

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7253184号
(P7253184)

(45)発行日 令和5年4月6日(2023.4.6)

(24)登録日 令和5年3月29日(2023.3.29)

(51)国際特許分類	F I	
G 0 6 Q 50/12 (2012.01)	G 0 6 Q 50/12	
G 0 7 G 1/12 (2006.01)	G 0 7 G 1/12	3 6 1 C
G 0 7 G 1/00 (2006.01)	G 0 7 G 1/00	3 0 1 D

請求項の数 16 (全23頁)

(21)出願番号	特願2019-39770(P2019-39770)	(73)特許権者	510242912 株式会社ユビレジ
(22)出願日	平成31年3月5日(2019.3.5)		東京都渋谷区千駄ヶ谷三丁目5 1 番 1 0 号 PORTAL POINT HARA JUKU
(65)公開番号	特開2020-144538(P2020-144538 A)	(74)代理人	100166006 弁理士 泉 通博
(43)公開日	令和2年9月10日(2020.9.10)	(74)代理人	100154070 弁理士 久恒 京範
審査請求日	令和4年1月18日(2022.1.18)	(74)代理人	100153280 弁理士 寺川 賢祐
		(72)発明者	竹内 歩夢 東京都渋谷区千駄ヶ谷三丁目5 9 番 4 号 クエストコート原宿 株式会社ユビレジ内
		(72)発明者	小池 陸

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 通信装置、通信方法、プログラム、および通信システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信装置であって、
前記複数の端末をグループ化するグループ管理部と、
予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信する受信部と、
前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信する送信部と、
前記グループ化された前記複数の端末のうち、(1)前記受信部が前記注文候補の情報を受信していない前記端末を未選択状態とし、(2)前記受信部が前記注文候補の情報を受信したことに応じて、前記注文候補の情報の送信元である前記端末を選択状態とし、(3)前記受信部が前記選択状態にある前記端末から前記注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、前記選択状態にある前記端末を確定状態とし、さらに、前記グループ化された前記複数の端末のそれぞれを、所定の条件に応じてオフライン状態またはオンライン状態のいずれかの状態とする状態管理部と、
前記グループの注文を確定する注文確定部と
を備え、
前記注文確定部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオンライン状態にある場合には、前記グループの注文を確定しない、
通信装置。

【請求項 2】

複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信装置であって、
前記複数の端末をグループ化するグループ管理部と、
予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信する受信部と、
前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信する送信部と、
前記グループ化された前記複数の端末のうち、(1)前記受信部が前記注文候補の情報を受信していない前記端末を未選択状態とし、(2)前記受信部が前記注文候補の情報を受信したことに応じて、前記注文候補の情報の送信元である前記端末を選択状態とし、(3)前記受信部が前記選択状態にある前記端末から前記注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、前記選択状態にある前記端末を確定状態とし、さらに、前記グループ化された前記複数の端末のそれぞれを、所定の条件に応じてオフライン状態またはオンライン状態のいずれかの状態とする状態管理部と
を備え、

前記送信部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、当該選択状態且つオフライン状態にある端末に対し、注文の確定を促す通知を送信する、
通信装置。

【請求項 3】

複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信装置であって、
前記複数の端末をグループ化するグループ管理部と、
予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信する受信部と、
前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信する送信部と、
前記グループ化された前記複数の端末のうち、(1)前記受信部が前記注文候補の情報を受信していない前記端末を未選択状態とし、(2)前記受信部が前記注文候補の情報を受信したことに応じて、前記注文候補の情報の送信元である前記端末を選択状態とし、(3)前記受信部が前記選択状態にある前記端末から前記注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、前記選択状態にある前記端末を確定状態とし、さらに、前記グループ化された前記複数の端末のそれぞれを、所定の条件に応じてオフライン状態またはオンライン状態のいずれかの状態とする状態管理部と、
前記グループの注文を確定する注文確定部と
を備え、

前記送信部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、前記グループの注文の確定を促す通知を前記他の端末の少なくとも1つに送信し、

前記注文確定部は、前記他の端末から前記グループの注文を確定する指示を受け取ったことに応じて、前記グループの注文を確定する、
通信装置。

【請求項 4】

前記送信部は、前記注文確定部が前記グループの注文を確定した場合に、店舗に備え付けられた店舗端末に前記グループの注文が確定したことを示す情報を送信可能とする、請求項 1 または 3 に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記グループの注文を確定する注文確定部を更に備え、

前記送信部は、前記注文確定部が前記グループの注文を確定した場合に、店舗に備え付

10

20

30

40

50

けられた店舗端末に前記グループの注文が確定したことを示す情報を送信可能とする、請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記注文確定部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、前記グループの注文を確定する、

請求項 1、3、及び 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 7】

前記状態管理部は、前記注文確定部が前記グループの注文を確定したことに応じて、選択状態且つオフライン状態にある前記端末を未選択状態とし、当該端末から受信済みの注文候補情報を削除する、

請求項 3 または 6 に記載の通信装置。

【請求項 8】

前記状態管理部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち第 1 の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、第 2 の端末がオンライン状態にある場合に、前記第 2 の端末からの指示に基づき、前記第 1 の端末を確定状態または未選択状態に変更可能とする、

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 9】

前記グループ管理部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末からの指示に基づき、他の端末を前記グループから除外可能とする、

請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 10】

前記状態管理部は、予め定められた時間が経過したことに応じて、前記複数の端末からの前記注文候補の入力または確定の受け付けを停止する、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 11】

前記受信部が前記複数の端末から受信した前記注文候補の情報に基づいて、前記グループの会計情報と前記端末ごとの会計情報の両方を算出して管理する会計管理部を更に備え、

前記送信部は、前記グループに含まれる端末からの要求に応じて、当該端末に対し、前記グループの会計情報または当該端末の会計情報の少なくとも一方を送信する、

請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 12】

コンピュータが実行する、複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信方法であって、

前記複数の端末をグループ化するステップと、

予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信するステップと、

前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信するステップと、

前記グループ化された前記複数の端末のうち、(1) 前記注文候補の情報を受信していない前記端末を未選択状態とし、(2) 前記注文候補の情報を受信したことに応じて、前記注文候補の情報の送信元である前記端末を選択状態とし、(3) 前記選択状態にある前記端末から前記注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、前記選択状態にある前記端末を確定状態とし、さらに、前記グループ化された前記複数の端末のそれぞれを、所定の条件に応じてオフライン状態またはオンライン状態のいずれかの状態とするステップと、

前記グループの注文を確定するステップと

を有し、

前記グループの注文を確定するステップにおいて、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオンライン状態にある場合には、前記グループの注文を確定しない、

10

20

30

40

50

通信方法。

【請求項 1 3】

コンピュータが実行する、複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信方法であって、

前記複数の端末をグループ化するステップと、

予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信するステップと、

前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信するステップと、

前記グループ化された前記複数の端末のうち、(1)前記注文候補の情報を受信していない前記端末を未選択状態とし、(2)前記注文候補の情報を受信したことに応じて、前記注文候補の情報の送信元である前記端末を選択状態とし、(3)前記選択状態にある前記端末から前記注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、前記選択状態にある前記端末を確定状態とし、さらに、前記グループ化された前記複数の端末のそれぞれを、所定の条件に応じてオフライン状態またはオンライン状態のいずれかの状態とするステップとを有し、

10

前記他の端末に送信するステップにおいて、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、当該選択状態且つオフライン状態にある端末に対し、注文の確定を促す通知を送信する、

20

通信方法。

【請求項 1 4】

コンピュータが実行する、複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信方法であって、

前記複数の端末をグループ化するステップと、

予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信するステップと、

前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信するステップと、

前記グループ化された前記複数の端末のうち、(1)前記注文候補の情報を受信していない前記端末を未選択状態とし、(2)前記注文候補の情報を受信したことに応じて、前記注文候補の情報の送信元である前記端末を選択状態とし、(3)前記選択状態にある前記端末から前記注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、前記選択状態にある前記端末を確定状態とし、さらに、前記グループ化された前記複数の端末のそれぞれを、所定の条件に応じてオフライン状態またはオンライン状態のいずれかの状態とするステップと、前記グループの注文を確定するステップと

30

を有し、

前記他の端末に送信するステップにおいて、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、前記グループの注文の確定を促す通知を前記他の端末の少なくとも1つに送信し、

