

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7338935号
(P7338935)

(45)発行日 令和5年9月5日(2023.9.5)

(24)登録日 令和5年8月28日(2023.8.28)

(51)国際特許分類

H 04 L	51/04 (2022.01)	F I	H 04 L	51/04
G 06 F	3/0481(2022.01)		G 06 F	3/0481
G 06 F	16/00 (2019.01)		G 06 F	16/00

請求項の数 21 (全25頁)

(21)出願番号 特願2018-237769(P2018-237769)
 (22)出願日 平成30年12月19日(2018.12.19)
 (65)公開番号 特開2020-101866(P2020-101866)
 A)
 (43)公開日 令和2年7月2日(2020.7.2)
 審査請求日 令和3年12月6日(2021.12.6)

(73)特許権者 321003371
 L I N E 株式会社
 東京都新宿区四谷一丁目6番1号
 (74)代理人 100093687
 弁理士 富崎 元成
 (74)代理人 山田 勉
 100168468
 弁理士 富崎 曜
 100166176
 弁理士 加美山 豊
 奥田 輔
 東京都新宿区新宿四丁目1番6号 L I
 N E 株式会社内
 審査官 岩田 玲彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 端末の表示方法、端末、端末のプログラム

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

コンテンツの送信と受信とを行う端末によって実行されるプログラムであって、前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを前記端末の通信部によって受信することと、

前記端末から前記通信部によってコンテンツを送信することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツの種別の情報と、前記端末から送信されたコンテンツの種別の情報に基づく、コンテンツに関するマップ情報を前記端末の制御部によって取得することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を前記端末の表示部に表示することが前記端末によって実行される。

【請求項2】

コンテンツの送信と受信とを行う端末によって実行されるプログラムであって、

前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを前記端末の通信部によって受信することと、

前記端末から前記通信部によってコンテンツを送信することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとにに基づく、コンテンツに関するマップ情報を前記端末の制御部によって取得することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、

10

20

前記マップ情報に基づく画像と、を前記端末の表示部に表示することが前記端末によって実行され、

前記マップ情報に基づく画像は、前記異なる端末から送信されたコンテンツの大きさが縮小された画像と、前記端末から送信されたコンテンツの大きさが縮小された画像とを含む。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のプログラムであって、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとは異なる態様で前記表示部に表示される。

【請求項 4】

請求項 2 または請求項 3 に記載のプログラムであって、

前記端末の前記表示部に表示されたコンテンツに対応する、前記マップ情報に基づく画像に含まれる前記縮小された画像の表示態様を変更することが前記端末によって実行される。

【請求項 5】

コンテンツの送信と受信とを行う端末によって実行されるプログラムであって、

前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを前記端末の通信部によって受信することと、

前記端末から前記通信部によってコンテンツを送信することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとを含む複数のコンテンツのうち、前記端末のユーザによって入力された、イベントに関する開始と終了とを示す情報を前記端末の制御部によって取得することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記イベントに関する開始と終了とを示す情報とに基づく、コンテンツに関するマップ情報を前記制御部によって取得することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を前記端末の表示部に表示することが前記端末によって実行される。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載のプログラムであって、

前記マップ情報は、コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度に関する情報を含む。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれか一項に記載のプログラムであって、

前記マップ情報は、前記異なる端末から送信されたコンテンツに含まれるメッセージの文字量と、前記端末から送信されたコンテンツに含まれるメッセージの文字量とに基づく。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載のプログラムであって、

前記表示部に表示された、前記マップ情報に基づく画像に対する前記端末のユーザによる入力に基づいて、前記入力に対応するコンテンツを前記表示部に表示することが前記端末によって実行される。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のプログラムであって、

前記入力は、前記表示部に表示された前記マップ情報に基づく画像に接触する操作、または非接触による操作に基づく入力である。

【請求項 10】

請求項 6 に記載のプログラムであって、

前記マップ情報に基づく画像は、前記コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度に基づき表示態様が変更されて前記表示部に表示される。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

請求項 1 から請求項 1 0 のいずれか一項に記載のプログラムであって、
前記異なる端末から送信されたコンテンツは、前記表示部のうち第 1 表示領域に表示され、

前記端末から送信されたコンテンツは、前記表示部のうち第 2 表示領域に表示され、
前記マップ情報に基づく画像は、前記表示部のうち第 3 表示領域に表示される。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載のプログラムであって、

前記第 3 表示領域は、前記第 1 表示領域と前記第 2 表示領域との間の領域である。

【請求項 1 3】

請求項 1 から請求項 1 0 のいずれか一項に記載のプログラムであって、

前記異なる端末から送信されたコンテンツは、前記表示部のうち第 1 表示領域に表示され、

前記端末から送信されたコンテンツは、前記表示部のうち第 2 表示領域に表示され、

前記マップ情報に基づく画像を前記表示部に表示する場合、前記端末から送信されたコンテンツを前記第 2 表示領域から前記表示部のうち第 4 表示領域に移動する制御を行い、前記マップ情報に基づく画像を前記第 2 表示領域の少なくとも一部を含む第 3 表示領域に表示する制御を前記制御部によって行うことが前記端末によって実行される。

【請求項 1 4】

請求項 1 から請求項 1 3 のいずれか一項に記載のプログラムであって、

前記マップ情報に基づく画像は、日付に関する情報を含む。

【請求項 1 5】

請求項 1 から請求項 1 4 のいずれか一項に記載のプログラムであって、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとは、時系列で前記表示部に表示され、

前記マップ情報は、時系列での前記コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度を示す情報である。

【請求項 1 6】

コンテンツの送信と受信とを行う端末の情報処理方法であって、

前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを前記端末の通信部によって受信することと、

前記端末から前記通信部によってコンテンツを送信することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツの種別の情報と、前記端末から送信されたコンテンツの種別の情報とに基づく、コンテンツに関するマップ情報を前記端末の制御部によって取得することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を前記端末の表示部に表示することとを含む。

【請求項 1 7】

コンテンツの送信と受信とを行う端末であって、

前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを受信し、前記異なる端末にコンテンツを送信する通信部と、

前記異なる端末から送信されたコンテンツの種別の情報と、前記端末から送信されたコンテンツの種別の情報とに基づく、コンテンツに関するマップ情報を取得する制御部と、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を表示する表示部とを備える。

【請求項 1 8】

コンテンツの送信と受信とを行う端末の情報処理方法であって、

前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを前記端末の通信部によって受信することと、

前記端末から前記通信部によってコンテンツを送信することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとに

10

20

30

40

50

基づく、コンテンツに関するマップ情報を前記端末の制御部によって取得することと、前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を前記端末の表示部に表示することとを含み、前記マップ情報に基づく画像は、前記異なる端末から送信されたコンテンツの大きさが縮小された画像と、前記端末から送信されたコンテンツの大きさが縮小された画像とを含む。

【請求項 19】

コンテンツの送信と受信とを行う端末であって、前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを受信し、前記異なる端末にコンテンツを送信する通信部と、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとに基づく、コンテンツに関するマップ情報を取得する制御部と、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を表示する表示部とを備え、

前記マップ情報に基づく画像は、前記異なる端末から送信されたコンテンツの大きさが縮小された画像と、前記端末から送信されたコンテンツの大きさが縮小された画像とを含む。

【請求項 20】

コンテンツの送信と受信とを行う端末の情報処理方法であって、前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを前記端末の通信部によって受信することと、

前記端末から前記通信部によってコンテンツを送信することと、前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとを含む複数のコンテンツのうち、前記端末のユーザによって入力された、イベントに関する開始と終了とを示す情報を前記端末の制御部によって取得することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記イベントに関する開始と終了とを示す情報とに基づく、コンテンツに関するマップ情報を前記制御部によって取得することと、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を前記端末の表示部に表示することが前記端末によって実行される。

【請求項 21】

コンテンツの送信と受信とを行う端末であって、前記端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを受信し、前記異なる端末にコンテンツを送信する通信部と、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツとを含む複数のコンテンツのうち、前記端末のユーザによって入力された、イベントに関する開始と終了とを示す情報を取得し、前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記イベントに関する開始と終了とを示す情報とに基づく、コンテンツに関するマップ情報を取得する制御部と、

前記異なる端末から送信されたコンテンツと、前記端末から送信されたコンテンツと、前記マップ情報に基づく画像と、を表示する表示部とを備える。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、端末の表示方法、端末、端末のプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、メッセージングサービスを介して、ユーザ同士が通信によるメッセージのやり取りを行っている。特許文献1には、チャットに参加していなかった者でも、後からチャッ

10

20

30

40

50

トールームに入ったユーザが、それまでの発言内容を参照できるチャット方法が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2002-108792号公報

【発明の概要】

【0004】

本発明の第1の態様によると、コンテンツの送信と受信とを行う端末によって実行されるプログラムは、端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを端末の通信部によって受信することと、端末から通信部によってコンテンツを送信することと、異なる端末から送信されたコンテンツと、端末から送信されたコンテンツとに基づく、コンテンツに関するマップ情報を端末の制御部によって取得することと、異なる端末から送信されたコンテンツと、端末から送信されたコンテンツと、マップ情報に基づく画像と、を端末の表示部に表示することとが端末によって実行される。10

本発明の第2の態様によると、コンテンツの送信と受信とを行う端末の情報処理方法は、端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを端末の通信部によって受信することと、端末から通信部によってコンテンツを送信することと、異なる端末から送信されたコンテンツと、端末から送信されたコンテンツとに基づく、コンテンツに関するマップ情報を端末の制御部によって取得することと、異なる端末から送信されたコンテンツと、端末から送信されたコンテンツと、マップ情報に基づく画像と、を端末の表示部に表示することとを含む。20

本発明の第3の態様によると、コンテンツの送信と受信とを行う端末は、端末とは異なる端末から送信されたコンテンツを受信し、異なる端末にコンテンツを送信する通信部と、異なる端末から送信されたコンテンツと、端末から送信されたコンテンツとに基づく、コンテンツに関するマップ情報を取得する制御部と、異なる端末から送信されたコンテンツと、端末から送信されたコンテンツと、マップ情報に基づく画像と、を表示する表示部とを備える。

