予定時刻に基づいて並び替えられた結果が表示されている。なお、順番待ち情報106bによって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、上記したように順番待ち情報106bの登録の際に利用者によって指定（入力）された時刻である。一方、順番待ち情報106b以外の順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、上記したスタッフ画面生成処理において算出された時刻である。

【0136】

図10に示す例においては、順番待ち情報106a、106c、106d、106e、106b及び106fの順に表示されている。

20

【0137】

店舗のスタッフは、このようなスタッフ画面200において表示されている順に上から利用者（受付番号または氏名）を呼び出して、店舗に入店させることができる。

【0138】

なお、スタッフ画面200においては順番待ち情報の各々によって示される順番待ちにおける待ち時間が表示されているが、上記したスタッフ画面生成処理において説明したように順番待ち情報106b（第2Web順番待ち情報）については待ち時間は算出されない。このため、順番待ち情報106bの待ち時間の欄には入店予定時刻が表示されている。

30

【0139】

また、上記したように順番待ち情報106b（によって示される順番待ちをしている利用者）の場合は氏名で呼び出すため、スタッフ画面200には、当該順番待ち情報106bに含まれる氏名（会員名）が表示されている。なお、順番待ち情報106c（第1Web順番待ち情報）についても氏名（会員名）が表示されているが、当該氏名は、例えば順番待ち情報106cに含まれる受付番号で呼び出した利用者が当該順番待ち情報106cによって示される順番待ちをしている利用者であるか否かを確認するために用いることができる。

【0140】

また、スタッフ画面200において、順番待ち情報106bは、他の順番待ち情報（店舗順番待ち情報及び第1Web順番待ち情報）と区別可能な態様で表示されるものとする。これによれば、店舗のスタッフは、第2Web順番待ち情報（入店予定時刻が指定されている利用者端末40からの順番待ち情報）の存在を容易に把握することができる。

40

【0141】

また、図10に示すスタッフ画面200においては、各順番待ち情報に対応する待ち時間は7分間隔となっている。つまり、図10では、店舗において単位待ち時間が7分に設定されている例を示している。

【0142】

なお、図10においては待ち時間を表示する例を示しているが、当該待ち時間は目安となる時間であり、店舗内の利用者の利用状況等によっても大きく変動する可能性がある。

50

また、店舗のスタッフが利用者呼び出すためには、スタッフ画面200には当該利用者呼び出す順に順番待ち情報が表示されていけばよい。このため、上記したように待ち時間についてはスタッフ画面200に表示されない構成としても構わない。

【0143】

店舗を利用していた他の利用者が当該店舗の利用を終えることによって順番待ちをしている利用者が店舗に入店可能となった場合、店舗のスタッフは、スタッフ画面200を参照して、当該スタッフ画面200に表示されている順番待ち情報に含まれる受付番号または氏名を上から順に呼び出すことによって、当該順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者を店舗に入店させることができる。

【0144】

なお、図10に示すように、スタッフ画面200には、各順番待ち情報に対応づけて「案内」ボタン201及び「不在」ボタン202が設けられている（表示されている）。

【0145】

ここで、格納部106に格納されている順番待ち情報の各々には、上記したように当該順番待ち情報によって示される順番待ちのステータスが含まれているものとする。

【0146】

順番待ちのステータスには、例えば「未案内」、「案内済み」、「不在」及び「キャンセル」等が含まれる。「未案内」は、順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者がまだ店舗に案内されていないことを示す。「案内済み」は、順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者が既に店舗に案内された（つまり、入店した）ことを示す。「不在」は、順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者が呼び出し時に不在であったことを示す。「キャンセル」は、順番待ち情報によって示される順番待ちがキャンセルされたことを示す。

【0147】

以下、順番待ちのステータスの遷移について簡単に説明する。まず、上記した図4～図6に示す処理が実行されることによって格納部106に登録された順番待ち情報によって示される順番待ちのステータスは、「未案内」に設定される。なお、スタッフ画面には、ステータスが「未案内」である順番待ちを示す順番待ち情報の一覧が表示される。すなわち、図10に示すスタッフ画面200に表示されている順番待ち情報106a～106fによって示される順番待ちのステータスは全て「未案内」である。

【0148】

ここで、例えば図10に示すようにスタッフ画面200に順番待ち情報106a～106fが表示されている場合において、店舗のスタッフがスタッフ画面200の最上位に表示されている順番待ち情報106aに含まれる受付番号「1」を呼び出した場合を想定する。

【0149】

この場合において、受付番号「1」が印刷された順番待ちカードを所持する利用者が付近に待機しており、当該利用者を店舗に案内した（入店させた）場合には、店舗のスタッフは、スタッフ画面200において順番待ち情報106aに対応づけて表示されている「案内」ボタン201を押下する。これによれば、順番待ち情報106aによって示される順番待ちのステータスは「未案内」から「案内済み」に変更される。このように順番待ちのステータスが変更された後に、図8に示す処理が実行されることによってスタッフ画面が更新された場合には、ステータスが「案内済み」である順番待ち情報106aはスタッフ画面には表示されない。

【0150】

一方、受付番号「1」が印刷された順番待ちカードを所持する利用者が付近に待機しておらず、当該利用者を店舗に案内することができない（つまり、当該利用者が呼び出しに応じない）場合には、店舗のスタッフは、スタッフ画面200において順番待ち情報106aに対応づけて表示されている「不在」ボタン202を押下して、順番待ち情報106aの次に表示されている順番待ち情報106cに含まれる受付番号「2」を呼び出す。こ

10

20

30

40

50

の場合には、順番待ち情報 106 a によって示される順番待ちのステータスは「未案内」から「不在」に変更される。ステータスが「不在」である順番待ち情報については、ステータスが「未案内」である順番待ち情報とともにスタッフ画面 200 に表示されてもよいし、当該スタッフ画面 200 とは別の画面（例えば、不在一覧画面等）に表示されるようにしてもよい。

【0151】

なお、ステータスが「不在」に変更された場合であっても、当該ステータスが「不在」に変更された順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者が予め定められた期間内に再度来店すれば、当該利用者を入店させることができるものとする。このように利用者が店舗に入店した場合には、当該利用者の順番待ちのステータスは「不在」から「案内済み」に変更される。

10

【0152】

一方、順番待ちのステータスが「不在」に変更された後、予め定められた期間が経過した場合には、当該順番待ちがキャンセルしたものと扱われる。この場合、順番待ちのステータスは「不在」から「キャンセル」に変更される。ステータスが「キャンセル」に変更された順番待ち情報はスタッフ画面には表示されない。

【0153】

ここでは順番待ち情報 106 a によって示される順番待ちのステータスの遷移について主に説明したが、他の順番待ち情報の場合についても同様である。

【0154】

20

なお、スタッフ画面 200 には順番待ち情報 106 a ~ 106 f の各々に対応づけて「利用者からの回答」の欄が設けられているが、この欄に表示される内容（情報）については後述する。

【0155】

ここで、図 10 に示すスタッフ画面 200 に表示されている順番待ち情報 106 a ~ 106 f のうち、順番待ち情報 106 a、106 d、106 e 及び 106 f は、第 1 店舗端末 20 からの順番待ちを示す順番待ち情報（店舗順番待ち情報）である。つまり、順番待ち情報 106 a、106 d、106 e 及び 106 f によって示される順番待ちをしている利用者は、店頭に設置された第 1 店舗端末 20 を操作して順番待ちを開始しているため、少なくとも店舗付近に待機している可能性が高いといえる。