40

前記グループの注文を確定するステップにおいて、前記他の端末から前記グループの注文を確定する指示を受け取ったことに応じて、前記グループの注文を確定する、

通信方法。

【請求項 1 5】

コンピュータにより実行されると、前記コンピュータを請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の前記通信装置として機能させる、プログラム。

【請求項 1 6】

請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の前記通信装置と、

前記通信装置と通信する複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と

50

を備え、
前記複数の端末のそれぞれは、
前記商品リストの情報を表示する表示部と、
当該端末のユーザから前記商品リストに含まれる商品のうち前記注文候補の選択を受け付ける入力部と、
前記商品リストの中から選択された前記注文候補の情報を前記通信装置に送信する通信部と
を有する、
通信システム。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信装置、通信方法、プログラム、および通信システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複数の顧客を含むグループが飲食店等で会食する場合、それぞれの顧客の好みの飲み物および食べ物等を飲食店の店員にそれぞれ注文することがある。また、グループ全員の注文後に、それぞれの顧客が追加の注文をそれぞれのタイミングで注文することもある。また、このような会食では、グループに含まれる顧客が、会食の開始時刻から遅れて参加する場合、会食の途中で帰宅する場合等が生じることもある。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

このような会食においては、自分が飲食する量だけを注文する顧客、他者が飲食する量を含めて注文する顧客、注文をするタイミングが他者と異なる顧客等がグループに含まれるので、グループ全体の注文は、顧客全員が飲食したい量を超えてしまうことがあった。また、顧客同士で同じ料理を選択してしまうことも発生し、グループ全体の適切な注文を確定することが困難になることがあった。

【0004】

そこで、本発明はこれらの点に鑑みてなされたものであり、グループ内の顧客のそれぞれが好みに応じて料理等を選択しつつ、グループ全体の注文を効率的に決定できるようにすることを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の第1の態様においては、複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信装置であって、前記複数の端末をグループ化するグループ管理部と、予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信する受信部と、前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信する送信部とを備える通信装置を提供する。

40

【0006】

前記通信装置は、前記グループの注文を確定する注文確定部を更に備え、前記送信部は、前記注文確定部が前記グループの注文を確定した場合に、店舗に備え付けられた店舗端末に前記グループの注文が確定したことを示す情報を送信可能としてもよい。

【0007】

前記通信装置は、前記グループ化された前記複数の端末のうち、(1)前記受信部が前記注文候補の情報を受信していない前記端末を未選択状態とし、(2)前記受信部が前記注文候補の情報を受信したことに応じて、前記注文候補の情報の送信元である前記端末を選択状態とし、(3)前記受信部が前記選択状態にある前記端末から前記注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、前記選択状態にある前記端末を確定状態とし、さらに、

50

前記グループ化された前記複数の端末のそれぞれを、所定の条件に応じてオフライン状態またはオンライン状態のいずれかの状態とする、状態管理部を更に備えてもよい。

【0008】

前記注文確定部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオンライン状態にある場合には、前記グループの注文を確定しなくてもよい。前記送信部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、当該選択状態且つオフライン状態にある端末に対し、注文の確定を促す通知を送信してもよい。

【0009】

前記注文確定部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、前記グループの注文を確定してもよい。

【0010】

前記送信部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらに前記グループに含まれる他の端末が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、前記グループの注文の確定を促す通知を前記他の端末の少なくとも1つに送信し、前記注文確定部は、前記他の端末から前記グループの注文を確定する指示を受け取ったことに応じて、前記グループの注文を確定してもよい。

【0011】

前記状態管理部は、前記注文確定部が前記グループの注文を確定したことに応じて、選択状態且つオフライン状態にある前記端末を未選択状態とし、当該端末から受信済みの注文候補情報を削除してもよい。前記状態管理部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち第1の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、第2の端末がオンライン状態にある場合に、前記第2の端末からの指示に基づき、前記第1の端末を確定状態または未選択状態に変更可能としてもよい。

【0012】

前記グループ管理部は、前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末からの指示に基づき、他の端末を前記グループから除外可能としてもよい。前記状態管理部は、予め定められた時間が経過したことに応じて、前記複数の端末からの前記注文候補の入力または確定の受け付けを停止してもよい。

【0013】

前記通信装置は、前記受信部が前記複数の端末から受信した前記注文候補の情報に基づいて、前記グループの会計情報と前記端末ごとの会計情報の両方を算出して管理する会計管理部を更に備え、前記送信部は、前記グループに含まれる端末からの要求に応じて、当該端末に対し、前記グループの会計情報または当該端末の会計情報の少なくとも一方を送信してもよい。

【0014】

本発明の第2の態様においては、複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末と通信する通信方法であって、前記複数の端末をグループ化するステップと、予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末からそれぞれ受信するステップと、前記グループ化された前記複数の端末のうち一の端末の前記注文候補の情報を、前記グループ化された前記複数の端末のうち他の端末に送信するステップとを備える通信方法を提供する。

【0015】

本発明の第3の態様においては、コンピュータにより実行されると、前記コンピュータを第1の態様の前記通信装置として機能させる、プログラムを提供する。

【0016】

本発明の第4の態様においては、第1の態様の前記通信装置と、前記通信装置と通信する複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末とを備え、前記複数の端末のそれぞれは、

10

20

30

40

50

前記商品リストの情報を表示する表示部と、当該端末のユーザから前記商品リストに含まれる商品のうち前記注文候補の選択を受け付ける入力部と、前記商品リストの中から選択された前記注文候補の情報を前記通信装置に送信する通信部とを有する、通信システムを提供する。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、グループ内の顧客のそれぞれが好みに応じて料理等を選択しつつ、グループ全体の注文を効率的に決定できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本実施形態に係る通信システム10の構成例を示す。

【図2】本実施形態に係る通信システム10の動作フローの一例を示す。

【図3】本実施形態に係る端末20の表示部22の第1表示例を示す。

【図4】本実施形態に係る端末20の表示部22の第2表示例を示す。

【図5】本実施形態に係る端末20の表示部22の第3表示例を示す。

【図6】本実施形態に係る通信システム10の動作フローの一部の例を示す。

【図7】本実施形態に係る通信システム10の変形例を示す。

【発明を実施するための形態】

【0019】

<通信システム10の構成例>

図1は、本実施形態に係る通信システム10の構成例を示す。図1は、通信システム10が飲食店等の店舗において構成され、複数の顧客がそれぞれ使用する携帯端末等から飲み物および食べ物等の注文を受け付ける例を示す。なお、本実施形態において、店舗に来店した顧客は、端末のユーザであるとして説明する。通信システム10は、複数の端末20と、店舗端末30と、通信装置100とを備える。

【0020】

複数の端末20は、通信装置100と通信する複数のユーザがそれぞれ使用する端末である。端末20は、ユーザがそれぞれ所有する端末であってもよく、店舗が用意して貸し出した端末であってもよい。端末20のそれぞれは、例えば、携帯電話、スマートフォン、ゲーム機器、タブレット型PC、小型PC、およびノート型PC等といった通信可能なデバイスである。例えば、顧客が店舗に入店し、当該顧客が自分の端末20を用いて通信装置100にアクセスすることにより、通信システム10が構成される。端末20のそれぞれは、表示部22と、入力部24とを有する。

【0021】

表示部22は、端末20の動作に伴う情報等を表示する。表示部22は、例えば、端末20が通信システム10から予め登録された商品リストの情報を受信した場合に、当該商品リストの情報を表示する。表示部22は、例えば、液晶等を有するディスプレイである。

【0022】

入力部24は、端末20への数値および文字等の入力、動作の指示等を受け付ける。入力部24は、例えば、当該端末20のユーザから商品リストに含まれる商品のうち注文候補の選択を受け付ける。例えば、表示部22は、タッチパネルディスプレイである。この場合、入力部24は、このような表示部22の少なくとも一部である。ユーザは、表示部22に表示された商品リストを見ながら、当該表示部22にタッチして注文する商品を選択する。

【0023】

また、端末20は、外部と通信する通信部を更に備える。通信部は、例えば、端末20の内部に設けられており、通信装置100と通信する。通信部は、後述するように、商品リストの中から選択された注文候補の情報を通信装置100に送信する。通信部は、無線により通信可能である。通信部は、例えば、インターネット、LAN等を介して通信装置100と通信する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