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図1】実施形態の一態様における通信システムの構成を示す図。

【図2】トークの全体に対する表示の例を示す概念図。

【図3】コンテンツ情報の構成例を示すデータ概念図。

【図4】端末におけるトーカルームの表示処理における端末の動作例を示すフローチャート。

【図5】端末によるマップ情報の作成に係る詳細例を示すフローチャート。

【図6】(a)は、端末におけるトーカルームの例を示す画面図。(b)は、端末におけるトーカルームの表示例であってマップ情報を表示した例を示す画面図。

【図7】(a)は、マップ情報に対する操作の例を示すイメージ図。(b)は、操作後のトーカルームの表示例を示す端末の画面図。

【図8】(a)は、端末に対してタグ設定を行う例を示すイメージ図。(b)は、タグ付けされた区間のマップ情報の他の表示例を示す端末の画面図。

【図9】(a)は、マップ情報上にも発言箇所を示した例を示す端末の画面図。(b)は、マップ情報の他の表示例を示す画面図。

【図10】(a)は、端末におけるトーカルームの例を示す画面図。(b)は、マップ情報を表示した場合の表示例を示す画面図。

【発明を実施するための形態】

【0006】

<法的事項の遵守>

本明細書に記載の開示は、通信の秘密など、本開示の実施に必要な実施国の方的事項遵

10

20

30

40

50

守を前提とすることに留意されたい。

【0007】

本開示に係る端末による送信または受信に係る状況を確認できる表示方法等を実施するための実施形態について、図面を参照して説明する。

【0008】

<システム構成>

図1は、本開示の一実施形態に係る通信システム1の構成を示す。図1に開示されるように、通信システム1では、ネットワーク30を介してサーバ10と、端末20（端末20A、端末20B、端末20C）とが接続される。サーバ10は、ネットワーク30を介してユーザが所有する端末20に、端末20間でのメッセージの送受信を実現するサービスを提供する。なお、ネットワーク30に接続される端末20の数は限定されない。10

【0009】

ネットワーク30は、1以上の端末20と、1以上のサーバ10とを接続する役割を担う。すなわち、ネットワーク30は、端末20がサーバ10に接続した後、データを送受信することができるよう接続経路を提供する通信網を意味する。

【0010】

ネットワーク30のうちの1つまたは複数の部分は、有線ネットワークや無線ネットワークであってもよいし、そうでなくてもよい。ネットワーク30は、限定でなく例として、アドホック・ネットワーク(ad hoc network)、イントラネット、エクストラネット、仮想プライベート・ネットワーク(virtual private network: VPN)、ローカル・エリア・ネットワーク(local area network: LAN)、ワイヤレスLAN(wireless LAN: WLAN)、広域ネットワーク(wide area network: WAN)、ワイヤレスWAN(wireless WAN: WWAN)、大都市圏ネットワーク(metropolitan area network: MAN)、インターネットの一部、公衆交換電話網(Public Switched Telephone Network: PSTN)の一部、携帯電話網、ISDN(integrated service digital networks)、無線LAN、LTE(long term evolution)、CDMA(code division multiple access)、ブルートゥース(Bluetooth(登録商標))、衛星通信など、または、これらの2つ以上の組合せを含むことができる。ネットワーク30は、1つまたは複数のネットワーク30を含むことができる。20

【0011】

端末20（端末20A、端末20B、端末20C）は、各実施形態において記載する機能を実現できる情報処理端末であればどのような端末であってもよい。端末20は、限定ではなく例として、スマートフォン、携帯電話(フィーチャーフォン)、コンピュータ(限定でなく例として、デスクトップ、ラップトップ、タブレットなど)、メディアコンピュータプラットホーム(限定でなく例として、ケーブル、衛星セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ)、ハンドヘルドコンピュータデバイス(限定でなく例として、PDA・(personal digital assistant)、電子メールクライアントなど)、ウェアラブル端末(メガネ型デバイス、時計型デバイスなど)、または他種のコンピュータ、またはコミュニケーションプラットホームを含む。また、端末20は情報処理端末と表現されてもよい。30

【0012】

端末20A、端末20Bおよび端末20Cの構成は基本的には同一であるため、以下の説明においては、端末20について説明する。また、必要に応じて、ユーザXが利用する端末を端末20Xと表現し、ユーザXまたは端末20Xに対応づけられた、所定のサービスにおけるユーザ情報をユーザ情報Xと表現する。なお、ユーザ情報とは、所定のサービスにおいてユーザが利用するアカウントに対応づけられたユーザの情報である。ユーザ情報は、限定でなく例として、ユーザにより入力される、または、所定のサービスにより付与される、ユーザの名前、ユーザのアイコン画像、ユーザの年齢、ユーザの性別、ユーザの住所、ユーザの趣味趣向、ユーザの識別子などのユーザに対応づけられた情報を含み、これらのいずれか一つまたは、組み合わせであってもよいし、そうでなくてもよい。40

【 0 0 1 3 】

サーバ 1 0 は、端末 2 0 に対して、所定のサービスを提供する機能を備える。サーバ 1 0 は、各実施形態において記載する機能を実現できる情報処理装置であればどのような装置であってもよい。サーバ 1 0 は、限定でなく例として、サーバ装置、コンピュータ（限定でなく例として、デスクトップ、ラップトップ、タブレットなど）、メディアコンピュータプラットホーム（限定でなく例として、ケーブル、衛星セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ）、ハンドヘルドコンピュータデバイス（限定でなく例として、PDA、電子メールクライアントなど）、あるいは他種のコンピュータ、またはコミュニケーションプラットホームを含む。また、サーバ 1 0 は情報処理装置と表現されてもよい。サーバ 1 0 と端末 2 0 とを区別する必要がない場合は、サーバ 1 0 と端末 2 0 とは、それぞれ情報処理装置と表現されてもよいし、されなくてもよい。

10

【 0 0 1 4 】

<ハードウェア (HW) 構成 >

図 1 を用いて、通信システム 1 に含まれる各装置の HW 構成について説明する。

【 0 0 1 5 】

(1) 端末の HW 構成

【 0 0 1 6 】

端末 2 0 は、制御部 2 1 (C P U : central processing unit (中央処理装置)) 、記憶部 2 8 、通信 I / F 2 2 (インタフェース) 、入出力部 2 3 、表示部 2 4 、位置情報取得部 2 5 を備える。端末 2 0 の HW の各構成要素は、限定でなく例として、バス B を介して相互に接続される。なお、端末 2 0 の HW 構成として、すべての構成要素を含むことは必須ではない。限定ではなく例として、端末 2 0 は、マイク 2 3 2 、カメラ 2 3 4 、位置情報取得部 2 5 等、個々の構成要素、または複数の構成要素を取り外すような構成であってもよいし、そうでなくてもよい。

20

【 0 0 1 7 】

通信 I / F 2 2 は、ネットワーク 3 0 を介して各種データの送受信を行う。当該通信は、有線、無線のいずれで実行されてもよく、互いの通信が実行できるのであれば、どのような通信プロトコルを用いてもよい。通信 I / F 2 2 は、ネットワーク 3 0 を介して、サーバ 1 0 との通信を実行する機能を有する。通信 I / F 2 2 は、各種データを制御部 2 1 からの指示に従って、サーバ 1 0 に送信する。また、通信 I / F 2 2 は、サーバ 1 0 から送信された各種データを受信し、制御部 2 1 に伝達する。また、通信 I / F 2 2 を単に通信部と表現する場合もある。また、通信 I / F 2 2 が物理的に構造化された回路で構成される場合には、通信回路と表現する場合もある。

30

【 0 0 1 8 】

入出力部 2 3 は、端末 2 0 に対する各種操作を入力する装置、および、端末 2 0 で処理された処理結果を出力する装置を含む。入出力部 2 3 は、入力部と出力部が一体化してもよいし、入力部と出力部に分離していてもよいし、そうでなくてもよい。

【 0 0 1 9 】

入力部は、ユーザからの入力を受け付けて、当該入力に係る情報を制御部 2 1 に伝達できる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。入力部は、限定でなく例として、タッチパネル 2 3 1 、タッチディスプレイ、キーボード等のハードウェアキーや、マウス等のポインティングデバイス、カメラ 2 3 4 （動画像を介した操作入力）、マイク 2 3 2 （音声による操作入力）を含む。

40

【 0 0 2 0 】

出力部は、制御部 2 1 で処理された処理結果を出力することができる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。出力部は、限定でなく例として、タッチパネル、タッチディスプレイ、スピーカ 2 3 3 （音声出力）、レンズ（限定でなく例として 3 D (three dimensions) 出力や、ホログラム出力）、プリンターなどを含む。

【 0 0 2 1 】

表示部 2 4 は、フレームバッファに書き込まれた表示データに従って、表示することが

50

できる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。表示部 24 は、限定でなく例として、タッチパネル、タッチディスプレイ、モニタ（限定でなく例として、液晶ディスプレイやOELD（organic electroluminescence display））、ヘッドマウントディスプレイ（HDM：Head Mounted Display）、プロジェクションマッピング、ホログラム、空気中など（真空であってもよいし、そうでなくてもよい）に画像やテキスト情報等を表示可能な装置を含む。なお、これらの表示部 24 は、3Dで表示データを表示可能であってもよいし、そうでなくてもよい。

【0022】

入出力部 23 がタッチパネルの場合、入出力部 23 と表示部 24 とは、略同一の大きさおよび形状で対向して配置されていてもよい。

10

【0023】

制御部 21 は、プログラム内に含まれたコードまたは命令によって実現する機能を実行するために物理的に構造化された回路を有し、限定でなく例として、ハードウェアに内蔵されたデータ処理装置により実現される。そのため、制御部 21 は、制御回路と表現されてもよいし、されなくてもよい。