30

【0156】

一方、順番待ち情報 106 a ~ 106 f のうち、順番待ち情報 106 c 及び 106 b は、利用者端末 40 からの順番待ちを示す順番待ち情報（第 1 Web 順番待ち情報及び第 2 Web 順番待ち情報）である。つまり、順番待ち情報 106 c 及び 106 b によって示される順番待ちをしている利用者は、当該利用者の所持する利用者端末 40 を操作して順番待ちを開始しているため、まだ店舗に到着しておらず、当該利用者の順番待ちの状況を把握していない場合がある。

【0157】

そこで、本実施形態においては、例えば利用者端末 40 からの順番待ちをしている利用者に対して当該利用者の順番待ちの状況を通知する機能（以下、通知機能と表記）を有するものとする。

40

【0158】

以下、図 11 に示すフローチャートを参照して、上記した通知機能に関する本実施形態に係る情報管理装置 10 の処理手順の一例について説明する。

【0159】

図 11 に示す処理は、格納部 106 に格納されている上記したステータスが「未案内」である順番待ち情報で、かつ、利用者端末 40 からの順番待ちを示す順番待ち情報（第 1 Web 順番待ち情報及び第 2 Web 順番待ち情報）の各々について実行される。以下、図 11 に示す処理の対象となる順番待ち情報を対象順番待ち情報と称し、当該対象順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者を対象利用者と称する。

50

## 【 0 1 6 0 】

本実施形態において、ステータスが「未案内」である順番待ち情報について図 1 1 に示す処理が実行されるものとして説明するが、例えばステータスが「不在」である順番待ち情報についても当該処理が実行されるようにしてもよい。

## 【 0 1 6 1 】

まず、管理部 1 0 4 は、対象利用者に対して通知が必要であるか否かを判定する（ステップ S 5 1）。この場合、管理部 1 0 4 は、対象利用者の順番待ちが予め定められた条件を満たす場合に、当該対象利用者に対して通知が必要であると判定する。

## 【 0 1 6 2 】

具体的には、ステップ S 5 1 においては、例えば順番待ちにおける対象利用者の順番が予め定められた順番（例えば、2 番目等）となった場合に、対象利用者に対して通知が必要であると判定される。図 1 0 に示す例では、例えば順番待ち情報 1 0 6 c によって示される順番待ちをしている利用者が対象利用者であるものとする、当該対象利用者の順番は 2 番目であり、ステップ S 5 1 において対象利用者に対して通知が必要であると判定される。一方、順番待ち情報 1 0 6 b によって示される順番待ちをしている利用者が対象利用者であるものとする、当該対象利用者の順番は 5 番目であり、ステップ S 5 1 において対象利用者に対して通知が必要でないと判定される。

10

## 【 0 1 6 3 】

ここでは対象利用者の順番が予め定められた順番である場合に対象利用者に対して通知が必要であると判定されるものとして説明したが、当該対象利用者に対して通知が必要であると判定されるための条件は、対象利用者によって指定されたものであってもよいし、他のものであってもよい。

20

## 【 0 1 6 4 】

対象利用者に対して通知が必要であると判定された場合（ステップ S 5 1 の Y E S）、管理部 1 0 4 は、対象利用者によって使用される利用者端末 4 0 に対して、当該対象利用者の順番待ちの状況に関する通知及び順番待ちに関する問い合わせ（以下、第 1 問い合わせと表記）を送信する（ステップ S 5 2）。なお、対象利用者の順番待ちの状況に関する通知は、例えば対象利用者の順番が近づいてきたこと（予め定められた順番となったこと）等を含む。また、第 1 問い合わせは、例えば店舗を利用する意思があるか否かの問い合わせを含む。

30

## 【 0 1 6 5 】

ここで、本実施形態における通知機能は、閉鎖的通信網を介してメッセージを送受信可能なメッセージアプリケーションを用いて実現されるものとする。この閉鎖的通信網においては、例えば利用者が通信を許可する相手先からの通信のみを選択的に受信可能となっている。

## 【 0 1 6 6 】

ステップ S 5 2 において通知及び第 1 問い合わせが情報管理装置 1 0（管理部 1 0 4）から送信された場合、当該通知及び第 1 問い合わせの存在は、上記したメッセージアプリケーションにおける P u s h 通知により利用者端末 4 0 に表示される。

## 【 0 1 6 7 】

この P u s h 通知によりステップ S 5 2 において送信された通知及び第 1 問い合わせの存在に気がついた場合、対象利用者は、利用者端末 4 0 を操作することによってメッセージアプリケーションを起動することができる。これにより、利用者端末 4 0 の画面には、例えば図 1 2 に示すように通知及び第 1 問い合わせが表示される。

40

## 【 0 1 6 8 】

この場合、対象利用者は、利用者端末 4 0 に表示された通知（ここでは、「お呼出時刻が近づいてまいりました。店内にてお待ち頂くようお願い致します。」のメッセージ）によって、当該対象利用者の順番が近くなったこと（予め定められた順番となったこと）を把握することができる。

## 【 0 1 6 9 】

50



一方、図12に示す利用者端末40の画面には、店舗を利用する意思があるか否かの第1問い合わせとして、店舗を利用する旨を表すボタン(「今から行く」ボタン)301及び店舗を利用しない旨を表すボタン(「キャンセル」ボタン)302が表示されている。  
【0170】

店舗を利用する意思がある場合、対象利用者は、ボタン301を指定する操作を利用者端末40上で行うことができる。一方、店舗を利用する意思がない場合、対象利用者は、ボタン302を指定する操作を利用者端末40上で行うことができる。

【0171】

対象利用者によってボタン301または302を指定する操作が行われた場合、当該対象利用者によって指定されたボタンに応じた情報(以下、利用意思情報と表記)が利用者端末40から情報管理装置10に送信される。

10

【0172】

具体的には、対象利用者によってボタン301を指定する操作が行われた場合には、店舗を利用する意思があることを示す利用意思情報が、上記した第1問い合わせに対する応答として情報管理装置10に送信される。

【0173】

一方、対象利用者によってボタン302を指定する操作が行われた場合には、店舗を利用する意思がないことを示す利用意思情報が、第1問い合わせに対する応答として情報管理装置10に送信される。

【0174】

20

なお、上記した利用意思情報は、ボタンを指定する操作が対象利用者によって行われた場合に呼び出されるAPIによって情報管理装置10に送信(通知)される。

【0175】

上記したように利用者端末40から利用意思情報が送信された場合、管理部104は、当該利用意思情報を受信する(ステップS53)。

【0176】

次に、管理部104は、ステップS53において受信された利用意思情報に基づいて、対象利用者に店舗を利用する意思があるか否かを判定する(ステップS54)。

【0177】

対象利用者に店舗を利用する意思があると判定された場合(ステップS54のYES)、管理部104は、対象利用者によって使用される利用者端末40に対して問い合わせ(以下、第2問い合わせと表記)を送信する(ステップS55)。なお、第2問い合わせは、例えば対象利用者が店舗に到着するまでの時間に関する問い合わせを含む。

30

【0178】

ステップS55において第2問い合わせが情報管理装置10(管理部104)から送信された場合、当該第2問い合わせは、上記したメッセージアプリケーションによって利用者端末40の画面に表示される。