店舗端末30は、店舗内で用いられる端末である。店舗端末30は、例えば、店舗の店員が使用する端末である。また、店舗端末30は、店舗に備え付けられている端末であってもよい。また、店舗端末30は、店舗内で複数用いられてもよい。例えば、接客する店員のそれぞれが店舗端末30を所持してよく、また、厨房で料理する店員が所持してもよい。また、店舗の管理者が所持してもよい。

【 0 0 2 5 】

店舗端末30は、例えば、携帯電話、スマートフォン、タブレット型PC、小型PC、およびノート型PC等といった通信可能な端末である。店舗端末30は、通信装置100と通信して、顧客の注文に関する情報を授受する。例えば、厨房に備え付けられた店舗端末30には、顧客が注文した料理（以下、主に「料理」を例として説明を行うが、本発明は飲み物・店内サービスその他の注文においても同様に適用可能である。また、料理や飲食物以外の商品をグループで注文する場合にも同様に適用可能である。）の情報が送信される。また、厨房に備え付けられた店舗端末30には、料理の完成、料理の提供可能な数、料理の提供できるまでの時間等の情報が入力され、当該情報が通信装置100に送信されてもよい。店舗端末30は、有線および/または無線により通信可能でよい。店舗端末30は、例えば、インターネット、LAN等を介して通信装置100と通信する。

10

【 0 0 2 6 】

通信装置100は、複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末20と通信する。また、通信装置100は、店舗端末30と通信する。通信装置100は、例えば、店舗が準備したメニューの中から選択された料理の情報をそれぞれ受信する。通信装置100は、選択された料理の情報を店舗端末30に送信する。このようにして、通信装置100は、店舗の顧客から注文を受け付ける機能を有する。通信装置100は、例えば、サーバ等のコンピュータである。通信装置100は、一例として、クラウドサーバである。

20

【 0 0 2 7 】

このような通信装置100には、複数の顧客からそれぞれの好みに応じた飲み物および食べ物等の注文が入力される。この場合、顧客によっては、一緒に食事をする他の顧客の分を含めた注文を入力することもある。また、顧客を含むグループ全員の注文後に、それぞれの顧客が追加の注文をそれぞれのタイミングで入力することもある。また、このような会食では、グループに含まれる顧客が、会食の開始時刻から遅れて参加する場合、また、会食の途中で帰宅する場合等が生じることもある。

30

【 0 0 2 8 】

このような場合、グループ全体の注文が、顧客全員が飲食したい量を超えてしまうことがある。また、顧客同士で同じ料理を選択してしまうことも発生し、グループ全体の適切な注文を確定することが困難になることもある。そこで、本実施形態に係る通信装置100は、グループ内の顧客のそれぞれが好みに応じて料理を選択しつつ、グループ全体の注文を効率的に決定できるようにする。通信装置100は、受信部110と、グループ管理部120と、記憶部130と、状態管理部140と、注文確定部150と、送信部160とを備える。

【 0 0 2 9 】

受信部110は、複数の端末20から送信される情報を受信する。受信部110は、例えば、複数の端末20からそれぞれ送信されるアクセス要求を受信する。また、受信部110は、予め登録された商品リストの中から選択された注文候補の情報を、複数の端末20からそれぞれ受信する。

40

【 0 0 3 0 】

グループ管理部120は、複数の端末20をグループ化する。グループ管理部120は、例えば、端末20のアクセス先のアドレスに応じて、既存のグループに含めるか、または新たなグループを生成して当該新たなグループに含める。これに代えて、グループ管理部120は、一の端末20から送信されるアクセス要求に含まれる情報に基づいて、当該一の端末20をグループ化してもよい。グループ管理部120は、一例として、共通のア

50

ドレスにアクセスした複数の端末 20 を、1 つのグループに含める。また、グループ管理部 120 は、共通のコードを含むアクセス要求を送信した複数の端末 20 を、1 つのグループに含めてもよい。共通のアドレスへのアクセスまたは共通のコードを含むアクセス要求を実現する手段としては、後述のように例えば QR コード（登録商標）を用いることができる。

【0031】

記憶部 130 は、アクセスした複数の端末 20 の情報を記憶する。記憶部 130 は、端末 20 がグループ化された場合、端末 20 の情報を当該グループの情報と対応付けて記憶する。また、記憶部 130 は、それぞれの端末 20 から受信した注文候補の情報を、当該注文候補の情報を送信した端末 20 の情報と対応付けて記憶する。記憶部 130 は、受信部 110 がそれぞれの端末 20 から注文候補の情報を受信する毎に、当該注文候補の情報を更新して記憶することが望ましい。また、記憶部 130 は、グループ毎に注文候補の情報を更新して記憶してもよい。

10

【0032】

また、記憶部 130 は、サーバ等が通信装置 100 として機能する OS (Operating System)、およびアプリケーションソフトウェアの情報を格納してもよい。また、記憶部 130 は、当該アプリケーションソフトウェアの実行時に参照されるデータベースを含む種々の情報を格納してもよい。例えば、サーバ等のコンピュータは、記憶部 130 に記憶されたプログラムを実行することによって、受信部 110、グループ管理部 120、記憶部 130、状態管理部 140、注文確定部 150、送信部 160 の少なくとも一部として機能する。

20

【0033】

記憶部 130 は、例えば、コンピュータ等の BIOS (Basic Input Output System) 等を格納する ROM (Read Only Memory)、および作業領域となる RAM (Random Access Memory) を含む。また、記憶部 130 は、HDD (Hard Disk Drive) および / または SSD (Solid State Drive) 等の大容量記憶装置を含んでもよい。また、コンピュータは、GPU (Graphics Processing Unit) 等を更に備えてもよい。

【0034】

また、記憶部 130 は、通信装置 100 が利用する設定値等の情報を格納してもよい。また、記憶部 130 は、通信装置 100 の動作の過程で生成する（または利用する）中間データ、算出結果、閾値、およびパラメータ等をそれぞれ格納してもよい。また、記憶部 130 は、通信装置 100 内の各部の要求に応じて、格納したデータを要求元に供給してもよい。更に、記憶部 130 は、通信システム 10 内の各部の要求に応じて、格納したデータを要求元に供給してもよい。

30

【0035】

状態管理部 140 は、複数の端末 20 の状態を管理する。状態管理部 140 は、所定の条件に応じて、それぞれの端末 20 を「未選択状態」、「選択状態」、および「確定状態」のいずれかの状態に決定する。ここで、「未選択状態」は、端末 20 がユーザからの料理の注文候補を受け付けていない状態とする。「選択状態」は、端末 20 がユーザからの料理の注文候補を少なくとも 1 つ受け付けている状態とする。「確定状態」は、端末 20 がユーザからの料理の注文候補の確定を受け付けて完了した状態とする。

40

【0036】

状態管理部 140 は、例えば、グループ化された複数の端末 20 のうち、受信部 110 が注文候補の情報を受信していない端末 20 を未選択状態とする。また、状態管理部 140 は、グループ化された複数の端末 20 のうち、受信部 110 が少なくとも 1 つの注文候補の情報を受信したことに応じて、当該注文候補の情報の送信元である端末 20 を選択状態とする。また、状態管理部 140 は、グループ化された複数の端末 20 のうち、受信部 110 が選択状態にある端末 20 から注文候補の確定の指示を受信したことに応じて、選択状態にある端末 20 を確定状態とする。

【0037】

50

状態管理部 140 は、さらに、所定の条件に応じて、グループ化された複数の端末 20 のそれぞれを「オフライン状態」および「オンライン状態」のいずれかの状態としてもよい。ここで、「オフライン状態」は、例えば、端末 20 が休止状態、スリープ状態、電源オフ、または電池切れ状態等により、通信装置 100 に接続されていない状態である。また、「オンライン状態」は、例えば、端末 20 が通信装置 100 に接続されている状態である。状態管理部 140 は、例えば、端末 20 との接続が確立できていることに応じて、オンライン状態かオフライン状態かを判定する。状態管理部 140 は、端末 20 の状態を当該端末 20 の情報と対応付けて記憶部 130 に記憶して管理してもよい。

【0038】

注文確定部 150 は、グループの注文を確定する。注文確定部 150 は、例えば、グループに含まれる 1 つの端末 20 から当該グループの注文を確定する指示を受け取ったことに応じて、当該グループの注文を確定する。また、注文確定部 150 は、グループに含まれる複数の端末 20 の状態に応じて、当該グループの注文を確定してもよい。また、注文確定部 150 は、グループに含まれる複数の端末 20 の状態に応じて、当該グループの注文を確定しないことを決定してもよい。