【0024】

制御部 21 は、限定でなく例として、中央処理装置（CPU）、マイクロプロセッサ（microprocessor）、プロセッサコア（processor core）、マルチプロセッサ（multiprocessor）、ASIC（application-specific integrated circuit）、FPGA（field programmable gate array）を含む。

20

【0025】

記憶部 28 は、端末 20 が動作するうえで必要とする各種プログラムや各種データを記憶する機能を有する。記憶部 28 は、限定でなく例として、HDD（hard disk drive）、SSD（solid state drive）、フラッシュメモリ、RAM（random access memory）、ROM（read only memory）など各種の記憶媒体を含む。また、記憶部 28 は、メモリ(memory)と表現されてもよいし、されなくてもよい。

【0026】

端末 20 は、プログラム P を記憶部 28 に記憶し、このプログラム P を実行することで、制御部 21 が、制御部 21 に含まれる各部としての処理を実行する。つまり、記憶部 28 に記憶されるプログラム P は、端末 20 に、制御部 21 が実行する各機能を実現させる。また、このプログラム P は、プログラムモジュールと表現されてもよいし、されなくてもよい。

30

【0027】

マイク 232 は、音声データの入力に利用される。スピーカ 233 は、音声データの出力に利用される。カメラ 234 は、動画像データの取得に利用される。

【0028】

（2）サーバのHW構成

サーバ 10 は、制御部 11（CPU）、記憶部 15、通信 I/F 14（インターフェース）、入出力部 12、表示部 13 を備える。サーバ 10 の HW の各構成要素は、限定でなく例として、バス B を介して相互に接続される。なお、サーバ 10 の HW は、サーバ 10 の HW の構成として、全ての構成要素を含むことは必須ではない。限定ではなく例として、サーバ 10 の HW は、表示部 13 を取り外すような構成であってもよいし、そうでなくてもよい。

40

【0029】

制御部 11 は、プログラム内に含まれたコードまたは命令によって実現する機能を実行するために物理的に構造化された回路を有し、限定でなく例として、ハードウェアに内蔵されたデータ処理装置により実現される。

【0030】

制御部 11 は、代表的には中央処理装置（CPU）、であり、その他にマイクロプロセッサ、プロセッサコア、マルチプロセッサ、ASIC、FPGA であってもよいし、そう

50

でなくともよい。本開示において、制御部11は、これらに限定されない。

【0031】

記憶部15は、サーバ10が動作するうえで必要とする各種プログラムや各種データを記憶する機能を有する。記憶部15は、HDD、SSD、フラッシュメモリなど各種の記憶媒体により実現される。ただし、本開示において、記憶部15は、これらに限定されない。また、記憶部15は、メモリ(memory)と表現されてもよいし、されなくてもよい。

【0032】

通信I/F14は、ネットワーク30を介して各種データの送受信を行う。当該通信は、有線、無線のいずれで実行されてもよく、互いの通信が実行できるのであれば、どのような通信プロトコルを用いてもよい。通信I/F14は、ネットワーク30を介して、端末20との通信を実行する機能を有する。通信I/F14は、各種データを制御部11からの指示に従って、端末20に送信する。また、通信I/F14は、端末20から送信された各種データを受信し、制御部11に伝達する。また、通信I/F14を単に通信部と表現する場合もある。また、通信I/F14が物理的に構造化された回路で構成される場合には、通信回路と表現する場合もある。

10

【0033】

入出力部12は、サーバ10に対する各種操作を入力する装置により実現される。入出力部12は、ユーザからの入力を受け付けて、当該入力に係る情報を制御部11に伝達できる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。入出力部12は、代表的にはキーボード等に代表されるハードウェアキーや、マウス等のポインティングデバイスで実現される。なお、入出力部12、限定でなく例として、タッチパネルやカメラ(動画像を介した操作入力)、マイク(音声による操作入力)を含んでいてもよいし、そうでなくともよい。ただし、本開示において、入出力部12は、これらに限定されない。

20

【0034】

表示部13は、代表的にはモニタ(限定でなく例として、液晶ディスプレイやOELD(organic electroluminescence display))で実現される。なお、表示部13は、ヘッドマウントディスプレイ(HDM)などであってもよいし、そうでなくともよい。なお、これらの表示部13は、3Dで表示データを表示可能であってもよいし、そうでなくともよい。ただし、本開示において、表示部13は、これらに限定されない。

30

サーバ10は、プログラムPを記憶部15に記憶し、このプログラムPを実行することで、制御部11が、制御部11に含まれる各部としての処理を実行する。つまり、記憶部15に記憶されるプログラムPは、サーバ10に、制御部11が実行する各機能を実現させる。このプログラムPは、プログラムモジュールと表現されてもよいし、されなくてもよい。

【0035】

本開示の各実施形態においては、端末20および/または、サーバ10のCPUがプログラムPを実行することにより、実現するものとして説明する。

【0036】

なお、端末20の制御部21、および/または、サーバ10の制御部11は、制御回路を有するCPUだけでなく、集積回路(IC(Integrated Circuit)チップ、LSI(Large Scale Integration))等に形成された論理回路(ハードウェア)や専用回路によって各処理を実現してもよいし、そうでなくともよい。また、これらの回路は、1または複数の集積回路により実現されてよく、各実施形態に示す複数の処理を1つの集積回路により実現されることとしてもよいし、そうでなくともよい。また、LSIは、集積度の違いにより、VLSI、スーパーLSI、ウルトラLSIなどと呼称されることもある。そのため、制御部21は、制御回路と表現されてもよいし、されなくともよい。

40

【0037】

また、本開示の各実施形態のプログラムP(限定ではなく、例として、ソフトウェアプログラム、コンピュータプログラム、またはプログラムモジュール)は、コンピュータに読み

50

取り可能な記憶媒体に記憶された状態で提供されてもよいし、されなくてもよい。記憶媒体は、「一時的でない有形の媒体」に、プログラムPを記憶可能である。また、プログラムPは、本開示の各実施形態の機能の一部を実現するためのものであってもよいし、そうでなくてもよい。さらに、本開示の各実施形態の機能を記憶媒体にすでに記録されているプログラムPとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよいし、そうでなくてもよい。

【0038】

記憶媒体は、1つまたは複数の半導体ベースの、または他の集積回路（I C）（限定でなく例として、フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ（F P G A）または特定用途向けI C（A S I C）など）、ハード・ディスク・ドライブ（H D D）、ハイブリッド・ハード・ドライブ（H H D）、光ディスク、光ディスクドライブ（O D D）、光磁気ディスク、光磁気ドライブ、フロッピィ・ディスクケット、フロッピィ・ディスク・ドライブ（F D D）、磁気テープ、固体ドライブ（S S D）、R A M ドライブ、セキュア・デジタル・カード、またはドライブ、任意の他の適切な記憶媒体、またはこれらの2つ以上の適切な組合せを含むことができる。記憶媒体は、適切な場合、揮発性、不揮発性、または揮発性と不揮発性の組合せでよい。なお、記憶媒体はこれらの例に限られず、プログラムPを記憶可能であれば、どのようなデバイスまたは媒体であってもよい。また、記憶媒体をメモリ（memory）と表現されてもよいし、されなくてもよい。

10

【0039】

サーバ10および／または端末20は、記憶媒体に記憶されたプログラムPを読み出し、読み出したプログラムPを実行することによって、各実施形態に示す複数の機能部の機能を実現することができる。

20

【0040】

また、本開示のプログラムP D Dは、当該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体(通信ネットワークや放送波等)を介して、サーバ10および／または端末20に提供されてもよいし、されなくてもよい。サーバ10および／または端末20は、限定でなく例として、インターネット等を介してダウンロードしたプログラムPを実行することにより、各実施形態に示す複数の機能部の機能を実現する。

【0041】

また、本開示の各実施形態は、プログラムPが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

30

サーバ10および／または端末20における処理の少なくとも一部は、1以上のコンピュータにより構成されるクラウドコンピューティングにより実現されていてもよいし、そうでなくてもよい。

端末20における処理の少なくとも一部を、サーバ10により行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。この場合、端末20の制御部21の各機能部の処理のうち少なくとも一部の処理を、サーバ10で行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。

サーバ10における処理の少なくとも一部を、端末20により行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。この場合、サーバ10の制御部11の各機能部の処理のうち少なくとも一部の処理を、端末20で行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。

40

明示的な言及のない限り、本開示の実施形態における判定の構成は必須でなく、判定条件を満たした場合に所定の処理が動作されたり、判定条件を満たさない場合に所定の処理がされたりしてもよいし、そうでなくてもよい。

【0042】

なお、本開示のプログラムは、限定でなく例として、ActionScript、JavaScript(登録商標)などのスクリプト言語、Objective-C、Java(登録商標)などのオブジェクト指向プログラミング言語、HTML5などのマークアップ言語などを用いて実装される。

【0043】

<機能構成>
<実施形態>

50

図2は、トークルームの全体と、それに対して、実際に端末20の表示領域に表示される内容を模式的に示したイメージ図である。図2の左側に示すトークルーム250のイメージ図に示されるように、ユーザ間でメッセージを含むコンテンツのやり取りが活発に行われるほどトークルーム250に含まれるメッセージなどのコンテンツが多くなる。トークルーム250内のメッセージなどのコンテンツのやり取りが多くなると、当然ながら、ユーザの端末20の表示領域には、その一部のみしか表示できず、トークルーム250全体、即ち、トークルーム250に含まれる全てのメッセージ等は、表示できなくなる。そのため、端末20のユーザは、そのトークルーム250上で、過去にどのようなやり取りをしたかを思い出したり、トークルーム250上のメッセージ等のやり取りをもう一度見直したりするときに、そのやり取りをしたトークルーム250上における場所を特定するのが困難になる。そこで、端末20は、過去のやり取りにおける特定の会話を探索しやすくするために、トークルームのやり取りの状況を端末20のユーザが認識することができるマップ情報を表示する。以下、詳細に説明する。