【0179】

ここで、図13は、第2問い合わせが表示された利用者端末40の画面例を示す。図13に示す利用者端末40の画面には、対象利用者が店舗に到着するまでの時間に関する第2問い合わせとして、対象利用者が店舗に到着するまでの時間毎に対応するボタン401~403が表示されている。

40

【0180】

この場合、対象利用者は、店舗に到着するまでの時間に対応するボタンを指定する操作を利用者端末40上で行うことができる。

【0181】

対象利用者によってボタン401~403のうちの1つを指定する操作が行われた場合、当該対象利用者によって指定されたボタンに応じた情報(以下、到着予定情報と表記)が利用者端末40から情報管理装置10に送信される。

【0182】

50

具体的には、対象利用者によって例えばボタン（「5分くらい」ボタン）401を指定する操作が行われた場合には、店舗に到着するまでの時間が5分程度であることを示す到着予定情報が、上記した第2問い合わせに対する応答として情報管理装置10に送信される。

【0183】

一方、対象利用者によって例えばボタン（「10分くらい」ボタン）402を指定する操作が行われた場合には、店舗に到着するまでの時間が10分程度であることを示す到着予定情報が、第2問い合わせに対する応答として情報管理装置10に送信される。

【0184】

同様に、対象利用者によってボタン（「20分くらい」ボタン）403を指定する操作が行われた場合には、店舗に到着するための時間が20分程度であることを示す到着予定情報が、第2問い合わせに対する応答として情報管理装置10に送信される。

【0185】

なお、ここでは対象利用者によって指定されたボタンに応じた時間を示す到着予定情報が情報管理装置10に送信されるものとして説明したが、当該情報管理装置10に送信される到着予定情報によって示される時間は、対象利用者によって直接入力された時間（数値）であってもよい。

【0186】

また、図13においては省略されているが、利用者端末40の画面には、ボタン401～403以外に例えば順番待ちをキャンセルするためのボタン（「キャンセル」ボタン）が更に表示されていてもよい。また、この「キャンセル」ボタンが押下されるまでは、上記した到着予定情報は複数回（つまり、何度でも）送信されても構わない。

【0187】

なお、例えば交通事情等により、来店時間が利用者の当初の見込みよりも遅れるような場合には、利用者は店舗に来店する意思が持続する限り、到着予定情報を送信することが可能である。また、来店を諦めた場合にはその意思を表明する（利用意思情報を送信する）ことができる。店舗側は、この到着予定情報または利用意思情報によって利用者が当該情報の送信時点で来店予定が遅れていることまたは来店する意思の有無を確認することができる。

【0188】

上記したように利用者端末40から到着予定情報が送信された場合、管理部104は、当該到着予定情報を受信する（ステップS56）。なお、本実施形態において、ステップS56の処理が実行される場合、当該ステップS56において到着予定情報が受信された時刻は、情報管理装置10（管理部104）の内部で保持しておくものとする。

【0189】

ステップS56において到着予定情報が受信されると、表示処理部105は、当該到着予定情報を含むスタッフ画面（の画面データ）を第2店舗端末30に送信し、当該スタッフ画面を第2店舗端末30に表示する（ステップS57）。

【0190】

ここで、図14は、到着予定情報を含むスタッフ画面の一例を示す。ここでは、上記した図10に示すスタッフ画面200に表示されている順番待ち情報106cを対象順番待ち情報として上記した図11の処理が実行された場合について主に説明する。

【0191】

具体的には、図14においては、図11に示すステップS51において順番待ち情報106cによって示される順番待ちをしている対象利用者に対して通知が必要であると判定され、ステップS54において対象利用者に店舗を利用する意思があると判定され、ステップS56において対象利用者が店舗に到着するまでの時間が20分程度であることを示す到着予定情報が第2問い合わせに対する応答として受信された場合のスタッフ画面を想定している。

【0192】

10

20

30

40

50

この場合、図14に示すように、スタッフ画面500の順番待ち情報106cに対応づけて設けられている「利用者からの回答」の欄には、上記した到着予定情報によって示される時間（ここでは、20分）が表示される。

【0193】

なお、スタッフ画面500に表示されている到着予定情報の表示は、上記した図8の処理が実行される際に更新されるものとする。具体的には、例えば図14に示す到着予定情報によって示される時間（20分）は、上記した到着予定情報が受信されてからの時間の経過に応じて減少するように更新されて表示される。すなわち、図14は到着予定情報が受信された直後に表示されるスタッフ画面を示しているが、到着予定情報が受信された後、1分が経過した場合には、順番待ち情報106cに対応づけて設けられている「利用者からの回答」の欄には19分が表示される。同様に、到着予定情報が受信された後、5分が経過した場合には、順番待ち情報106cに対応づけて設けられている「利用者からの回答」の欄には15分が表示される。

10

【0194】

店舗のスタッフは、このようなスタッフ画面500を参照することによって、対象利用者の店舗への到着時間を考慮して準備等を行うことが可能となる。

【0195】

再び図11に戻ると、上記したように、対象順番待ち情報に含まれるステータスは「未案内」である。このため、上記したステップS54において対象利用者に店舗を利用する意思がないと判定された場合（ステップS54のNO）、管理部104は、対象順番待ち情報に含まれるステータスを「未案内」から「キャンセル」に変更する（ステップS58）。

20

【0196】

ステップS58の処理が実行された場合、対象順番待ち情報が表示されないスタッフ画面が第2店舗端末30に表示される（ステップS57）。

【0197】

なお、上記したステップS51において対象利用者に対して通知が必要でないと判定された場合（ステップS51のNO）、図11に示す処理は終了される。

【0198】

上記したように図11に示す処理はステータスが「不在」である順番待ち情報について実行されてもよいが、ステータスが「不在」である順番待ち情報について当該処理が実行された場合にステップS56において受信される到着予定情報（到着予定時刻）は、当該ステータスを「不在」から「キャンセル」に変更するために用いられてもよい。具体的には、例えば到着予定時刻（または到着予定時刻に予め定められた時間を加算した時刻）を経過しても利用者が来店しない場合にはステータスを「不在」から「キャンセル」に変更してもよい。

30

【0199】

ところで、図14に示すスタッフ画面500においては、利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報106cに対応づけて設けられている「利用者からの回答」の欄には到着予定時間が表示されているが、同じく利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報106bに対応づけて設けられている「利用者からの回答」の欄には到着予定時間が表示されていない。これは、例えば順番待ち情報106bによって示される順番待ちをしている利用者の順番は5組目であるため、図11に示すステップS51において当該利用者に対して通知が必要でないと判定されることにより、当該利用者が店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報が情報管理装置10において受信されていないことに起因する。同様に、例えば図11に示すステップS55において第2問い合わせが送信された場合であっても、当該第2問い合わせの応答としての到着予定情報が情報管理装置10において受信されていない場合には、「利用者からの回答」の欄には到着予定時間は表示されない。

40

【0200】

50

なお、本実施形態においては例えば店舗等に向かって移動中の利用者等に対して順番待ちの状況を知ることによって利用端末40が例えばスマートフォン、タブレット端末及びフィーチャーフォン等の携帯可能な端末である場合を想定しているが、例えばデスクトップ型のパーソナルコンピュータ等の携帯可能な端末でない端末を利用端末40として用いて順番待ちをすることは可能である。このため、上記した図5及び図6に示す処理が実行されることによって利用端末40からの順番待ちが登録される場合には、当該利用端末40が携帯可能な端末であるか否かを確認するような質問に対して利用者に回答させるようにしてもよい。