10

【0039】

送信部 160 は、グループ化された複数の端末 20 のそれぞれに、グループ内の注文に関する情報を送信する。送信部 160 は、例えば、予め登録された商品リストの情報を複数の端末 20 にそれぞれ送信する。ここで、商品リストは、一例として、店舗のメニューである。また、送信部 160 は、例えば、グループ化された複数の端末 20 のうちの端末 20 の注文候補の情報を、グループ化された複数の端末 20 のうち他の端末 20 に送信する。また、送信部 160 は、グループの注文の確定を促す通知をグループ内の端末 20 に送信してもよい。

20

【0040】

また、送信部 160 は、注文確定部 150 がグループの注文を確定した場合に、店舗に備え付けられた店舗端末 30 にグループの注文が確定したことを示す情報を送信可能とする。送信部 160 は、例えば、店舗端末 30 の要求に応じて、グループの注文が確定したか否かの情報を送信する。また、送信部 160 は、店舗端末 30 の要求に応じて、グループが確定した注文内容の情報を送信してもよい。これに代えて、送信部 160 は、グループの注文が確定したことに応じて、グループの注文が確定したことを示す情報を店舗端末 30 に送信してもよい。この場合、送信部 160 は、グループが確定した注文内容の情報を含めて店舗端末 30 に送信してもよい。

30

【0041】

以上の本実施形態に係る通信装置 100 は、複数の端末 20 をグループ化し、グループ内の端末 20 から注文候補の情報を受け付け、受け付けた注文候補の情報をグループ内の端末 20 に送信して共有させる。これにより、グループに含まれている端末 20 のユーザは、自分が使用する当該端末 20 を用いて、グループ内の他のユーザが入力した注文候補の情報を確認することができる。

【0042】

即ち、それぞれのユーザは、グループ全体で入力した注文候補の情報をユーザ同士で協議することなく容易に確認することができ、また、グループ全体の注文候補を確認しつつ自分の好みの注文候補を入力することができる。したがって、本実施形態の通信システム 10 によれば、ユーザは、グループに対応させた適切な量の注文候補を入力することができ、グループ全体の注文として確定させることができる。このような通信システム 10 の動作について次に説明する。

40

【0043】

<通信システム 10 の動作フロー>

図 2 は、本実施形態に係る通信システム 10 の動作フローの一例を示す。図 2 に示す動作フローは、来店した複数のユーザがそれぞれ使用する端末 20 と、店舗側の通信装置 100 とが通信システム 10 を構成し、店舗内においてグループ全体の適切な注文を確定す

50

る動作を実行するフローの例である。なお、本実施形態において、1つのグループにグループ化された端末20のユーザを、当該1つのグループのメンバーとして説明する。また、当該フローは、通信装置100と、複数のユーザがそれぞれ使用する複数の端末20とが通信するフローの例を含む。

【0044】

まず、店舗に来店したユーザは、当該ユーザが使用する端末20を用いて通信装置100にアクセスする(S310:Yes)。ここで、店舗の店員は、来店した複数のユーザに、当該ユーザのそれぞれが使用する端末20から通信装置100にアクセスするように誘導することが望ましい。例えば、店員は、グループを構成する複数のユーザに、共通のアドレス等を示すコード等を示して、それぞれの端末20から共通のアドレスにアクセス

10

【0045】

この場合、ユーザに示すコードは、QRコード(登録商標)等の、端末20が容易に読み取ることができるコードであることが望ましい。また、共通のアドレス等は、更新可能なアクセス先であることが望ましい。共通のアドレス等は、例えば、半日、1日といったような予め定められた時間の経過毎に更新されてよく、また、グループの精算の完了毎に更新されてもよい。これにより、例えば、端末20が読み込んだアドレスを記憶して、グループの精算が完了した後に再アクセスしても、通信装置100へのアクセスを確立させ

20

【0046】

店員は、例えば、コード等を印刷した紙をユーザに提示して、端末20からアクセスすることを促す。また、店員は、店舗端末30の表示部にコード等を表示させて、ユーザに提示してもよい。また、店舗内のテーブル等に設けられた表示装置等に、コード等を表示させてもよい。この場合、表示装置等は、店舗端末30であってもよい。この場合、通信装置100は、ユーザのアクセス先として示すコードを生成して、店舗端末30に供給してもよい。なお、店員は、例えば、顧客が来店した時間が他の顧客の来店時間と異なっても、同一のグループのメンバーであれば、当該グループに対応する共通のアドレスを示すコードを提示する。

【0047】

端末20が通信装置100にアクセスした場合(S310:Yes)、グループ管理部120は、複数の端末20をグループ化する(S320)。グループ管理部120は、複数の端末20が第1アドレスにアクセスした場合、当該複数の端末20を第1グループにグループ化する。例えば、最初の顧客のグループが来店した場合、顧客が一人で来店した場合、または、団体の顧客が店舗を貸し切った場合、グループ管理部120は、第1グループを生成して顧客の使用する端末20を当該第1グループに含める。グループ管理部120は、一例として、複数の端末20の情報を第1グループに対応付けて記憶部130に記憶する。

30

【0048】

なお、複数の端末20の情報には、それぞれの端末20を識別する識別情報が含まれていることが望ましい。グループ管理部120は、例えば、複数の端末20が第1アドレスにアクセスした場合、当該第1アドレスにアクセスした順に、「端末A」、「端末B」、「端末C」、・・・と識別名を付加する。また、グループ管理部120は、ニックネーム等を付加してもよく、これに代えて、端末20のユーザに自身のニックネーム等を入力させてもよい。

40

【0049】

ここで、例えば、次の顧客のグループが来店した場合、店員は第1アドレスとは異なる第2アドレスをユーザに提示する。グループ管理部120は、次の顧客が自身の端末20を用いて第2アドレスにアクセスした場合、第2アドレスにアクセスした複数の端末20を第2グループにグループ化する。このように、グループ管理部120は、アクセス先の

50

ような共通の情報に基づき、端末20をグループ化する。これにより、例えば、第1グループの顧客が他のメンバーよりも遅れて来店しても、店員が第1アドレスを提示することにより、グループ管理部120は、第1グループに当該顧客の端末20を含めることができる。

【0050】

なお、状態管理部140は、グループ化された端末20の状態を「未選択状態」とする。また、状態管理部140は、このような端末20の状態を更に「オンライン状態」とする。以上のように、通信装置100は、端末20からのアクセスが生じた場合に端末20をグループ化する。また、通信装置100は、端末20からのアクセスが全く生じていない場合（S310：No、S312：No）、アクセスの待ち受けを継続する。

10

【0051】

次に、送信部160は、店舗のメニュー情報を複数の端末20に送信する（S330）。送信部160は、例えば、端末20から店舗のメニュー情報を閲覧する旨の要求があったことに応じて、メニュー情報を端末20に送信する（ただし、当該要求を待たずに、例えば端末20が第1アドレスにアクセスした際にメニュー情報を送信してもよい。）。店舗のメニュー情報には、例えば、料理の詳細な説明、関連情報、関連情報へのアクセス先等の追加の情報が含まれていてもよい。また、追加の情報には、本日のおすすめの情報、食材の情報、料理の提供可能な数の情報、提供までにかかる時間の目安等の情報が含まれていてもよい。

【0052】

なお、送信部160は、webサイトの情報の一部として、店舗のメニュー情報を複数の端末20に送信することが望ましい。この場合、複数の端末20は、共通のアドレスにアクセスすることにより、店舗側が準備した料理注文用のサイトをブラウザで閲覧することになる。当該webサイトは、例えば、店舗のメニュー情報を表示し、当該メニュー内の料理を選択して注文候補とすることができるサイトである。このようなwebサイトの情報は、一例として、記憶部130に記憶されている。

20

【0053】

次に、端末20は、このようなwebサイトを介して店舗のメニュー情報を表示して、ユーザからの注文候補を受け付ける（S340）。また、通信装置100は、既に1つの端末20からのアクセスが生じている場合に（S310：No、S312：Yes）、アクセス済みの端末20から注文候補を受け付ける（S340）。ユーザは、例えば、入力部24である表示画面をタッチ操作すること等により、メニュー情報に含まれる料理を選択して注文候補とする。