【0044】

なお、トークルームとは、サーバ10が提供するメッセージングアプリケーションを利用しているユーザ同士がコンテンツのやり取りをする場所のことをいう。また、トークルーム上でやり取りされるコンテンツは、ユーザが自身の端末20を利用して入力した文字情報、写真やスタンプなどを含む画像情報、音声ファイル、動画ファイル、データファイルなど各種のファイル情報などを含むが、これらに限定されるものではない。また、トークルームを端末20の表示領域に表示する際には、ユーザ間でやり取りされたメッセージ（限定ではなくコンテンツの一例）は、その送信日時（または受信日時）に従って、上から下に時系列に沿って表示されるが、この限りではない。

【0045】

(1) 端末の機能構成

図1に示すように、端末20の制御部21は、コンテンツ処理部211と、マップ情報生成部212と、表示処理部213とを備える。

【0046】

コンテンツ処理部211は、サーバ10が提供するメッセージングサービスから提供されるメッセージングアプリケーションに従って、ユーザからの入力および／または通信I/F12が受信したメッセージを含むコンテンツの入力を受け付けて、表示処理部212に表示するように指示する。なお、ユーザからの入力を受け付けた場合には、その受け付けた入力内容を通信I/F22にサーバ10に宛てて送信するように指示する。コンテンツ処理部211は、端末20が送信したコンテンツと、端末20以外のユーザが保持する端末が送信したコンテンツとで、その表示態様を代えて表示する（限定ではなく一例として、他のユーザが送信したコンテンツを表示部24の表示領域の左側に、端末20のユーザが送信したコンテンツを表示部24の表示領域の右側に表示する、あるいは、各ユーザで送信したコンテンツの背景色を変更するなど）こととしてよい。

【0047】

マップ情報生成部212は、所定の基準に従って、あるいは、ユーザからの入出力部23に対するマップ情報の表示を指示する入力にしたがって、マップ情報を生成する。マップ情報は、トークルーム内のやり取りの状況が確認可能な画像情報であり、トークルームにおけるやり取りの活発度合が認識可能であってよく、具体的には、メッセージを含む各種コンテンツの送受信の頻度、コンテンツの種別、メッセージの文字量等に基づくヒートマップであってよい。ヒートマップとは、一般に、各種の値のデータ行列を色として表現した可視化グラフのことであり、本実施の形態では、コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度、コンテンツの種別、メッセージの文字量等を前述のデータ行列として頻度の高低を色の濃淡または色の違いで表現するグラフのことをいう。マップ情報生成部212は、表示部24に表示されているトークルームの全体、あるいは、ユーザにより指定された範囲内のコンテンツ（メッセージ、スタンプや写真などの画像、音声データ、ファイルなど）の送信または受信の頻度、コンテンツの種別、メッセージの文字量等に応じ

10

20

30

40

50

て、マップ情報を生成する。コンテンツのやり取りの頻度を用いることにより、マップ情報生成部 212 は、コンテンツのやり取りの活発さの度合に基づくヒートマップであるマップ情報を生成することができる。マップ情報の生成の具体例については後述する。マップ情報生成部 212 は、生成したマップ情報を表示処理部 213 に伝達する。

【0048】

表示処理部 213 は、コンテンツ処理部 211 からの指示に従ってトークルームの内容を示す表示情報を、表示部 24 に表示する指示する。また、本実施形態においては、表示処理部 212 は、トークルームの内容とともに、マップ情報生成部 212 が生成したマップ情報を、トークルーム上に、やり取りしているメッセージを含むコンテンツとともに表示する。マップ情報の表示様については、様々にあり、その具体例については、後述する。

10

【0049】

(2) サーバの機能構成

図 1 に示すように、サーバ 10 は、制御部 11 により実現される機能として、コンテンツ処理部 111 を備える。

【0050】

コンテンツ処理部 111 は、各ユーザ間のやり取りを行うためのトークルームを管理する機能を備える。コンテンツ処理部 111 は、サーバ 10 が提供するメッセージングサービスの提供を受ける端末間のメッセージを含むコンテンツのやり取りを中継する。即ち、あるユーザからトークルームへのコンテンツが送信された場合に、そのトークルームを特定し、トークルームに属する他のユーザにコンテンツを送信する。

20

【0051】

<データ>

図 3 は、コンテンツ情報の一構成例を示すデータ概念図である。図 3 に示すコンテンツ情報 200 は、少なくとも端末 20 またはサーバ 10 のうちいずれか一方の記憶部に記憶されており、トークルームの表示の際に参照される。本実施形態においては、端末 20 の記憶部 28 に記憶されていることとする。また、コンテンツ情報は、マップ情報の作成の際にも参照される。

【0052】

図 3 に示すようにコンテンツ情報 200 は、コンテンツ ID 201 と、送信者 202 と、トークルーム ID 203 と、送信日時 204 と、タグ情報 205 と、添付データ 206 と、メッセージ本文 207 とが対応付けられた情報である。

30

【0053】

コンテンツ ID 201 は、ユーザがトークルーム上でやり取りしているメッセージや画像などを含むコンテンツを端末 20 が識別するための情報である。

【0054】

送信者 202 は、対応するコンテンツ ID 201 で示されるコンテンツを送信した送信者（サーバ 10 が提供するメッセージングサービスを利用するユーザ）を一意に特定可能な識別情報である。

40

【0055】

トークルーム ID 203 は、サーバ 10 が提供するメッセージングサービスにおいて、コンテンツのやり取りを行うためのトークルームを一意に特定可能な識別情報である。

【0056】

送信日時 204 は、対応するコンテンツがいつ送信されたのかを示す日時情報である。

【0057】

タグ情報 205 は、対応するコンテンツに対してタグ（対応するメッセージの特徴を示す情報であり、メタデータと呼称されることもある）が付与されている場合に、その内容を示す情報である。タグ情報 205 は、端末 20 のユーザが付与することもあれば、端末 20 の制御部 21 が自動で付与する場合もある。

【0058】

50

また、本実施形態においては、トークルームの中で特定の話題に関するやり取りをしていることを示す区間の開始、又は、終了を示すことがある。この場合のタグ情報 205 は、端末 20 のユーザまたは、対応するトークルーム ID 203 に関連するユーザが付与できる。そして、タグ情報 205 のうち、この特定の区間の開始は、送信日時の早い方が開始のコンテンツとして設定され、送信日時の遅い方が終了のコンテンツとして設定される。限定ではなく一例として、仮に、タグ情報として、「2018年末」とのタグを付したコンテンツ（メッセージ）が二つあり、それぞれの送信日時が「2018年1月11日10時28分」と、「2018年12月23日23時50分」であった場合には、「2018年1月11日10時28分」のコンテンツ（メッセージ）が、「2018年末」に関連するコンテンツ（メッセージ）のやり取りの開始であり、「2018年12月23日23時50分」がそのやり取りの終了であることを示す。マップ情報生成部 212 は、同じ名称のタグ情報が2つある場合に、同じ名称のタグ情報が対応付けられているコンテンツ間を、ユーザにとって特別な意味がある区間として、他の区間とは異なる表示様式で表示するマップ情報を生成してもよい。また、タグ情報は、メッセージ本文 207 ではなく添付データ 206 が設定されているコンテンツに対して設定されてもよい。

【0059】

添付データ 206 は、コンテンツとして、画像情報（限定ではなく、一例としてスタンプや写真など）や何らかのファイルなどを送受信する場合に、その送受信した情報の内容を示す情報である。即ち、添付データ 206 は、ユーザが他のユーザに送信するコンテンツのうち、テキストデータに基づくメッセージを送信する場合以外に送信する情報のことであり、限定ではなく一例として、画像、スタンプ、動画の他、各種のファイルデータなどを含んでよい。また、他のウェブサイトへのリンク情報や地図検索するための位置情報なども添付データ 206 として含まれてよい。

【0060】

メッセージ本文 207 は、対応するコンテンツ ID 201 で示されるコンテンツとしてユーザのメッセージを送信する場合の実内容を示すテキスト情報であり、対応する送信者が伝達したい事項を示す情報である。

【0061】

以上に示したコンテンツ情報が記憶部 28 に記憶されていることにより、端末 20 は、各トークルームにおけるメッセージ（コンテンツ）の送信または受信の頻度を算出できることともに、その頻度に基づいて、トークルームに対して、いつごろにやり取りが活発になっていたかを一目で判断できるマップ情報を生成することができる。なお、図 3 においては、コンテンツとして、メッセージ本文 207 がある場合には、添付データ 206 ではなく、添付データ 206 がある場合には、メッセージ本文 207 がないこととしているが、一つのコンテンツ内に、添付データ 206 とメッセージ本文 207 とが共存する様子をとつてもよい。

【0062】

<動作>

図 4 は、端末 20 によるトークルームにおけるマップ情報の表示処理に係る動作を示すフローチャートである。マップ情報の表示処理は、メッセージングアプリケーションにより自動で行われることとしてもよいし、ユーザがマップ情報の表示処理を端末 20 の入出力部 23 を介して指示した場合に行われることとしてもよい。ここでは、端末 20 の表示部 24 にトークルームの様子が示されている状態で、ユーザがマップ情報 601 の表示処理を指示したと仮定して説明する。

【0063】

図 4 に示すように、端末 20 のマップ情報生成部 212 は、表示部 24 に表示されているトークルームの情報を取得する。マップ情報生成部 212 は、記憶部 28 に記憶されているコンテンツ情報を検索して、表示されているトークルームのトークルーム ID 203 が対応付けられているコンテンツを特定して、抽出する（ステップ S401）。

【0064】

10

20

30

40

50

マップ情報生成部 212 は、取得したトークルームの情報を参照して、そのトークルームにおけるコンテンツの送信頻度または受信頻度に基づいて、トークルームにおけるトークの活性状態を示すマップ情報を生成する。即ち、マップ情報生成部 212 は、トークルームにおけるコンテンツのやり取りの頻度に基づくヒートマップを生成する（ステップ S 402）。マップ情報の作成処理の更なる詳細については、後述する。