【0201】

また、利用端末40が携帯可能な端末である場合には、当該利用端末40を携帯した上で店舗に向かうことを促すメッセージを当該利用端末40に表示するようにしてもよい。

【0202】

一方、利用端末40が携帯可能な端末でない場合には、他の携帯可能な端末を所持して店舗に向かうことが可能かどうかを確認(質問)するようにしてもよい。他の携帯可能な端末を所持して店舗に向かうことができないとの回答が得られた場合には、順番待ちの登録の時点(つまり、図5及び図6に示す処理の時点)で上記した第2問い合わせを利用端末40に送信し、到着予定情報を受信するようにしてもよい。このような構成は、入店予定時刻が指定されていない第1Web順番待ち情報においては特に有効である。

【0203】

ここで、本実施形態において、店舗のスタッフは、上記したスタッフ画面500を参照して、当該スタッフ画面500に表示されている順番待ち情報に含まれる受付番号または氏名を上から順に呼び出すことになる。

【0204】

しかしながら、スタッフ画面500に表示されている順番待ち情報106cによって示される順番待ちにおける待ち時間は14分であるところ、当該順番待ち情報106cに対応づけて設けられている「利用者からの回答」の欄に表示されている時間(到着予定時間)は20分である。

【0205】

上記したようにスタッフ画面500に表示される待ち時間は目安となる時間であり、変動する可能性はあるが、予定通りに14分程度の待ち時間で順番待ち情報106cによって示される順番待ちをしている利用者呼び出すことができた場合、当該利用者は、まだ店舗に到着していない可能性が高い。

【0206】

このような利用者呼び出して、当該利用者が店舗付近にいるまたは来店しているか否か等を確認する作業を店舗のスタッフが行うことは、当該店舗における効率的なオペレーションを妨げる原因となる。

【0207】

そこで、本実施形態において、上記した図14に示すスタッフ画面500には、到着予定情報に基づいて順番待ち情報を並び替えるためのボタン(以下、並び替えボタンと表記)501が設けられているものとする。なお、図14に示す例では、スタッフ画面500において「利用者からの回答」と表記されている部分が並び替えボタン501としての機能を有している。このような並び替えボタン501がスタッフ画面500上で店舗のスタッフによって押下(指定)された場合、到着予定情報に基づいて並び替えられた順番待ち情報を表示するスタッフ画面が再生成されて表示される。

【0208】

以下、図15のフローチャートを参照して、スタッフ画面において並び替えボタンが押下された際の情報管理装置10の処理手順の一例について説明する。なお、図15に示す処理は、例えば管理部104によって実行される。

10

20

30

40

50

## 【0209】

上記したようにスタッフ画面において並び替えボタンが押下された場合には、スタッフ画面に表示されている順番待ち情報の各々について以下のステップS61～S64の処理が実行される。以下、この処理の対象となる順番待ち情報を対象順番待ち情報と称する。

## 【0210】

まず、管理部104は、対象順番待ち情報が店舗順番待ち情報（つまり、第1店舗端末20からの順番待ちを示す順番待ち情報）であるか否かを判定する（ステップS61）。なお、対象順番待ち情報に含まれる経路が「店舗」である場合には、対象順番待ち情報は店舗順番待ち情報であると判定される。一方、対象順番待ち情報に含まれる経路が「店舗」以外（つまり、「Web1」または「Web2」）である場合には、対象順番待ち情報は店舗順番待ち情報でないと判定される。

10

## 【0211】

対象順番待ち情報が店舗順番待ち情報でない（つまり、第1Web順番待ち情報または第2Web順番待ち情報である）と判定された場合（ステップS61のNO）、管理部104は、対象順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者によって使用される利用者端末40から到着予定情報を受信済みであるか否かを判定する（ステップS62）。なお、到着予定情報は、上記した図11に示すステップS56において受信される情報である。

## 【0212】

図14に示すスタッフ画面500を例として説明すると、例えば対象順番待ち情報が順番待ち情報106cであれば、ステップS62においては到着予定情報を受信済みであると判定される。一方、例えば対象順番待ち情報が順番待ち情報106bであれば、ステップS62においては到着予定情報を受信済みでないと判定される。

20

## 【0213】

まず、到着予定情報を受信済みであると判定された場合を想定する（ステップS62のYES）。ここで、上記したように、図11に示すステップS56において到着予定情報が受信された場合、情報管理装置10の内部には、当該到着予定情報が受信された時刻（以下、受信時刻と表記）が保持される。このため、管理部104は、情報管理装置10の内部で保持されている受信時刻に受信済みの到着予定情報によって示される到着予定時間を加算することによって、対象順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者が店舗に到着する時刻（以下、到着予定時刻と表記）を算出する（ステップS63）。

30

## 【0214】

一方、上記したステップS61において対象順番待ち情報が店舗順番待ち情報であると判定された場合、管理部104は、当該対象順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻を算出する（ステップS64）。なお、このステップS64の処理としては、例えば図9に示すステップS41～S44の処理が実行される。すなわち、ステップS64においては、対象順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者よりも先に店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて入店予定時刻が算出される。

## 【0215】

なお、ステップS64においては、上記した入店予定時刻を算出する処理を実行することなく、例えば図9に示す処理が実行されることによって算出されている入店予定時刻（対象順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻）が取得されるようにしてもよい。

40

## 【0216】

また、ステップS62において到着予定情報を受信済みでないと判定された場合（ステップS62のNO）、ステップS64の処理が実行される。すなわち、対象順番待ち情報が第1Web順番待ち情報である場合には、ステップS64において説明したように当該対象順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻が算出される。一方、対象順番待ち情報が第2Web順番待ち情報である場合には、当該対象順番待ち情報（第

50

2 Web 順番待ち情報)に含まれる入店予定時刻をステップ S 6 4 において算出された入店予定時刻とする。

【 0 2 1 7 】

次に、スタッフ画面に表示されている全ての順番待ち情報についてステップ S 6 1 ~ S 6 4 の処理が実行されたか否かが判定される (ステップ S 6 5 )。

【 0 2 1 8 】

全ての順番待ち情報について処理が実行されていないと判定された場合 (ステップ S 6 5 の N O )、上記したステップ S 6 1 に戻って処理が繰り返される。この場合、ステップ S 6 1 ~ S 6 4 の処理が実行されていない順番待ち情報を対象順番待ち情報としてステップ S 6 1 の処理が実行される。

10

【 0 2 1 9 】

一方、全ての順番待ち情報について処理が実行されたと判定された場合 (ステップ S 6 5 の Y E S )、当該順番待ち情報の各々についてステップ S 6 1 ~ S 6 4 の処理が実行されることによって、店舗順番待ち情報については入店予定時刻 (第 1 店舗端末 2 0 からの順番待ちをしている利用者の入店予定時刻) が算出され、到着予定情報を受信済みである第 1 Web 順番待ち情報及び第 2 Web 順番待ち情報については到着予定時刻 (利用者端末 4 0 から順番待ちをしている利用者の到着予定時刻) が算出され、到着予定情報を受信済みでない第 1 Web 順番待ち情報及び第 2 Web 順番待ち情報については入店予定時刻が算出された状態となる。