30

【0054】

図3は、本実施形態に係る端末20の表示部22の第1表示例を示す。図3は、表示部22がメニュー情報の一部を表示した例である。図3の表示例は、例えば、ユーザが端末20を操作してメニュー情報に含まれる1つの料理を選択した結果を示す。このように、本例のwebサイトは、ユーザがメニューに表示された料理を選択することにより、選択された料理に対応するwebページを閲覧できるように構成されている。表示部22は、一例として、選択された料理名42、説明領域44、サブメニュー表示46、設定領域48、およびアイコン領域52を有する。

40

【0055】

料理名42は、メニューに含まれている料理である。説明領域44は、料理の詳細な説明を表示している。説明領域44は、例えば、文章、絵文字、イラスト、画像等を含む。サブメニュー表示46は、料理に付随する選択肢等を表示している。サブメニュー表示46は、例えば、ソース、ドレッシング、付け合わせ等の選択肢である。また、サブメニュー表示46は、嫌いな食材を除くこと、好きな食材の増量、焼き方、ゆで具合等のリクエストを入力する入力欄を更に含んでもよい。

【0056】

設定領域48は、料理の注文数を入力可能に設けられる。図3の例において、数字「1

50

」は注文数を示し、「+」の表示領域をタップすると注文数が増加し、「-」の表示領域をタップすると注文数が減少するように、設定領域48が設けられている。

【0057】

アイコン領域52は、動作を指示させるためのアイコンが設けられている。例えば、メニューアイコン54は、メニュー表示に戻るためのアイコンである。即ち、ユーザがメニューアイコン54をタップすることにより、メニュー表示に戻る。また、注文履歴アイコン56は、注文履歴を見るためのアイコンである。即ち、ユーザが注文履歴アイコン56をタップすることにより、今までの注文履歴を表示する。また、注文入力アイコン58は、選択した料理を注文候補として入力するためのアイコンである。即ち、ユーザが注文入力アイコン58をタップすることにより、選択した料理が注文候補として入力され、端末20から通信装置100へと注文候補の情報が送信される。

10

【0058】

これにより、受信部110は、メニューの中から選択された注文候補の情報を、グループ化された複数の端末20からそれぞれ受信する(S350)。受信部110は、受信した注文候補の情報を、当該注文候補の情報を送信した端末20の情報に対応付けて記憶部130に記憶する。また、状態管理部140は、受信部110が注文候補の情報を受信したことに応じて、当該注文候補の情報を送信した端末20の状態を「選択状態」とする。また、状態管理部140は、受信部110が注文候補のキャンセルの情報を受信し、キャンセルの情報を送信した端末20の注文候補がすべてなくなった場合、当該端末20の状態を「選択状態」から「未選択状態」とする。

20

【0059】

次に、送信部160は、グループ化された複数の端末20のうち一の端末20の注文候補の情報を、グループ化された複数の端末20のうち他の端末20に送信する(S360)。例えば、送信部160は、第1グループの第1ユーザが当該第1グループ内の他のユーザの注文状況を確認するための動作を実行したことに応じて、当該他のユーザの注文候補の情報を、第1ユーザの端末20に送信する。また、送信部160は、受信部110が第1グループ内の1人のユーザの端末20から注文候補の情報を受け取ったことに応じて、当該注文候補の情報をグループ内のユーザの端末20に送信してもよい。

【0060】

図4は、本実施形態に係る端末20の表示部22の第2表示例を示す。図4は、表示部22が入力済みの注文候補の情報を表示した例である。図4の表示例は、例えば、ユーザが端末20を操作して、図3で説明したアイコン領域52の注文入力アイコン58をタップした結果を示す。表示部22は、一例として、入力情報領域62、メンバー情報領域64、決定ボタン66、およびアイコン領域68を有する。

30

【0061】

入力情報領域62は、当該端末20のユーザが入力した注文候補の情報を表示している。入力情報領域62は、注文候補の料理名と量、入力した注文候補の合計数、金額等の情報が表示されることが望ましい。入力情報領域62において、例えば、注文候補をタップすることにより、注文候補の入力のキャンセルおよび/または注文候補の量の変更等が入力可能であってもよい。

40

【0062】

メンバー情報領域64は、グループ内の端末20の状態を示す。図4は、グループ内に4つの端末20が含まれている例を示す。また、図4は、「A」、「B」、「C」、および「D」の文字を用いて、4つの端末20を識別している例を示す。なお、図4においては、「A」と示される部分にチェックマークが付加されており、端末Aが注文を確定した状態を表示している例を示す。なお、変形例として、メンバー情報領域64において、グループ内の端末20(A~D)のうち自身が使用する端末の情報は表示しないこととしてもよく(例えば、自身がCの端末を使用している場合はA、B、Dのみが表示される。)、これにより必要な情報を効率的に表示することができる。

【0063】

50

また、メンバー情報領域 6 4 は、グループ内の端末 2 0 のそれぞれが、オンライン状態であるか否かを表示可能であってもよい。例えば、端末 2 0 を識別している文字の色、文字の装飾等を異ならせることで、端末 2 0 の状態が判別可能に表示される。図 4 は、端末 B および端末 D がオンライン状態であり、端末 C がオフライン状態である例を示す。

【 0 0 6 4 】

決定ボタン 6 6 は、当該端末 2 0 からの注文候補の入力を確定させるためのボタンである。当該端末 2 0 のユーザは、決定ボタン 6 6 をタップすることにより、自身の注文候補の入力を決定する。

【 0 0 6 5 】

アイコン領域 6 8 は、図 3 で説明したアイコン領域 5 2 と同様に、動作を指示させるためのアイコンが設けられている。メニューアイコン 5 4 および注文履歴アイコン 5 6 は、図 3 で説明した動作と略同様の動作を実行するためのアイコンである。なお、注文入力アイコン 5 8 は、注文候補の情報を更新するためのアイコンとして動作してよい。また、アイコン領域 6 8 において、ユーザが入力した注文候補の数、および/またはグループが入力した注文候補の数を表示してもよい。図 4 は、注文入力アイコン 5 8 に、ユーザが入力した注文候補の数（一例として 5 点）、グループが入力した注文候補の数（一例として 1 1 点）を表示した例を示す。

【 0 0 6 6 】

端末 2 0 のユーザのそれぞれは、図 3 および図 4 の例で示すような表示画面を操作して、自身の注文候補を入力していく。例えば、メニュー画面から料理を選択して図 3 に示す画面を表示させ、サブメニューおよび数量を入力して、図 4 の画面に進む。そして、メニューアイコン 5 4 をタップしてメニュー画面に戻り、次の料理を選択する。このような過程において、ユーザのそれぞれは、グループ名のメンバーの注文状況を確認可能であることが望ましい。そこで、図 4 に示す入力情報領域 6 2 は、当該端末 2 0 のユーザが入力した注文候補の情報に加えて、グループ内の他のユーザが入力した注文候補の情報も表示可能に構成される。

【 0 0 6 7 】

図 4 は、入力情報領域 6 2 が「自分」および「他メンバー」と示されたタブを有する例を示す。即ち、図 4 は、自身が入力した注文候補の情報を表示するための「自分」タブがアクティブな状態を示している例である。ここで、例えば、ユーザが「他メンバー」タブをタップすることに応じて、「他メンバー」タブがアクティブになり、送信部 1 6 0 は、他のメンバーの注文候補の情報を当該端末 2 0 に送信する。これにより、当該端末 2 0 は、他のメンバーの注文候補の情報を表示することができる。

【 0 0 6 8 】

図 5 は、本実施形態に係る端末 2 0 の表示部 2 2 の第 3 表示例を示す。図 5 は、表示部 2 2 が他のメンバーの注文候補の情報を表示した例である。図 5 の表示例は、例えば、ユーザが端末 2 0 を操作して、図 4 で説明した入力情報領域 6 2 の「他メンバー」タブをタップした結果を示す。表示部 2 2 は、一例として、入力情報領域 6 2 およびアイコン領域 6 8 を表示する。アイコン領域 6 8 については、図 3 および図 4 で説明したので、ここでは説明を省略する。

【 0 0 6 9 】

入力情報領域 6 2 は、グループ内の当該端末 2 0 とは異なる端末 2 0 のユーザが入力した注文候補の情報を表示している。入力情報領域 6 2 は、注文候補の料理名と量、入力した注文候補の合計数、金額等の情報が表示されることが望ましい。これにより、グループ内のユーザは、「自分」タブおよび「他メンバー」タブを切り換えて他のメンバーの注文動向を確認しつつ、自身の注文候補を入力することができる。