【0065】

マップ情報生成部 212 は、生成したマップ情報を表示処理部 213 に伝達する。表示処理部 213 は、伝達されたマップ情報を、そのトークルーム上にコンテンツのやり取りとともに、表示部 24 に表示する（ステップ S 403）。

【0066】

図 5 は、端末 20 によるマップ情報の生成に係る詳細な動作例を示すフローチャートであり、図 4 におけるステップ S 402 の処理の詳細を示している。

【0067】

図 5 に示すように、マップ情報生成部 212 は、表示されているトークルームの全体長を取得する（ステップ S 501）。ここでいう全体長は、トークルームが開設された日時から、現時点の日時までの長さのことをいう。なお、この長さは、トークルームの全体長でなくともよく、端末 20 のユーザが指定した範囲でもよい。

【0068】

マップ情報生成部 212 は、トークルームを所定区間ごとに区切る。即ち、予め指定されている時間長で、トークルームの全体長を区切る。もしくは、所定の区間数でトークルームの全体長を区切る。そして、マップ情報生成部 212 は、各区間で送信されている（受信している）コンテンツ数を特定する。ここでいうコンテンツ数は、トークルームに参加しているユーザ全てが送信した（もしくは受信した）コンテンツ数のことである。そして、マップ情報生成部 212 は、各区間のコンテンツ数に基づいて、トークルームの中の各区間のコンテンツの送信頻度または受信頻度を算出する（ステップ S 502）。

【0069】

マップ情報生成部 212 は、算出した送信頻度（または受信頻度）に対して所定の重み付けを実行する（ステップ S 503）。そして、マップ情報生成部 212 は、重み付け後送信頻度（または受信頻度）に基づくマップ情報を生成する。限定ではなく一例として、マップ情報生成部は、重み付けされた頻度値が高いほど色が濃くなるヒートマップをマップ情報として生成する（ステップ S 504）。なお、この重み付けは実行しなくてもよい。ここでいう所定の重み付けの手法は、コンテンツに関連するものであればどのようなものであってもよく、限定ではなく一例として、コンテンツにタグ情報が設定されているか否かまたは、コンテンツとして、画像情報（写真やスタンプ）が送信されているか否かまたは、特定のユーザが送信したコンテンツであるか否かによって重み付けを行ってよく、また、どのような情報に基づいて重み付けを行うかの種別によって、重み付け値を変更してもよいし、しなくてもよい。また、ここでは、算出した受信頻度に対して、重み付けを実行することとしているが、コンテンツに対して重み付けを算出し、その重み付け値から、頻度を算出するようにしてもよい。

【0070】

例えば、所定区間に内に、含まれているコンテンツ数が 20 個の場合で、かつ、その 20 個のコンテンツのうち、位置情報やウェブサイトのリンク情報などテキスト情報以外の情報が設定されているコンテンツが 5 個あったとする。このとき、テキスト情報以外の情報が設定されている場合に重み付け値として、1.2 倍にすると設定されているとき、5 個のコンテンツの値を 1.2 とし、残りの 15 のコンテンツを 1 として、その所定区間の頻度情報を、 $1.2 \times 5 + 1 \times 15 = 21$ として算出することができる。

【0071】

また、あるいは、所定区間に特定のタグ情報が設定されたコンテンツが含まれている場合に、頻度情報を 1 割増しにすると設定されれば、仮に所定区間に内に含まれているコンテンツ数が 20 個の場合に、その所定区間の頻度情報を $20 \times 1.1 = 22$ と算出する

10

20

30

40

50

ことができる。

【0072】

また、他の例としては、マップ情報生成部212は、所定区間に内にコンテンツ数が20個ある場合で、かつ、その20個のコンテンツのうち、スタンプ（画像情報）が送信されているものが5つあったとする。そして、スタンプに対する重み付け値を0.8として設定していた場合に、その所定区間の頻度情報は、一例として、 $5 \times 0.8 + 15 \times 1 = 19$ と算出することができる。一般に、スタンプは、ユーザ同士で軽いやり取りをするためのものであったり、意味がないものであったりすることも往々にしてある。そのため、テキストのコンテンツよりも内容に深みや意味がないことが多い。したがって、コンテンツとしてスタンプを送信している場合には、重み付け値を小さく設定しておくことで、コンテンツのやり取りの濃度を反映させることができる。

10

【0073】

また、重み付けは当然ながら複数の組み合わせから成ってもよい。例えば、所定区間に内にコンテンツ数が20個あり、その20個のコンテンツのうち、タグ情報が設定されているコンテンツが5個、タグ情報が設定されているコンテンツの中にスタンプを含むものが2個あり、また、タグ情報が設定されておらずコンテンツとしてスタンプが送信されているものが2個あるとする。そして、タグ情報が設定されているコンテンツの重み付け値を1.2、スタンプが送信されたコンテンツの重み付け値を0.8とする。この場合のこの所定区間における頻度情報は、 $2 \times 1.2 \times 0.8 + 3 \times 1.2 + 2 \times 0.8 + 13 \times 1 = 20.12$ と算出することができる。

20

【0074】

なお、ここに示した区間ごとのコンテンツの頻度の算出方法は、限定ではなく一例であり、その他の様々なバリエーションを採用することができる。また、重み付け値には0を含んでもよい。また、頻度情報として、基本的に、コンテンツの送受信の頻度を用いているが、これはその限りではなく、例えば、コンテンツに含まれる文字量（文字数）の多寡に基づくものであってもよいし、特定のコンテンツの頻度に基づくものであってもよく、例えば、特殊なタグを有するコンテンツの頻度に基づくものであってもよい。また、マップ情報生成部212は、コンテンツの送信頻度または、受信頻度に代えて、コンテンツの種別のみ、またはコンテンツの種別と本実施例で記載された手法の少なくとも1つ等を組み合わせて、あるいは、コンテンツとしてメッセージが送信されている場合のテキストの文字量のみから、またはテキストの文字量と本実施例で記載された手法の少なくとも1つ等を組み合わせてマップ情報601を生成することとしてもよい。すなわち、少なくともコンテンツの種別に基づいてマップ情報601を生成してもよいし、しなくてもよい。また、少なくともテキストの文量に基づいてマップ情報601を生成してもよいし、しなくてもよい。コンテンツの種別に基づいてマップ情報601を生成するとは、特定の種別のコンテンツに基づいてヒートマップを生成することを意味し、具体的には、限定ではなく一例としてやり取りしているコンテンツとして画像情報を送信（または受信）しているコンテンツを特定し、トークルーム上で画像情報がやり取りされている濃度をヒートマップとして表現する。これによって、例えば、トークルーム上で何らかのイベントに関わる写真をユーザ間でやり取りしていた場合に、その期間を特定しやすくすることができる。また、コンテンツとしてメッセージが送信されている場合のテキストの文字量からマップ情報を生成する場合には、コンテンツとしてメッセージ本文207にテキスト情報にテキストデータを含むコンテンツを特定し、その文字数を計数する。そして、マップ情報生成部212は、計数した文字数の大小によって、ヒートマップを生成する。文字数が多いコンテンツをやり取りしている場合には、ユーザ間のやり取りにおいて濃密なやり取りした可能性が高いといえ、ユーザが何らかのやり取りをした時期を思い出したいときに、その時期を特定しやすくすることができる。また、本実施形態においては、マップ情報601を端末20のマップ情報生成部212が生成することとしているが、これは、サーバ10の制御部11が生成して、トークルームに属する各ユーザの端末に配信するようにしてもよい。

30

40

50

【0075】

<マップ情報の表示例>

ここから、端末20の表示部24におけるトークルームとマップ情報の表示例について具体的に説明する。

【0076】

図6(a)は、通常のトークルームの様子の一表示例を示す画面図である。図6(a)には、端末20のユーザと、他のユーザAとの間のコンテンツのやり取りをするためのトークルームの様子を示している。このトークルーム上において、本実施形態に係る端末20は、マップ情報を生成することで、図6(b)に示すように、端末20のユーザと、ユーザとのコンテンツのやり取りに沿えて、マップ情報601を表示することができる。図6(a)、(b)には、11月18日にやり取りしたコンテンツの一例を示している。また、図6(b)の画面図には、各ハッチングのコンテンツのやり取りの頻度の高低を示しており、本実施形態では、各ハッチングは図6(b)に示す頻度で表現する。

10

【0077】

図6(b)に示すマップ情報601は、コンテンツのやり取りの頻度の高低を示すヒートマップである。図6(b)の例では、ハッチングの密度が高い箇所が、コンテンツのやり取りが多かった、即ち、やり取りが密であったときを示し、ハッチングの密度が低い箇所が、コンテンツのやり取りが少なかった、即ち、やり取りが疎であったときを示している。図6(b)の例でいえば、2018年11月15日から11月18日の区間ににおけるコンテンツのやり取りの頻度が高く、2018年11月13日から11月15日の区間および11月23日以降の区間ににおけるやり取りの頻度が2018年11月15日から11月18日の区間に準じて高く、2018年11月1日から11月13日および11月18日から11月23日のやり取りが最も低かったことが理解できる。なお、ここでは、ヒートマップにおけるコンテンツのやり取りの頻度の高低について、ハッチングの濃淡で示しているが、これは、ユーザがトークルーム上で、いつのやり取りが活発になっていたかが理解できればよく、例えば、色のグラデーションによる表現で表されてもよいし、マップ情報601上に数値で表現されてもよい。なお、マップ情報601には、図6(b)に示されるように、その対応する日時情報が含まれていてもよいし、含まれなくてもよい。日時情報がある方が、ユーザにとっては、マップ情報601上で、よりいつ頃のやり取りをしていた時期が明確になってよい。

20

【0078】

図6(b)に示すマップ情報601が表示されることにより、ユーザは一目で、そのトークルームにおいて、いつ頃、そのトークルームに参加しているユーザとの間のやり取りが活発になったのかを認識することができる。したがって、ユーザは、マップ情報601をみることで、過去のやり取りの中で、ユーザが思い出したいトークの内容や、トークした内容についていつ頃やり取りをしたのかを推測することができる。なお、ここでは、コンテンツの送信または受信頻度について低、中、高の3段階に分けた例を示しているが、これは、この段階数に限定されるものではなく、より多くの段階（例えば、5）やグラデーションにより表現されてもよいし、されなくてもよい。