【 0 2 2 0 】

20

この場合、管理部 1 0 4 は、上記した到着予定情報を受信済みでない順番待ち情報 (第 1 Web 順番待ち情報及び第 2 順番待ち情報) の表示に関するルールを選択する (ステップ S 6 6 )。

【 0 2 2 1 】

ここで、到着予定情報を受信済みでない順番待ち情報の表示に関するルールは、例えば第 1 ~ 第 3 ルールを含む。

【 0 2 2 2 】

第 1 ルールは、到着予定情報を受信済みでない順番待ち情報は表示しないことを含む。第 2 ルールは、到着予定情報を受信済みでない順番待ち情報は他の順番待ち情報よりも下に表示することを含む。第 3 ルールは、到着予定情報を受信済みでない順番待ち情報はステップ S 6 4 において算出された入店予定時刻に基づいて表示することを含む。

30

【 0 2 2 3 】

ステップ S 6 6 においては、例えば第 1 ~ 第 3 ルールのうちの予め定められたルールが選択されてもよいし、ステップ S 6 6 の処理が実行される際に店舗のスタッフによって指定されたルールが選択されてもよい。

【 0 2 2 4 】

ステップ S 6 6 の処理が実行されると、管理部 1 0 4 は、スタッフ画面に表示されている順番待ち情報の各々を、店舗順番待ち情報についてステップ S 6 4 において算出された入店予定時刻と第 1 Web 順番待ち情報及び第 2 Web 順番待ち情報についてステップ S 6 3 において算出された到着予定時刻に基づいて並べ替える (ステップ S 6 7 )。ステップ S 6 7 において、順番待ち情報は、ステップ S 6 6 において選択されたルールに従って入店予定時刻及び到着予定時刻の早い順に並べ替えられる。

40

【 0 2 2 5 】

具体的には、ステップ S 6 6 において第 1 及び第 2 ルールが選択された場合には、到着予定情報を受信済みでない順番待ち情報 (第 1 Web 順番待ち情報または第 2 Web 順番待ち情報) は、ステップ S 6 7 の処理 (つまり、並び替え) の対象とはしないものとする。また、ステップ S 6 6 において第 3 ルールが選択された場合には、到着予定情報を受信済みでない順番待ち情報についても同様に並び替えの対象とする。

【 0 2 2 6 】

なお、例えば入店予定時刻及び到着予定時刻が同一である場合には、利用者が店舗近隣

50

にいる可能性が高い店舗順番待ち情報を優先的に（上位に）表示してもよいし、第1 Web 順番待ち情報または第2 Web 順番待ち情報を優先的に（上位に）表示してもよい。いずれの順番待ち情報を優先的に表示するかについては、情報管理装置10または第2店舗端末30等において予め設定されていればよい。

**【0227】**

管理部104は、ステップS67において並び替えられた順番待ち情報を表示するためのスタッフ画面（の画面データ）を再生成する（ステップS68）。

**【0228】**

ステップS68において再生成されたスタッフ画面は、第2店舗端末30に送信されて、当該第2店舗端末30に表示される。

10

**【0229】**

図16は、図15に示す処理が実行された場合に第2店舗端末30に表示されるスタッフ画面（つまり、並び替えボタンが押下された後に第2店舗端末30に表示されるスタッフ画面）の一例を示す。なお、図16は、図14に示すスタッフ画面500において並び替えボタン501が押下された後に表示されるスタッフ画面であるものとする。

**【0230】**

ここで、図14に示すスタッフ画面500においては順番待ち情報106a、106c、106d、106e、106b及び106fの順で表示されていたところ、図15に示すステップS63において順番待ち情報106cについて算出された到着予定時刻は、順番待ち情報106dによって示される順番待ちにおける入店予定時刻よりも後であるものとする。

20

**【0231】**

この場合、図16に示すスタッフ画面600において、順番待ち情報106c及び106dは、順番が入れ替わるように並び替えられて表示される。

**【0232】**

このようなスタッフ画面600によれば、店舗のスタッフは、順番待ち情報106cによって示される順番待ちをしている利用者が店舗に到着するまでの到着予定時間（到着予定情報）を考慮して、呼び出し時に到着していないと推測される当該利用者よりも、他の利用者（既に来店していると推測される利用者）を優先して呼び出すことが可能となる。

**【0233】**

なお、図16は上記したステップS66において第1ルールが選択されている場合のスタッフ画面の例を示しており、順番待ち情報106bについては到着予定情報を受信済みでないため、スタッフ画面600には順番待ち情報106bは表示されていない。

30

**【0234】**

ここでは第1ルールが選択されている場合のスタッフ画面について説明したが、上記した第2ルールが選択されている場合には、当該順番待ち情報106bは、例えば順番待ち情報106fの下位（すなわち、スタッフ画面600における順番待ち情報の並びの最後尾）に表示される。

**【0235】**

一方、上記した第3ルールが選択されている場合には、順番待ち情報106bは、当該順番待ち情報106bに含まれる入店予定時刻（ユーザによって指定された入店予定時刻）に基づいて並べ替えられた位置に表示される。

40

**【0236】**

なお、図16に示す例では待ち時間は表示されていないが、スタッフ画面600には、例えば図14に示すスタッフ画面500において各順番待ち情報に対応づけて表示されていた待ち時間と同一の待ち時間が表示されてもよいし、スタッフ画面600に表示されている順番待ち情報の順番に従って再度算出された待ち時間が表示されても構わない。

**【0237】**

また、本実施形態においては並び替えボタンが押下された場合に図15に示す処理が実行されるが、当該処理が実行される時点で再度第2問い合わせを利用者端末40に送信し

50

て到着予定情報を受信するようにしてもよい。

【0238】

また、図16に示すスタッフ画面600において例えば並び替えボタン501が再度押下された場合には、図14に示すスタッフ画面500が表示されるものとする。ここでは、並び替えボタン501を用いるものとして説明したが、スタッフ画面500に戻る（遷移する）ためのボタンが別途設けられていても構わない。なお、到着予定情報に基づいて順番待ち情報が並び替えられていることをスタッフが容易に把握できるように、スタッフ画面600は、スタッフ画面500と区別可能な態様で表示されていてもよい。

【0239】

上記したように本実施形態においては、例えば第1利用者の店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び当該第1利用者以外の第2利用者の店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報が登録される場合において、第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを利用者端末40に送信し、当該問い合わせに対する応答として第1利用者が店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を利用者端末40から受信し、当該受信された到着予定情報に基づいて複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を第1店舗端末20に表示する。

10

【0240】

本実施形態においては、このような構成により、店舗におけるオペレーションの効率化を図ることが可能となる。

【0241】

具体的には、上記した到着予定情報が受信された時刻に当該到着予定情報によって示される時間を加算することによって到着予定時刻を算出し、複数の順番待ち情報は、当該算出された到着予定時刻及び他の順番待ち情報（第2順番待ち情報）によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられる。

20

【0242】

ここで、複数の利用者が順番待ちをすることが可能な店舗において例えば利用者が店舗のスタッフからの呼び出しに応じない場合、店舗のスタッフは、当該利用者が店舗付近にいるまたは来店しているか否かを確認しなければならず、当該利用者が不在であると判断できるまで当該利用者を複数回呼び出すこと等が必要となる。順番待ちが発生しているような店舗においてこのような対応を頻繁にしなければならないとすると、当該店舗における効率的なオペレーションを実現することは困難である。