【 0 0 7 0 】

以上のように、グループ内のユーザは、自身の端末 2 0 を操作して、それぞれ注文候補を入力し、決定ボタン 6 6 をタップすることにより自身の注文候補の入力を確定する。状態管理部 1 4 0 は、受信部 1 1 0 が選択状態にある端末 2 0 から注文候補の確定の指示を

10

20

30

40

50

受信したことに応じて、選択状態の端末20を確定状態とする。ここで、送信部160は、1つの端末20が確定状態となったことを、グループ内の他の端末20に通知してよい。これにより、各端末20のユーザは、グループ内の注文が何人分まで終了しているかを把握できる。

【0071】

注文確定部150は、例えば、グループ内の全ての端末20の状態が確定状態となったことに応じて、当該グループの注文を確定する(S370:Yes)。ここで、送信部160は、グループ内のオンライン状態の端末20のうち、最後に決定ボタン66をタップすることになった端末20に対して、グループの注文を確定するか否かを確認する通知を送信してもよい。この場合、注文確定部150は、確認の通知を送信した端末20から当該グループの注文を確定する指示を受け取ったことに応じて、当該グループの注文を確定する。

10

【0072】

一方、注文確定部150は、グループ化された複数の端末20のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオンライン状態にある場合には、グループの注文を確定しない(S370:No)。即ち、注文確定部150は、1つのまたは複数の注文候補を送信しただけの状態の端末20がグループ内に1つでも存在する場合、当該グループの注文を確定しない。この場合、通信システム10は、1つのまたは複数の端末20によるユーザからの注文候補の受け付け(S340)、受信部110による注文候補の情報の受信(S350)、および、送信部160による注文候補の情報の送信(S360)を、グループの注文が決定するまで繰り返す。

20

【0073】

注文確定部150がグループの注文を確定した場合(S370:Yes)、送信部160は、店舗に備え付けられた店舗端末30にグループの注文が確定したことを示す情報を送信する(S380)。送信部160は、店舗端末30の要求等により、グループの注文が確定したことを示す情報、および確定した注文内容の情報を送信してよく、これにより、店員等は、注文内容を把握することができる。例えば、厨房の店員等は、注文の情報に基づき、速やかに料理を開始できる。また、接客担当の店員は、料理に応じた食器等を速やかに準備することができる。

【0074】

30

以上のように、グループ内のメンバーは、自身が所有する端末20を用いて、他のメンバーの注文内容を確認しつつ、グループ内の注文を確定することができる。また、注文を確定した後でも、グループ内のメンバーが飲食等を継続する場合(S390:No)、通信システム10は、S340の注文候補の受け付けに戻ることににより、当該グループの追加の注文を受け付けることができる。なお、この場合、グループ内の各メンバーは、他のメンバーの注文候補に加えて、注文履歴アイコン56をタップすることにより、グループ内の過去の注文履歴を確認しつつ、追加の注文を入力することができる。即ち、通信システム10は、S340からS380の動作を、グループの飲食等が終了するまで繰り返す。

【0075】

グループの飲食等が終了した場合(S390:Yes)、例えば、店員はグループの飲食費用を会計し、メンバーは代金を支払う。ここで、グループ内のメンバーは、飲食の終了を端末20から入力してもよく、これに代えて、店員が店舗端末30から飲食の終了を入力してもよい。状態管理部140は、受信部110が飲食の終了の情報が入力されたことに応じて、複数の端末20からの注文候補の入力または確定の受け付けを停止する(S400)。これにより、端末20からの会計後の誤入力、迷惑行為等を防止できる。なお、状態管理部140による受付の停止は、一例であり、これに限定されることはない。例えば、受信部110が、会計後のグループに対応する共通アドレスへの受信情報を破棄してもよい。

40

【0076】

以上のように、本実施形態に係る通信システム10によれば、複数のメンバーを含むグ

50

グループが飲食店等で会食する場合に、自身が使用する端末20を用いてそれぞれの好みの飲み物および食べ物等をそれぞれ注文できる。そして、グループ内のメンバーが他のメンバーの注文状況および過去の注文内容等を確認しつつ、グループの注文を決定することができる。

【0077】

したがって、通信システム10を用いることで、グループ内で同じ料理を選択してしまうこと、および、グループ全体の注文がメンバーの飲食したい量を超えてしまうこと等を防止して、グループ全体の適切な注文を確定することができる。また、通信システム10は、このような注文を受け付ける動作をグループの飲食が終了するまで繰り返すので、グループの注文後に、それぞれのメンバーが追加の注文をそれぞれのタイミングで注文しても、当該注文を適切に受け付けて店舗に伝達することができる。また、店舗側としてもグループ内の注文をバラバラに受け付けるのではなく、ある程度まとまった注文として受け付けることにより、料理・食器等の準備を効率よく進めることができる。なお、本実施形態において、飲食店における料理の注文の例を説明したが、これに限定されることはない。カラオケ、ホテル、食品等の宅配等において、料理をグループで選択する場合においても、同様にグループの注文を決定することができる。

10

【0078】

なお、このような会食においては、グループに含まれるメンバーが、会食の開始時刻から遅れて参加することがある。このような場合であっても、遅れたメンバーが、使用する端末20を用いて当該メンバーのグループに対応するアドレスにアクセスすることにより、通信装置100は、同じグループのメンバーとして処理できる。

20

【0079】

また、このような会食においては、グループに含まれるメンバーが、会食の途中で帰宅することもある。この場合、例えば、グループ管理部120は、グループ化された複数の端末20のうち一の端末20からの指示に基づき、他の端末20をグループから除外可能とする。これにより、グループ内の一部のメンバーが帰宅しても、残りのメンバーがグループを更新することができ、速やかに次の注文動作を実行することができる。また、帰宅したメンバーからの誤入力等を防止できる。

【0080】

なお、グループ管理部120は、端末20がオンライン状態およびオフライン状態のいずれの状態であっても、グループから除外可能であってもよく、これに代えて、オフライン状態である端末20だけを除外可能としてもよい。他の端末20をグループから除外可能とすることに代えて、または、これに加えて、グループ管理部120は、グループ化された複数の端末20のうち一の端末20からの指示に基づき、当該一の端末20をグループから除外可能であってもよい。これにより、メンバー自身の申告があると、グループ管理部120は、グループを速やかに更新できる。

30

【0081】

また、グループからのメンバーの削除は、メンバー側からの実行に基づくことに限定されることはない。例えば、店員が店舗端末30からメンバーが帰宅することを通信装置100に通知する。受信部110がこのような通知をグループ管理部120に供給することで、グループ管理部120は、当該メンバーに対応する端末20の情報をグループから除外可能とする。これにより、グループ管理部120は、残されたメンバーだけのグループに変更できるので、変更後のグループで更なる注文を確定することができる。

40

【0082】

以上の本実施形態に係る通信システム10は、図2のS370において、グループ内の全ての端末20の状態が確定状態となるまで、当該グループの注文を確定しない例を説明した。ここで、通信装置100は、自動判定処理およびメッセージ送信処理等を用いて、全ての端末20の状態を速やかに確定状態へと促す動作を実行してもよい。このような通信システム10の動作について、次に説明する。

【0083】

50

<グループの注文を確定するフローの詳細>

図6は、本実施形態に係る通信システム10の動作フローの一部の例を示す。図6は、図2のS370における通信システム10のより詳細な動作の一例を示す。注文確定部150は、グループ内の複数の端末20のうち、確定状態となった端末がなければ(S500:No)、当該グループの注文は確定しない(S370:No)。また、注文確定部150は、グループ内の全ての端末20の状態が確定状態となったこと(S500:Yes、S510:Yes)に応じて、当該グループの注文を確定する(S540)。一方、注文確定部150は、グループ内の一部の端末20が確定状態(S500:Yes)、残りの一部が確定状態ではない場合(S510:No)、確定状態ではない端末20の選択の状態(未選択状態または選択状態のいずれであるか)を確認する(S520)。

10

【0084】

注文確定部150は、例えば、確定状態ではない端末20の全てが未選択状態の場合、すなわち選択状態の端末20が一つもない場合(S520:Yes)、当該グループの注文を確定する(S540)。即ち、注文確定部150は、今回の注文の機会においては一部のメンバーの入力する意志がないものとして、注文を確定させてよい。この場合、注文確定部150は、端末20が予め定められた時間を超えて選択状態のままであることを条件に、当該グループの注文を確定してもよい。