30

【0079】

マップ情報601は、ユーザからの入力を受け付ける構成としてもよい。即ち、図7(a)に示すように、マップ情報601に対して、ユーザがトークの内容を確認したい箇所に対するタッチ入力を受け付けることとしてよい。なお、ここでは、タッチ入力の例を示しているが、これは、タッチ入力に限るものではなく、例えば、画面上に表示されるカーソルなどのポインタを端末20に備えられたハードキー等で動かして選択するように構成してもよい。また、あるいは、入出力部23が、画面から所定距離内のユーザの指や入力器具を検知して非接触による入力を受け付ける非接触型入力装置である場合に、非接触入力によってマップ情報601の中のユーザがコンテンツを確認したい箇所の入力の指定を受け付けるように構成されてもよい。

40

【0080】

50

この場合、端末20の制御部21は、マップ情報601においてタッチする箇所が示す日時情報を取得する。そして、特定した日時情報を中心とした所定範囲のコンテンツを特定する。そして、端末20は、特定した所定範囲のコンテンツを図7(b)に示すように、表示することができる。即ち、ユーザは、マップ情報601において、やり取りの内容を確認したい箇所をタッチすることで、実際のコンテンツの内容を容易に確認することができる。このとき、図7(b)に示すように、マップ情報601と、トークルームのやり取りの内容との対応について、トークルームに示すやり取りに対応する箇所が、マップ情報601において、その中央に位置するようにマップ情報601の表示態様を変更してもよいし、変更しなくてもよい。図7(a)から図7(b)への変化の例では、マップ情報601と、トークルームにおけるコンテンツのやり取りの時系列とが連動している例を示している。図7(a)では、11月18日におけるやり取りを表示している状態を示しており、このとき、図示の通り、マップ情報601の11月15日と11月18日の間をタッチした例を示している。ここでは、ユーザは、マップ情報601上の、11月16日が対応付けられている位置をタッチしたこととする。すると、図7(b)に示すように、タッチした箇所に対応する日付のコンテンツ、即ち、11月16日にやり取りしたコンテンツが端末20の表示部24の表示領域に表示される。そして、両図に示すように、表示されているコンテンツが対応する日付がマップ情報601のおよそ中央となるように、マップ情報601が生成されて表示される。

【0081】

一方で、マップ情報601の表示態様を変更しない場合は、マップ情報601としては、図7(a)に示すマップ情報601の表示態様を維持するとよい。即ち、図7(b)に示すコンテンツのやり取りの内容はそのままにマップ情報601は、図7(a)に示すマップ情報601を表示する態様としてもよい。

【0082】

図8(a)および図8(b)は、タグ設定の例を示す画面図である。上述の通り、ここでいうタグ設定とは、トークルーム上で、特定の話題やイベントに関連するコンテンツのやり取りをしている場合に、その期間を後から、トークルームに参加しているユーザが認識できたり、コンテンツにその属性を付与したりするために行うものである。

【0083】

例えば、図8(a)に示すように、ユーザは、特定のコンテンツに対して、タグを設定することができる。図8(a)の例でいえば、ユーザAの「今度、泊りがけで遊びに行かない?」というコンテンツに対して、ユーザが、「201807海」というタグ設定をしたとする。このタグ設定は、限定ではなく一例として、トークルーム上のタグを設定したいコンテンツを長押ししたり、コンテンツを選択すると表示されるメニューからタグ設定メニューを起動したりして、文字入力を行うことで設定できる。また、ユーザは、同じ名称のタグ情報を他のコンテンツに対して設定することで、設定したタグの特定の区間をタグ設定することができる。

【0084】

端末20は、このような同名のタグ情報が設定されているコンテンツのうち、その送信日時が早い方を、開始点とし、遅い方を終了点とした、タグ設定区間を特定することができる。このようなタグ設定区間が有る場合に、端末20のマップ情報生成部は、図8(b)に示すように、他の区間とは異なる表示態様(領域801参照)で表示して、ユーザが一目でタグ設定区間であることが認識できるようにマップ情報601を生成することとしてもよい。タグ設定区間があることで、ユーザは長いトークルームの中で特定のイベントがあったことを思い出すことが容易になる。このようなタグ設定区間にについては、マップ情報601には、設定されているタグ情報の名称をマップ情報601上に表示することとしてもよいし、表示しなくてもよい。

【0085】

なお、ここでは、タグ設定として、話題の内容を示す情報をユーザが設定することしているが、タグ設定は、単にユーザが重要と考えているコンテンツに対して、何らかのフ

ラグ情報を設定するだけでもよく、その場合に、マップ情報 601においては、そのフラグ情報が設定されているコンテンツの発言された時期が認識できるように表示されてもよいし、されなくてもよい。

【0086】

また、タグ設定は、端末 20 のユーザ自身がコンテンツのやり取りを行うトークルーム上で、ユーザだけが設定できることとしてもよいし、トークルームに参加するユーザ全員が設定可能に構成されてもよいし、そうでなくてもよい。トークルームに参加するユーザ全員がそのトークルームへのタグ設定が可能である場合には、トークルームに参加するユーザのいずれかがタグの設定を行った場合に、サーバ 10 を介して、各ユーザの端末 20 にタグ設定情報が伝達される。また、更には、マップ情報生成部 212 がトークルームの内容から自動的に設定することとしてもよいし、しなくともよい。自動的に設定する場合は、例えば、トークルームの中で頻出する話題が一定期間続いている場合に、その頻出する話題をタグ情報として設定することとしてもよいし、単純に、トークルームの中で一定期間以上コンテンツのやり取りが頻発していた場合にその区間に對してタグ設定をしてもよい。後者の場合には、マップ情報生成部 212 は、そのやり取りが頻発していた区間の最初の日時をタグ設定することとしてもよいし、そうでなくてもよい。このようなタグ設定を行って、マップ情報 601 上でも領域 801 のように、タグが設定されていることが理解できるように表示することで、そこでユーザが興味を覚えたやり取りやイベントがあったことを想起させることができる。

10

【0087】

<表示の変形例>

図 9 は、マップ情報 601 の他の表示態様例を示す図である。マップ情報生成部 212 は、図 9 (a) に示すように、マップ情報 601 上でもどの時期にどのようなタイミングあるいは間隔でコンテンツの送受信が実際に行われていたのかが視認できるように、マップ情報 601 を生成してもよいし、そうでなくてもよい。具体的には、マップ情報 601 には、トークルーム上でやりとりしたコンテンツを縮小した状態の画像が含まれてよい。図 9 (a) に示すようにマップ情報 601 上でも、コンテンツのやり取りが行われている箇所が表示されれば、ユーザはコンテンツの内容までは確認できずとも、どの時期にやり取りが活発に行われているかが一目で認識できる。更に、図 9 (a) に示すマップ情報 601 上で表示されたコンテンツの縮小画像について、表示部 24 に所定時間以上（限定ではなく一例として、3 秒）表示されたコンテンツ、言い換えれば、ユーザが実際にコンテンツの内容を確認したと推定されるコンテンツについては、マップ情報 601 のコンテンツの縮小画像の表示態様を変更してもよい。限定ではなく一例としてマップ情報 601 のコンテンツの縮小画像の表示色を変更したり、既読の文字を追加したりする。これにより、端末 20 のユーザは、自身がマップ情報 601 上で、実際にユーザがコンテンツの内容を確認したコンテンツがどこにあるかを認識することができる。

20

30

【0088】

また、マップ情報 601 の表示箇所は、表示画面における表示領域の右側に限るものではない。限定ではなく一例として、図 9 (b) に示すように、マップ情報 601 は、端末 20 のユーザと、トークルームに参加している他のユーザとの、それぞれのコンテンツの間に、表示する態様にしてもよいし、あるいは、図示していないが、表示画面の左側によせてマップ情報 601 を表示してもよい。マップ情報 601 は、トークルームにおけるコンテンツのやり取りがいつごろ活発であったかが一目で認識できれば、どこに表示されてもよい。また、マップ情報 601 は、トークルームの背景画像として表示する、即ち、マップ情報 601 をトークルームの壁紙のように表示することとしてもよい。

40

【0089】

図 10 (a) は、マップ情報を表示した他のトークルームの表示例を示しており、図 10 (b) は、図 10 (a) に示すトークルームのマップ情報を、拡大表示した際の表示態様の例を示す画面図である。

【0090】

50

図10(a)は、トークルームにマップ情報601aを表示して表示画面例を示している。ここで、ユーザが、表示画面を見て、マップ情報601aが小さく、トークルームの中でいつコンテンツのやり取りが活発になったのかや、表示されている日付などの情報が確認しにくい場合がある。そこで、端末20は、入出力部23に対して、マップ情報601aの淵等をタッチして、マップ情報601aを拡大する操作の入力をユーザから受け付けてもよいし、しなくてよい。受け付ける場合に、図10(a)から図10(b)への変化に示すように、マップ情報601aに示す幅から、マップ情報601bに示す幅まで拡大表示するように構成してもよい。さらには、図10に示す例では変化させていないが、マップ情報601bの日時情報は、表示しているフォントサイズをも大きくして表示態様を変更するようにしてもよい。マップ情報601の表示態様を変更することで、マップ情報601の内容をよりユーザに確認させやすくすることができる。