30

【0243】

これに対して、本実施形態においては、上記した構成により、例えば第1順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者の到着予定時刻が第2順番待ち情報によって示される順番待ちをしている利用者の入店予定時刻よりも後になる場合には、第2店舗端末30に表示されるスタッフ画面において、第1順番待ち情報と第2順番待ち情報との順番を入れ替える（つまり、並び替える）ことができるため、店舗に到着していないと推測される利用者呼び出してしまうことを回避することが可能となる。

【0244】

また、本実施形態において、到着予定情報によって示される到着予定時間は、時間の経過に応じて減少するように更新されて第2店舗端末30に表示される。このような構成によれば、店舗のスタッフは利用者が店舗に到着するまでの時間を容易に把握することができ、例えば余裕をもって席の準備等を行うことが可能となる。

40

【0245】

なお、本実施形態においては、第1Web順番待ち情報及び第2Web順番待ち情報について算出された到着予定時刻（つまり、利用者端末40から順番待ちをしている利用者の到着予定時刻）と店舗順番待ち情報について算出された入店予定時刻（つまり、第1店舗端末20から順番待ちをしている利用者の入店予定時刻）とに基づいて順番待ち情報を並べ替えて第2店舗端末30に表示するものとして説明したが、例えば上記した図11に示すステップS56において到着予定情報が受信された時刻や当該到着予定情報によって

50



示される到着予定時間によっては、本来入店が予定されている時刻よりも過剰に早く利用者を呼び出してしまうような場合が発生し得る。

【0246】

このため、本実施形態においては、例えば利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報（第1Web順番待ち情報または第2Web順番待ち情報）について算出された到着予定時刻と当該順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻とを比較し、当該到着予定時刻が当該入店予定時刻よりも前である場合には当該入店予定時刻に基づいて並び替える処理を実行し、当該到着予定時刻が当該入店予定時刻よりも後である場合には当該到着予定時刻に基づいて並び替える処理を実行するようにしてもよい。

【0247】

このような構成によれば、本来入店が予定されている時刻よりも過剰に早く利用者を呼び出してしまうような事態を回避することができる。

【0248】

なお、利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報が第1Web順番待ち情報である場合、当該順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、当該順番待ちをしている利用者よりも先に店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて算出される時刻である。

【0249】

一方、利用者端末40からの順番待ちを示す順番待ち情報が第2Web順番待ち情報である場合、当該順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻は、当該順番待ち情報に含まれる入店予定時刻（つまり、当該順番待ち情報が登録される際に利用者によって指定された入店予定時刻）である。

【0250】

また、店舗順番待ち情報については当該店舗順番待ち情報によって示される順番待ちにおける入店予定時刻に基づいて並び替えられるが、当該入店予定時刻は、当該順番待ちをしている利用者よりも先に店舗に入店することになる他の利用者の順番待ちを示す順番待ち情報の数に基づいて算出される時刻である。

【0251】

なお、上記した並び替える処理において到着予定時刻と入店予定時刻とのいずれを用いるかについては、上記した到着予定時刻及び入店予定時刻の前後関係以外の条件に基づいて決定されても構わない。

【0252】

また、上記した図11においては第1問い合わせ及び第2問い合わせが利用者端末40に送信されるものとして説明したが、本実施形態においては、到着予定情報に基づいて順番待ち情報が並び替えられた結果を第2店舗端末30に表示する構成であればよく、例えば第1問い合わせについては利用者端末40に送信されない構成であってもよい。この場合、図11に示すステップS52～S54及びS58の処理は省略されても構わない。

【0253】

更に、情報管理装置10から利用者端末40に対して第2問い合わせを送信することなく、例えば利用者端末40に対して利用者が自発的に行う操作に応じて、到着予定情報が情報管理装置10に送信されるようにしてもよい。

【0254】

また、本実施形態においては利用者端末40に対する利用者の操作に応じて到着予定情報が情報管理装置10に送信されるものとして説明したが、例えば利用者端末40が利用者（当該利用者端末40）の位置を検出することが可能なGPS（Global Positioning System）機能を有している場合、当該GPS機能によって検出された利用者の位置と店舗の位置（所在地）とから算出される距離に基づいて算出された時間（利用者が店舗に到着するまでに必要な時間）を示す到着予定情報が自動的に利用者端末40から情報管理装置10に送信される構成とすることも可能である。この到着予定情報の送信は、例えば利用者の位置を監視し、当該利用者の位置が店舗から予め定められた範囲内にあると判定され

10

20

30

40

50

た場合に実行されるようにしてもよい。なお、店舗の位置を示す位置情報については、予め情報管理装置 10（格納部 106 等）内で管理されていればよい。

【0255】

なお、本実施形態においては利用者端末 40 からの順番待ちをしている利用者の到着予定時間（到着予定情報）を受信するものとして説明したが、例えば第 1 店舗端末 20 からの順番待ちをしている利用者が一旦店舗を離れるような場合もあり得る。このため、第 1 店舗端末 20 から順番待ちをしている利用者の到着予定時間を受信するようにしてもよい。この場合、例えば第 1 店舗端末 20 から順番待ちをしている利用者が使用する利用者端末から情報管理システムにログインすることによって、情報管理装置 10 は、当該利用者の到着予定時間を当該利用者端末から受信することが可能となる。また、第 1 店舗端末 20 からの順番待ちが受け付けられた際に発券された順番待ちカードに二次元コードが印刷されており、当該二次元コードを当該利用者端末で読み取らせることで、当該利用者端末からの到着予定時間の受信が可能となるようにしてもよい。

10

【0256】

なお、本実施形態における通知機能は主にメッセージアプリケーションを用いて実現されるものとして説明したが、本実施形態において説明した情報管理装置 10 と利用者端末 40 との間の各種情報の送受信は、他のサーバ装置（例えば、メッセージサーバ）等を介して行われても構わない。

【0257】

また、本実施形態においては、店舗順番待ち情報、第 1 Web 順番待ち情報及び第 2 Web 順番待ち情報の全てがスタッフ画面に一覧で表示される場合について説明したが、例えば店舗順番待ち情報及び第 1 Web 順番待ち情報と、第 2 Web 順番待ち情報とを分けてスタッフ画面に表示するようにしてもよい。この場合、第 1 Web 順番待ち情報について算出された到着予定時刻（到着予定情報）を用いて店舗順番待ち情報及び第 1 順番待ち情報を並べ替えて表示するような構成も可能であるし、第 2 Web 順番待ち情報について算出された到着予定時刻（到着予定情報）を用いて第 2 Web 順番待ち情報を並べ替えて表示するような構成も可能である。

20

【0258】

更に、本実施形態においては到着予定情報に基づいて並べ替えられた順番待ち情報の一覧がスタッフ画面に表示されるものとして説明したが、例えば当該並べ替えられた結果として、当該並べ替えられた後の順番において先頭となる順番待ち情報（つまり、次に呼び出すべき受付番号または氏名）のみを表示するような構成としても構わない。この場合、例えば図 14 に示すスタッフ画面 500 の順番待ち情報の一覧の表示は変更せずに、到着予定情報に基づいて並び替えられた後の順番において先頭となる順番待ち情報に含まれる受付番号または氏名が当該スタッフ画面 500 の所定領域等に表示されるようにしてもよい。ここでは、先頭となる順番待ち情報のみが表示されるものとして説明したが、先頭から指定された順番までの順番待ち情報が表示されるようにしてもよい。すなわち、複数の順番待ち情報が並び替えられた結果として、当該並び替えられた複数の順番待ち情報のうちの少なくとも先頭に位置する順番待ち情報が表示されればよい。