【0085】

一方、注文確定部150は、確定状態ではない端末20の一部が選択状態の場合(S520:No)、選択状態の端末20がオフライン状態か否かを確認する(S530)。そして、注文確定部150は、グループ化された複数の端末20のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらにグループに含まれる他の端末20が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に(S530:Yes)、グループの注文を確定してもよい(S540)。以上のように、通信システム10は、グループ内の端末20の状態に応じて、グループとしての注文を自動的に確定させてよい。

20

【0086】

これに代えて、通信装置100は、確定状態となっていない端末20に対して、注文を確定するためのメッセージを送信して、一旦確認を経てからグループの注文を確定してもよい。例えば、送信部160は、グループ化された複数の端末20のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらにグループに含まれる他の端末20が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、グループの注文の確定を促す通知を他の端末20の少なくとも一つに送信する。

30

【0087】

これに代えて、またはこれに加えて、送信部160は、グループ化された複数の端末20のうち少なくとも一の端末が選択状態且つオフライン状態にあり、さらにグループに含まれる他の端末20が全て未選択状態または確定状態のいずれかにある場合に、グループの注文の確定を促す通知を選択状態且つオフライン状態の端末20に送信してもよい。

【0088】

この場合、送信部160は、一例として、「皆様のご注文が確定しておりません。ご注文を確定してください」「まだご注文を確定しないままオフラインになっているお客様がいます」等のメッセージを確定済みの状態の端末20に対して送信する。そして、注文確定部150は、通知を送信した端末20からグループの注文を確定する指示を受信部110が受け取ったことに応じて、グループの注文を確定する。これにより、通信装置100は、注文を確定していない顧客に対して、店員等が声がけすることなく、速やかに注文の確定を促すことができる。

40

【0089】

なお、送信部160がメッセージを送信して、通知を送信した端末20から注文を確定する指示を受信部110が受け取らなかった場合、注文確定部150は、グループの注文を確定しなくてよい。

【0090】

50

次に、状態管理部 140 は、注文確定部 150 がグループの注文を確定したことに応じて、選択状態且つオフライン状態にある端末 20 を未選択状態とし、当該端末 20 から受信済みの注文候補情報を削除してよい (S550)。そして、S370 が Yes として、図 2 のフローの次の動作に移行してよい。これにより、グループの注文が確定した後に、オフライン状態の端末 20 がオンライン状態となっても、過去に入力した注文候補の情報は削除されているので、当該端末 20 は、矛盾無く、速やかに追加の注文候補の入力を受け付けることができる。

【0091】

また、通信装置 100 は、確定状態となっていないオンラインの端末 20 に対して、注文を確定するためのメッセージを送信して、一旦確認を経てからグループの注文を確定してもよい。例えば、送信部 160 は、グループ化された複数の端末 20 のうち少なくとも一つの端末が選択状態で且つオンライン状態にある場合 (S530: No)、当該選択状態で且つオンライン状態にある端末 20 に対し、注文の確定を促す通知を送信する (S560)。

10

【0092】

この場合、送信部 160 は、一例として、「皆様のご注文が確定しておりません。ご注文を確定してください。」「お客様がまだご注文を確定しておりません。」等のメッセージをオンライン状態の端末 20 に対して送信する。そして、注文確定部 150 は、メッセージを送信した端末 20 からグループの注文を確定する指示を受け取ったことに応じて (S570: Yes)、グループの注文を確定する (S540)。ここで、状態管理部 140 は、選択状態且つオフライン状態にある端末 20 があれば、当該端末 20 を未選択状態とし、当該端末 20 から受信済みの注文候補情報を削除してよい (S550)。

20

【0093】

一方、送信部 160 がメッセージを送信して、通知を送信した端末 20 から注文を確定する指示を受信部 110 が受け取らなかった場合 (S570: No)、注文確定部 150 は、グループの注文を確定しなくてよい。即ち、S370 が No として、図 2 のフローの次の動作に移行してよい。

【0094】

以上の本実施形態に係る通信システム 10 の S550 の動作において、状態管理部 140 は、注文確定部 150 がグループの注文を確定したことに応じて、選択状態且つオフライン状態にある端末 20 を未選択状態とする例を説明したが、これに限定されることはない。これに代えて、または、これに加えて、状態管理部 140 は、グループ化された複数の端末 20 のうち第 1 の端末 20 が選択状態且つオフライン状態にあり、第 2 の端末 20 がオンライン状態にある場合に、第 2 の端末 20 からの指示に基づき、第 1 の端末 20 を確定状態または未選択状態に変更可能としてもよい。これにより、グループ内のメンバーが、速やかにグループの注文を確定させることができる。

30

【0095】

以上の本実施形態に係る通信システム 10 の S560 の動作において、送信部 160 は、グループ化された複数の端末 20 のうち少なくとも一つの端末が選択状態で且つオンライン状態にある場合に、当該選択状態で且つオンライン状態にある端末 20 に対し、注文の確定を促す通知を送信する例を説明したが、これに限定されることはない。これに代えて、例えば、送信部 160 は、端末 20 の選択の状態に関わらず、オンライン状態にある端末 20 に対して注文の確定を促す通知を送信してもよい。例えば、送信部 160 は、予め定められた数の端末 20 が確定状態となったことに応じて、オンライン状態にある端末 20 に対して注文の確定を促す通知を送信する。

40

【0096】

以上の本実施形態に係る通信システム 10 において、グループ内の各メンバーは、グループの飲食等が終了するまで追加の注文を入力できる例を説明したが、これに限定されることはない。例えば、状態管理部 140 は、予め定められた時間が経過したことに応じて、複数の端末 20 からの注文候補の入力または確定の受け付けを停止する。また、受信部

50

110が、複数の端末20から送信される情報の受付を停止してもよい。これにより、通信システム10は、例えば、店舗の閉店時間、注文を受け付ける期限、飲み放題および食べ放題等の時間制限のある注文形態等に応じて、追加の注文を制限可能とすることができる。

【0097】

以上の本実施形態の通信システム10において、注文確定部150が端末20の状態に応じて、注文の確定を判断する例を説明したが、これに限定されることはない。例えば、送信部160がそれぞれの端末20の状態をそれぞれの端末20に送信し、各端末20が注文の確定を判断してもよい。また、各端末20が注文の確定を促すメッセージを出力してもよい。即ち、各端末20は、送信部160から送信されるプログラムを実行することにより、通信装置100の一部の機能を実行可能でもよい。

10

【0098】

以上の本実施形態に係る通信システム10は、顧客が効率よく確定させた注文を店舗に伝達する例を説明したが、これに限定されることはない。通信システム10は、店舗側の他のシステム、他の装置等と接続されてもよい。また、通信システム10は、例えば、会計処理を実行する機能を有してもよい。このような例について次に説明する。

【0099】

<通信システム10の変形例>

図7は、本実施形態に係る通信システム10の変形例を示す。変形例の通信システム10は、会計管理部210を更に備える。会計管理部210は、受信部110が複数の端末20から受信した注文候補の情報に基づいて、グループの会計情報を管理する。送信部160は、例えば、グループに含まれる端末20からの要求に応じて、当該端末20に対し、会計管理部210によるグループの会計情報を送信する。この場合、送信部160は、グループの会計情報を店舗端末30に送信してもよい。

20

【0100】

これにより、端末20のユーザは、グループ内の注文状況と会計状況とを確認しつつ、自身の注文候補を入力することができる。また、端末20のユーザおよび店員は、グループの会計情報を速やかに把握することができるので、飲食が終了するとスムーズにグループの会計処理に移行することができる。

【0101】

また、会計管理部210は、受信部110が複数の端末20から受信した注文候補の情報に基づいて、グループの会計情報と端末20ごとの会計情報の両方を算出して管理してもよい。この場合、送信部160は、例えば、グループに含まれる端末20からの要求に応じて、当該端末20に対し、グループの会計情報または当該端末20の会計情報の少なくとも一方を送信する。会計管理部210が端末20ごとに会計情報を管理することにより、グループのメンバー毎の精算を速やかに実行することができる。また、端末20に対して会計情報を送信するので、当該通信システム10が端末20側の支払いシステム等に接続することにより、容易に支払いの完了まで実行することができる。