10

【0091】

一方で、マップ情報601の拡大表示に伴って、ユーザ同士がやり取りしているコンテンツの表示領域は狭くなる。そこで、図10(a)から図10(b)への変化に示されるように、ユーザ同士のコンテンツの表示位置を、変更することとしてもよい。例えば、図10(a)におけるコンテンツ1001、1002に対応するコンテンツの送信時刻の表示位置を、図10(b)におけるコンテンツ1001、1002に対応するコンテンツの送信時刻の表示位置に変更するようにしてもよい。また、その他には、端末20は、コンテンツの表示枠の大きさや、形状を変更するようにしてもよい。あるいは、マップ情報601の表示の拡大に伴って、ユーザ同士のコンテンツを縮小表示することとしてもよいし、そうでなくてもよい。端末20は、ユーザ同士でやり取りしているコンテンツの内容やマップ情報601の内容がよりユーザにとって認識しやすくなるような表示態様であれば、図7～図10に示した表示態様とは異なった表示態様をとってもよい。なお、ここでの説明では、入出力部23に対して、マップ情報601aの淵等をタッチして、マップ情報601aを拡大する例を示したが、マップ情報を表示させる際に、図10(a)に示すマップ情報601aを表示せず、直接図10(b)に示すマップ情報601bを表示してもよい。すなわち、入出力部23に対して、マップ情報601aの淵等をタッチすることなく、また、マップ情報601aを表示されることなく、図10(b)に示すマップ情報601bを直接表示してもよい。また、直接マップ情報601bを表示する場合においても、ユーザ同士がやり取りしているコンテンツの表示位置や表示形状などの表示態様の変更を行ってもよいし、行わなくてもよい。

20

【0092】

図7から図10に示した各種の表示態様を実行するか否かを端末20においてユーザが設定できるように構成されていてもよいし、そうでなくてもよい。

30

【0093】

<実施形態の効果>

以下、本実施形態の効果について述べる。

【0094】

上記実施形態に係る端末20は、サーバ10が提供するメッセージングアプリケーションを介して、通信I/F22により、他のユーザの端末から送信されたコンテンツを受信したり、他のユーザの端末にコンテンツを送信する。そして、端末20のマップ情報生成部212は、それらのコンテンツに基づいて、自身と他のユーザとの間においてコンテンツのやり取りをしている状況が理解可能なマップ情報を生成する。そして、表示処理部213は、マップ情報生成部212が生成したマップ情報と、トークルームにおいてやり取りしたコンテンツとを表示部24に表示する。

40

【0095】

これにより、端末20のユーザは、トークルーム全体あるいはトークルームの一定期間中におけるやり取りの状況を一目で確認することができる。したがって、ユーザは、例えば、過去のやり取りの中でのいつ、そのトークルームで何らかの話題が盛り上がったのかなどを認識したりすることができる。

50

【 0 0 9 6 】

また、マップ情報生成部 212 は、マップ情報として、トークルームにおけるコンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度に関する基づきヒートマップであってよい。

【 0 0 9 7 】

これにより、ユーザは、マップ情報を確認することで、そのトークルーム内で活発にコンテンツのやり取りを行っていた時期を一目で特定することができる。

【 0 0 9 8 】

また、マップ情報生成部 212 は、マップ情報として、コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度に代えて、もしくは、その送信頻度または受信頻度に加味して、コンテンツの種別、例えば、コンテンツがメッセージであるか否か、スタンプであるか否か、また、コンテンツに対してタグ情報が設定されているかなどによって、マップ情報を作成するための値を算出することができる。

10

【 0 0 9 9 】

これにより、マップ情報生成部 212 は、適宜、適切な情報を用いて、マップ情報を作成することができる。したがって、適切な情報によって重み付けを変更することができるるので、端末 20 のユーザは、より適切にトークルーム内の盛り上がりを示すマップ情報を確認することができたりする。

【 0 1 0 0 】

また、マップ情報生成部 212 は、マップ情報を、トークルーム上でやり取りされているコンテンツに含まれる文字量に基づいて生成するものであってもよい。

20

【 0 1 0 1 】

これによって、マップ情報生成部 212 は、よりトークルーム内におけるやり取りの情報量に即したマップ情報を生成することができる。コンテンツにより多くの文字が含まれていれば、より多くの情報の伝達が行われていると推測され、その場合に、トークルームにおける議論が白熱していると推測することができる。したがって、コンテンツの文字量にしたがって、マップ情報を生成することで、ユーザは、トークルーム内におけるやり取りの活発さの度合いをより正確に認識することができる。

【 0 1 0 2 】

また、端末 20 は、表示部 24 に表示されたマップ情報に対するユーザからの入力を受け付けて、その入力を受け付けた箇所に対応する時期にやり取りしたコンテンツを表示する。このユーザからの入力は、端末 20 の入出力部 23 に対する接触または非接触による入力、カーソルなどのポインタに対するハードキーを利用した入力などを含んでよい。

30

【 0 1 0 3 】

これにより、ユーザは、自身で指定した場所においてやり取りしたコンテンツを、トークルームをスクロールすることなく、すぐに確認することができる。

【 0 1 0 4 】

また、マップ情報生成部 212 により生成されるマップ情報は、コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度によって、その表示態様が異なるように生成する。より具体的には、マップ情報生成部 212 は、マップ情報を、コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度が高いほど、その色が濃く（もしくは薄く）なるように構成されたヒートマップとして生成する。なお、マップ情報は、コンテンツの送信頻度または受信頻度が異なることが理解できるようになっていれば、送信頻度または受信頻度が高いほど色が濃くなる（もしくは薄く）なるように構成されていなくてもよい。

40

【 0 1 0 5 】

コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度によって表示態様を異ならせることにより、ユーザにとって、トークルーム内においてよりコンテンツのやり取りが盛んな時期がわかりやすくなる。例えば、コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度をマップ情報における色の濃淡によって表現する場合に、色の濃い場所と色の薄い場所とで、コンテンツの送信頻度または、コンテンツの受信頻度の高低を、ユーザは感覚的に一目で認識することができる。

50

【0106】

また、マップ情報生成部212により生成されるマップ情報には、図9(a)に示されるように、トーカルームにおいてやり取りしたコンテンツを縮小した画像が含まれていてもよい。

【0107】

この表示態様によれば、端末20のユーザは、より詳しく、マップ情報上においても、どこでコンテンツのやり取りを行ったのかを認識することができる。

【0108】

また、端末20の表示処理部213は、自端末のユーザと、他のユーザとがそれぞれ送信したコンテンツの表示態様が異なるように表示してもよい。一例として、自端末のユーザが送信したコンテンツを表示部24の表示領域の右側に、他端末のユーザが送信したコンテンツを表示領域の左側に表示するように構成してもよい。また、マップ情報についてもそれらの表示領域と異なる位置に表示してもよい。一例として、端末20は、図9(b)に示すように、他端末のユーザ送信したコンテンツを表示部24の表示領域の左側（限定ではなく第1表示領域の一例）に、自端末のユーザが送信したコンテンツを表示部24の表示領域の右側（限定ではなく第2表示領域の一例）に、マップ情報をその間に（限定ではなく第3表示領域の一例）に表示するように構成してもよい。また、更には、図10(a)から図10(b)への変化に示すように、マップ情報601の表示範囲が狭くてマップ情報の内容が認識しにくい場合にはマップ情報を拡大して表示してよく、さらには、ユーザ間のコンテンツの配置関係を変更して表示するように構成してもよい。

10

20

【0109】

この表示態様によれば、端末20のユーザは、自身のコンテンツ、他者のコンテンツ、そして、マップ情報とのそれぞれの区別が、しやすくなる。また、トーカルーム上で、各コンテンツの識別性を向上させることができる。

【0110】

また、端末20のマップ情報生成部212は、ユーザからコンテンツに対するタグ情報の設定を受け付ける。そして、タグ情報として、何らかのイベントについてのやり取りの開始、または、終了であることを示す情報の入力を受け付けることとしてもよい。そして、そのようなタグ情報が設定されている場合には、マップ情報601においては、図8(b)の領域801に示されるように、タグ情報が設定されていることが認識できる表示態様で表示することとしてもよい。

30

【0111】

この構成によって、ユーザが後からトーカルームでどのようなやり取りがなされたのかが推察可能に表示することで、過去のやり取りの内容をユーザに想起させやすくすることができます。

【0112】

また、マップ情報生成部212は、マップ情報601上の各位置に、トーカルームにおけるいつごろの日付のやり取りかを示すべく、日付の情報を表示することとしてもよい。

【0113】

これにより、ユーザは、マップ情報601において、話題が盛り上がったのが具体的な日付を一目で特定することができる。

40

【0114】

なお、トーカルームにおいては、コンテンツ処理部211は、各メッセージ（コンテンツ）を時系列の順に沿って、端末20の表示部24に表示させる。

【0115】

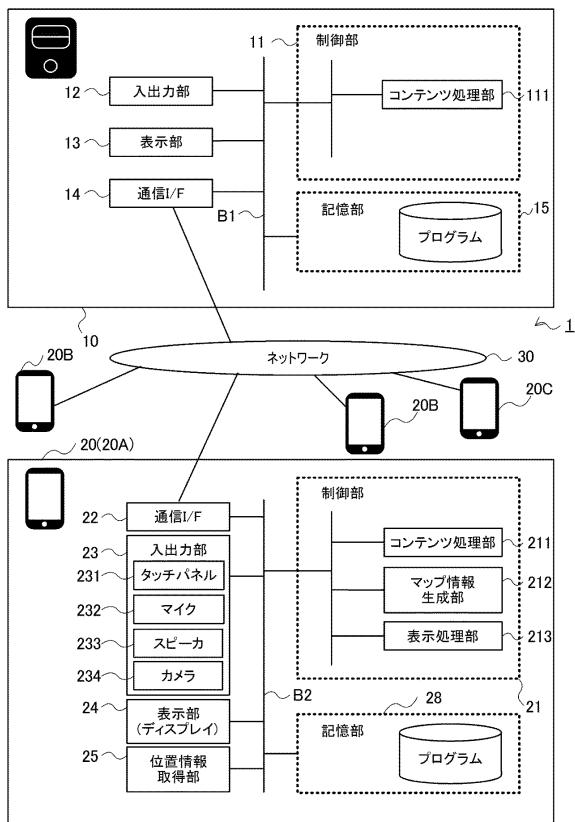
これにより、端末20は、ユーザに時間の流れを意識させて各コンテンツのやり取りがいつ成されたのかを容易に認識させることができる。