30

【0259】

本実施形態においては情報管理装置 10 が 1 つの装置であるものとして説明したが、当該情報管理装置 10 は、ネットワークを介して通信可能な複数の装置によって実現されても構わない。

40

【0260】

また、図 3 において説明した情報管理装置 10 の機能構成の少なくとも一部は、例えば第 1 店舗端末 20、第 2 店舗端末 30 または利用者端末 40 等に備えられていてもよい。

【0261】

なお、上記した実施形態に記載した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラムとして、磁気ディスク（フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスクなど）、光ディスク（CD-ROM、DVD など）光磁気ディスク（MO）、半導体メモリな

50

どの記憶媒体に格納して頒布することもできる。

【0262】

また、この記憶媒体としては、プログラムを記憶でき、かつコンピュータが読み取り可能な記憶媒体であれば、その記憶形式は何れの形態であってもよい。

【0263】

また、記憶媒体からコンピュータにインストールされたプログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）や、データベース管理ソフト、ネットワークソフト等のMW（ミドルウェア）等が本実施形態を実現するための各処理の一部を実行してもよい。

【0264】

更に、本発明における記憶媒体は、コンピュータと独立した媒体に限らず、LANやインターネット等により伝送されたプログラムをダウンロードして記憶または一時記憶した記憶媒体も含まれる。

【0265】

また、記憶媒体は1つに限らず、複数の媒体から本実施形態における処理が実行される場合も本発明における記憶媒体に含まれ、媒体構成は何れの構成であってもよい。

【0266】

なお、本発明におけるコンピュータは、記憶媒体に記憶されたプログラムに基づき、本実施形態における各処理を実行するものであって、パソコン等の1つからなる装置、複数の装置がネットワーク接続されたシステム等の何れの構成であってもよい。

【0267】

また、本発明におけるコンピュータとは、パソコンに限らず、情報処理機器に含まれる演算処理装置、マイコン等も含み、プログラムによって本発明の機能を実現することが可能な機器、装置を総称している。

【0268】

なお、本願発明は、上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組合せにより種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。更に、異なる実施形態に亘る構成要素を適宜組合せてもよい。

【符号の説明】

【0269】

10...情報管理装置、11...バス、12...不揮発性メモリ、13...CPU、14...メインメモリ、15...通信部、20...第1店舗端末、30...第2店舗端末、40...利用者端末、50...ネットワーク、101...受付部、102...第1登録部、103...第2登録部、104...管理部、105...表示処理部、106...格納部。

【要約】

【課題】店舗におけるオペレーションの効率化を図ることを可能とする。

【解決手段】第1登録部102及び第2登録部103は、第1利用者の店舗に対する順番待ちを示す第1順番待ち情報及び第1利用者以外の第2利用者の店舗に対する順番待ちを示す第2順番待ち情報を含む複数の順番待ち情報を登録する。管理部104は、登録された第1順番待ち情報によって示される順番待ちに関する問い合わせを利用者端末に送信する。管理部104は、問い合わせに対する応答として、第1利用者が店舗に到着するまでの時間を示す到着予定情報を利用者端末から受信する。表示処理部105は、受信された到着予定情報に基づいて複数の順番待ち情報が並び替えられた結果を店舗端末に表示する。

【選択図】図3

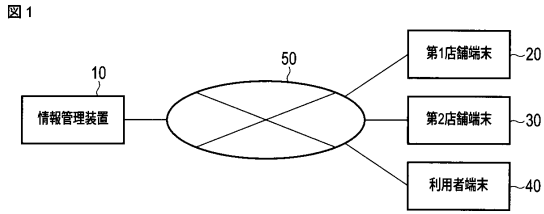
10

20

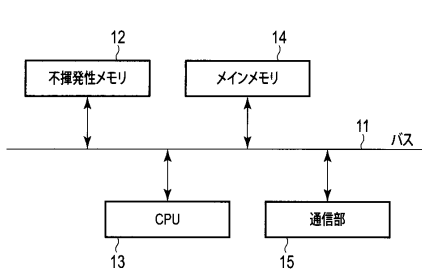
30

40

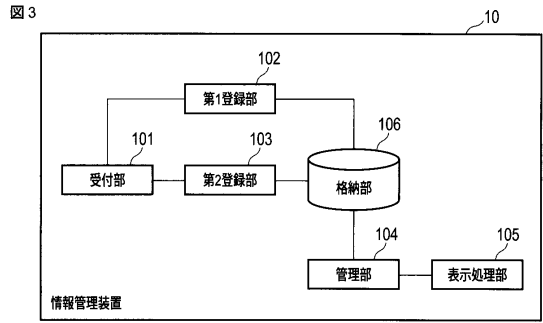
【図1】



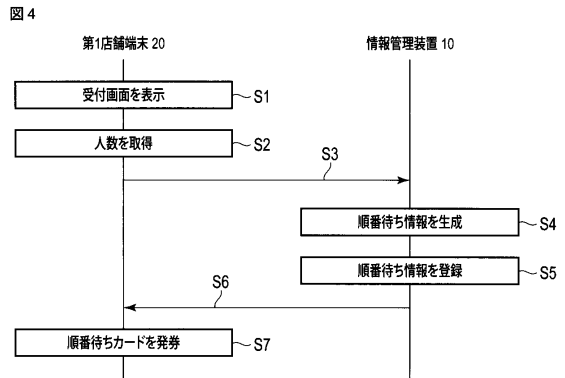
【図2】



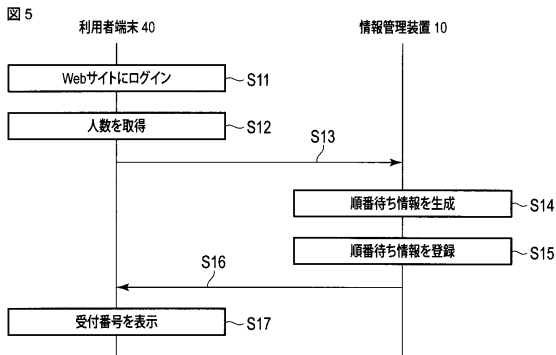
【図3】



【図4】



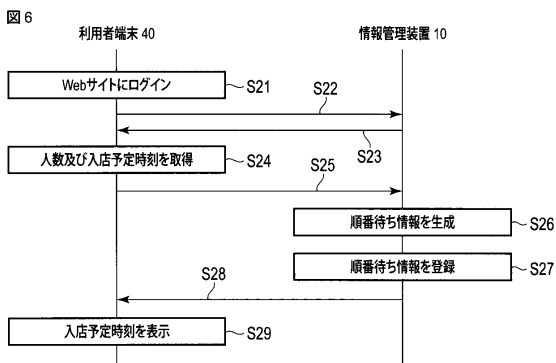
【図5】



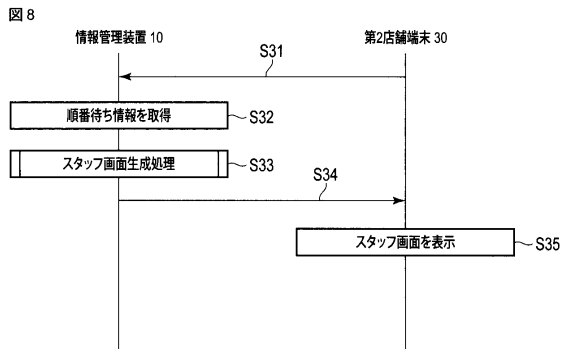
【図7】

受付番号	人数	入店予定時刻	登録時刻	経路	氏名
1	3	-	登録時刻1	店舗	-
-	4	入店予定時刻1	登録時刻2	Web2	×××
2	2	-	登録時刻3	Web1	○○○
3	2	-	登録時刻4	店舗	-
4	4	-	登録時刻5	店舗	-
5	3	-	登録時刻6	店舗	-
...	...	...	...	...	...