30

【0102】

以上の本実施形態に係る通信システム10において、複数の端末20から通信装置100にアクセスして、端末20のユーザのそれぞれが自身の注文候補を入力する例を説明した。この場合、通信装置100は、例えば、webアプリケーションとして動作してよく、ユーザは自身の端末20のwebブラウザ上で注文候補を入力してよい。しかしながら、通信システム10は、webアプリケーションによって実現するシステムに限定されるものではない。例えば、端末20から通信装置100にアクセスすることにより、当該端末20にアプリケーションがインストール可能となり、端末20に当該アプリケーションをインストールして実行することにより、ユーザによる注文候補の入力が可能となってもよい。

40

【0103】

以上の本実施形態に係る通信システム10において、端末20のユーザのそれぞれが飲

50

食をする場合に、通信装置 100 にアクセスして自身の注文候補を入力する例を説明したが、これに限定されることはない。通信システム 10 は、飲食における注文だけではなく、飲食とは異なる商品等をグループで選択して購入する場合等にも適用することができる。

【0104】

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されず、その要旨の範囲内で種々の変形及び変更が可能である。例えば、装置の全部又は一部は、任意の単位で機能的又は物理的に分散・統合して構成することができる。また、複数の実施の形態の任意の組み合わせによって生じる新たな実施の形態も、本発明の実施の形態に含まれる。組み合わせによって生じる新たな実施の形態の効果は、もとの実施の形態の効果と併せ持つ。

10

【符号の説明】

【0105】

- 10 通信システム
- 20 端末
- 22 表示部
- 24 入力部
- 26 通信部
- 30 店舗端末
- 42 料理名
- 44 説明領域
- 46 サブメニュー表示
- 48 設定領域
- 52 アイコン領域
- 54 メニューアイコン
- 56 注文履歴アイコン
- 58 注文入力アイコン
- 62 入力情報領域
- 64 メンバー情報領域
- 66 決定ボタン
- 68 アイコン領域
- 100 通信装置
- 110 受信部
- 120 グループ管理部
- 130 記憶部
- 140 状態管理部
- 150 注文確定部
- 160 送信部
- 210 会計管理部

20

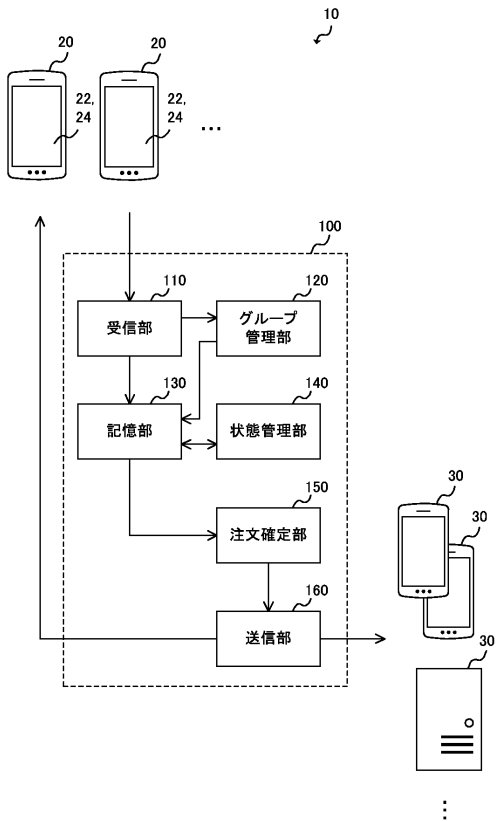
30

40

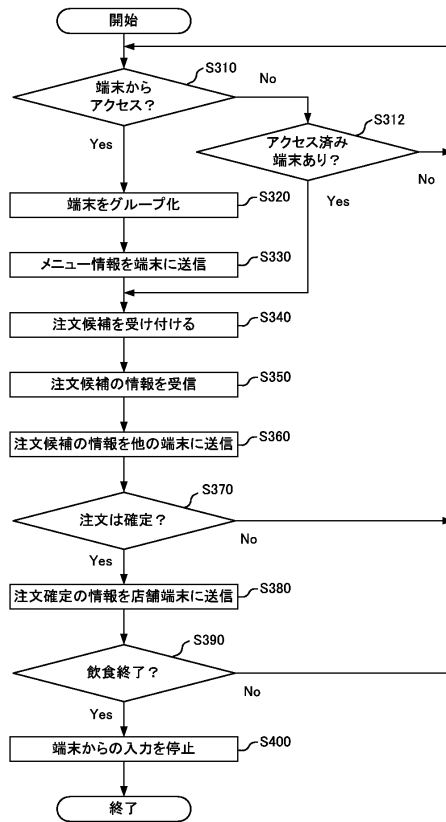
50

【図面】

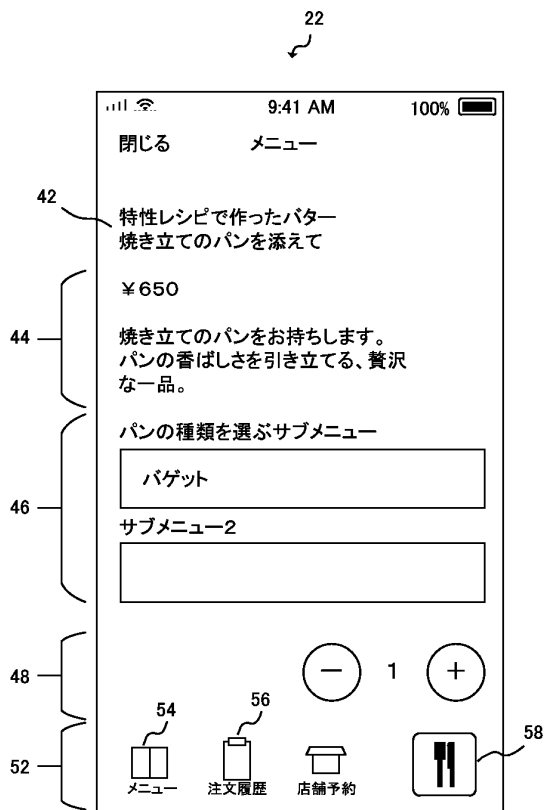
【図1】



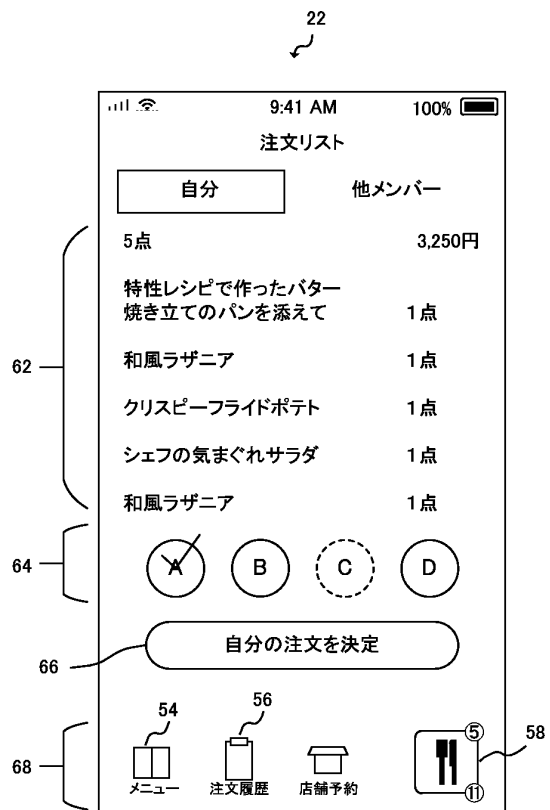
【図2】



【図3】



【図4】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 東京都渋谷区千駄ヶ谷三丁目59番4号 クエストコート原宿 株式会社ユビレジ内
(72)発明者 木村 美典
東京都渋谷区千駄ヶ谷三丁目59番4号 クエストコート原宿 株式会社ユビレジ内
(72)発明者 張 民
東京都渋谷区千駄ヶ谷三丁目59番4号 クエストコート原宿 株式会社ユビレジ内
審査官 山崎 誠也
(56)参考文献 特開2017-050603(JP,A)
特開2014-157568(JP,A)
特開2006-302218(JP,A)
特開2012-068749(JP,A)
特開2013-149185(JP,A)
(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00-99/00
G07G 1/12
G07G 1/00