【図6】

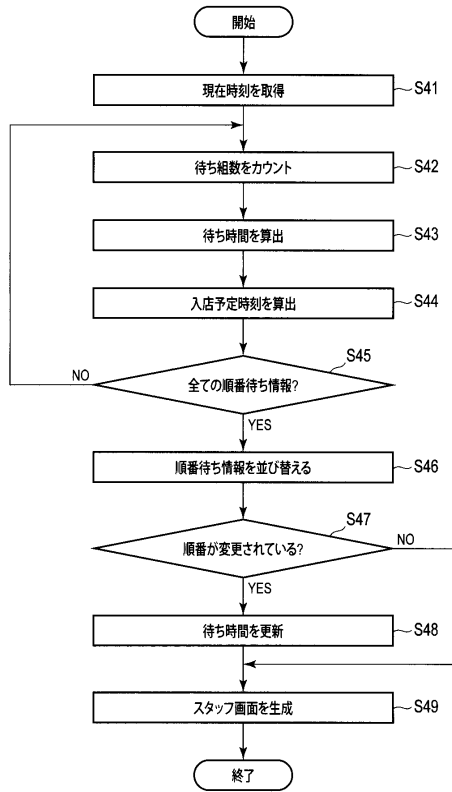


【図8】



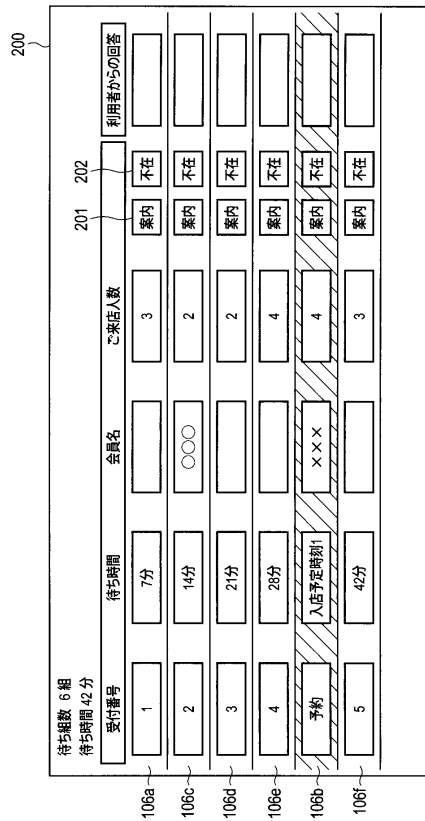
【図9】

図9



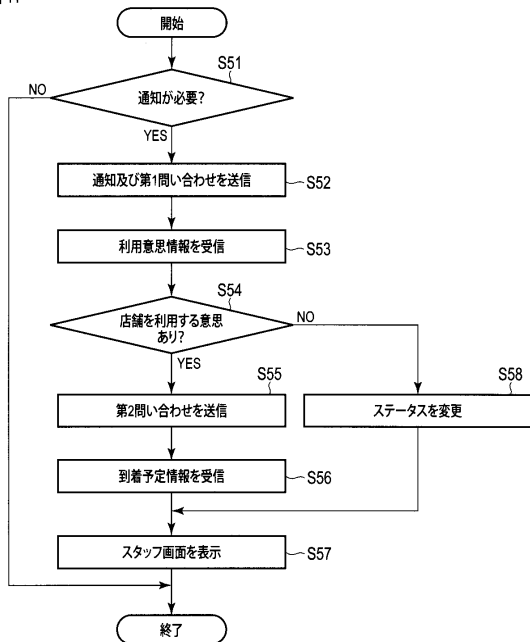
【図10】

図10



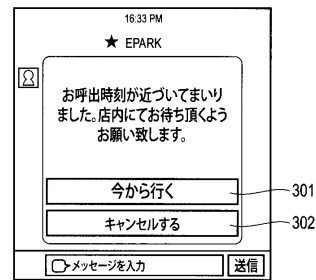
【図11】

図11



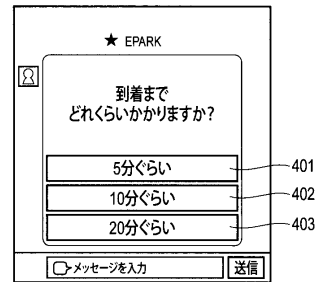
【図12】

図12



【図13】

図13



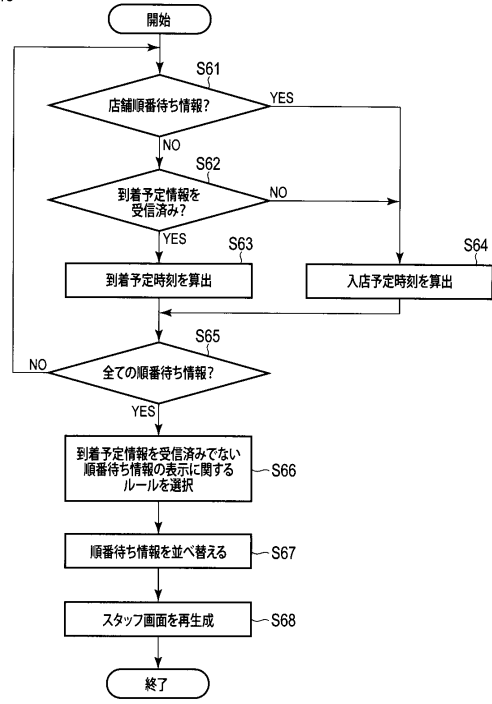
【図14】

図14

待ち人数 6組 待ち時間 42分		501		501		501		501		501	
受付番号		待ち時間		会員名		ご来店人数		不在		利用者からの回答	
106a	1	7分			3	案内		不在			
106c	2	14分		○○○	2	案内		不在		20分	
106d	3	21分			2	案内		不在			
106e	4	28分			4	案内		不在			
106b	予約	入店予定時刻		×××	4	案内		不在			
106f	5	42分			3	案内		不在			

【図15】

図15



【図16】

図16

600		201		202		501	
受付番号		会員名		ご来店人数		利用者からの回答	
106a	1			3	案内		不在
106d	3			2	案内		不在
106c	2	○○○		2	案内		不在
106e	4			4	案内		不在
106f	5			3	案内		不在

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-079374(JP,A)  
特許第6335378(JP,B1)  
特開2008-015891(JP,A)  
特開2006-023810(JP,A)  
特開2014-123180(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 99/00