【符号の説明】**【0116】**

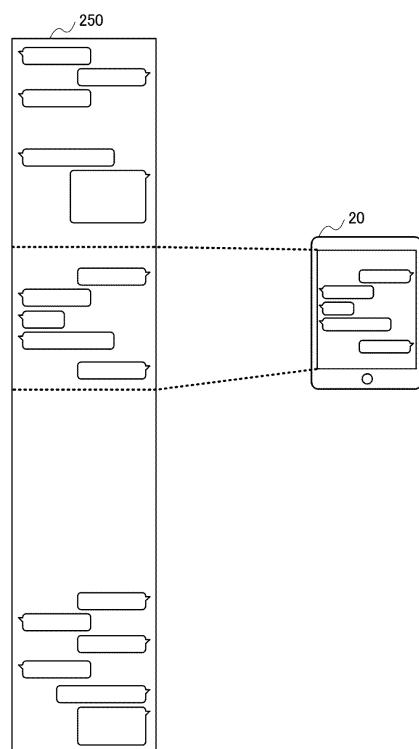
1 0 サーバ
 1 1 制御部
 1 1 1 コンテンツ処理部
 1 2 入出力部
 1 3 表示部
 1 4 通信I/F(通信部)
 2 0 端末
 2 1 制御部
 2 1 1 コンテンツ処理部
 2 1 2 マップ情報生成部
 2 1 3 表示処理部
 2 2 通信I/F
 2 3 入出力部
 2 3 1 タッチパネル
 2 3 2 マイク
 2 3 3 スピーカ
 2 3 4 カメラ
 2 4 表示部(ディスプレイ)
 2 5 位置情報取得部
 2 8 記憶部
 3 0 ネットワーク

【図面】

【図1】



【図2】



10

20

30

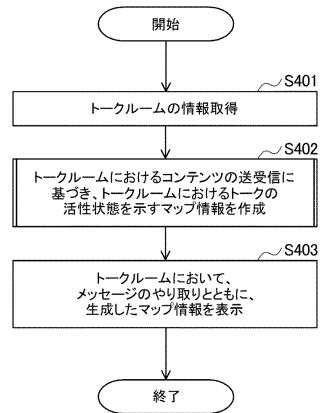
40

50

【図3】

～200	～201	～202	～203	～204	～205	～206	～207
受信ID	送信者	トークルームID		送信日時	タグ情報	添付データ	メッセージ本文
...
M220121	A田 A夫	R10011	2018/12/11 10:28	2018年末	-	-	久しぶり、元気？
M230122	日暮 B子	R50221	2018/12/11 10:30	-	DCS08811.jpg	-	-
M230123	日暮 B子	R50221	2018/12/11 10:31	-	-	-	またね
M230124	日暮 B子	R50221	2018/12/11 10:31	-	DCS02888.jpg	-	-
M220125	A田 A夫	R10011	2018/12/11 10:31	-	-	-	14日、忘年会どう？
...

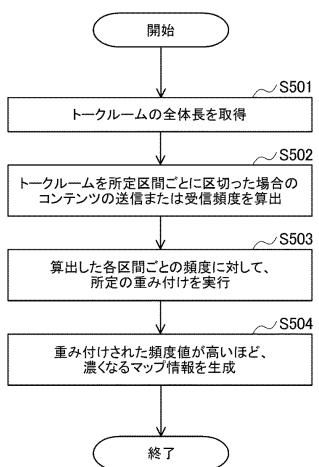
【図4】



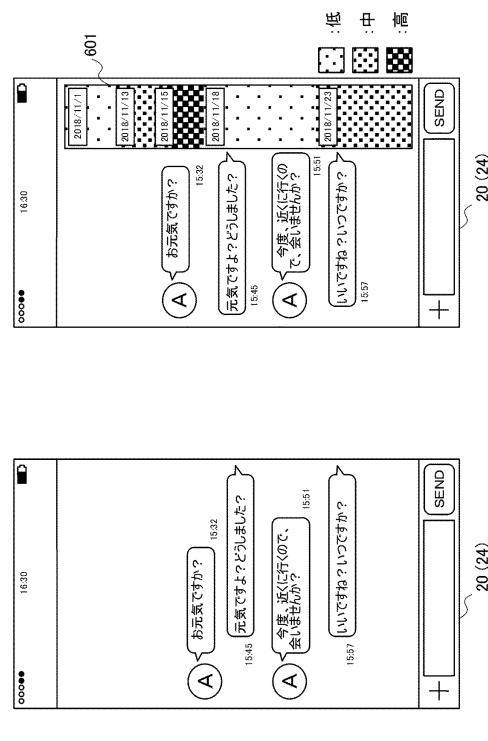
10

20

【図5】



【図6】

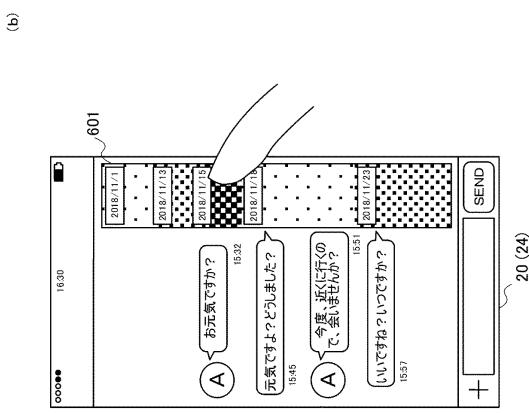
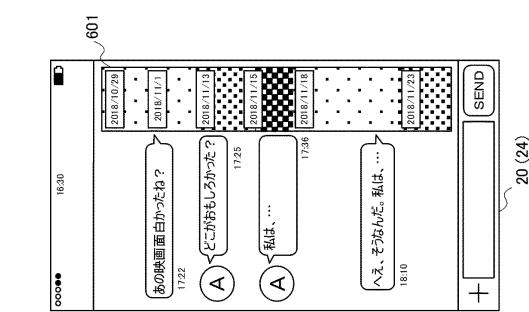


30

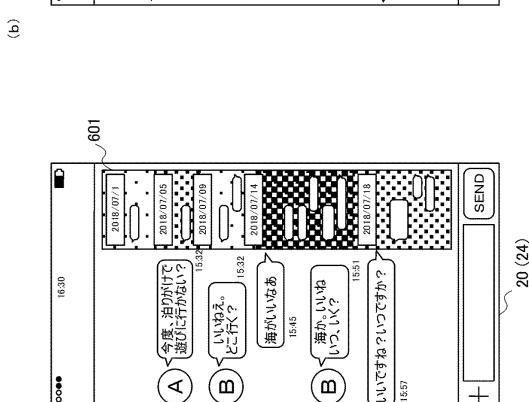
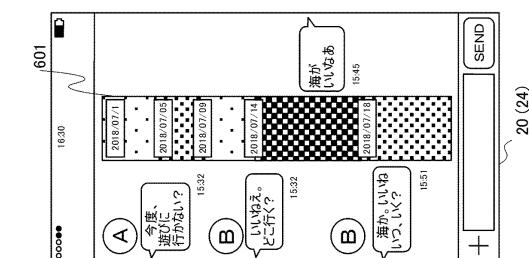
40

50

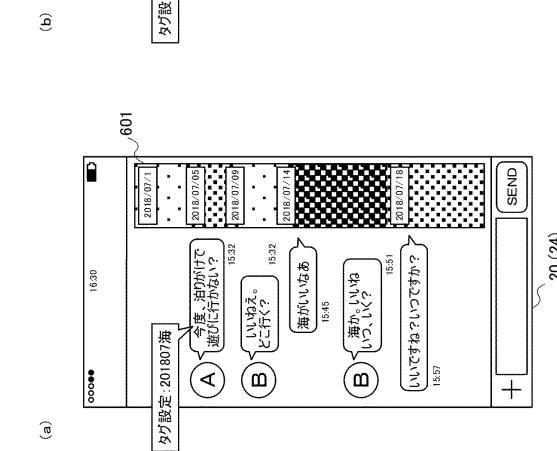
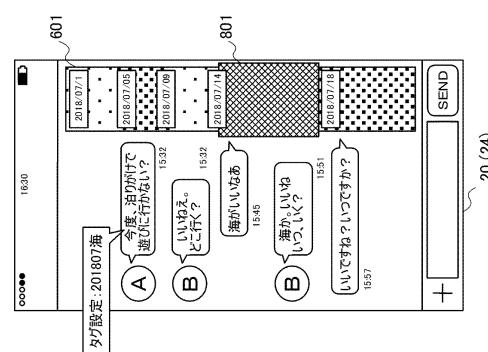
【図 7】



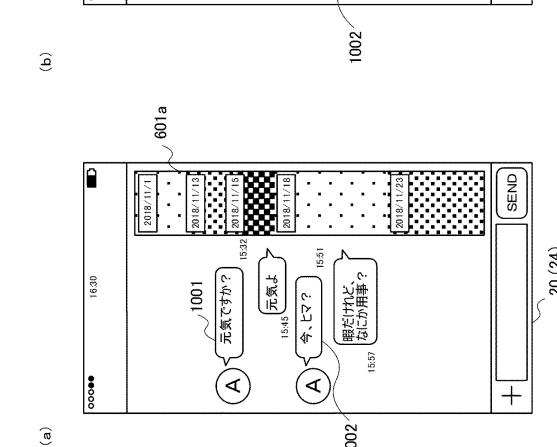
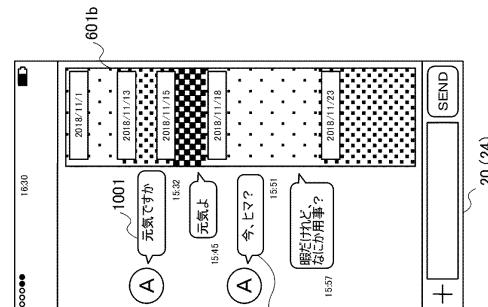
【図 9】



【図 8】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2018-041453(JP,A)
 特表2015-509240(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04L 51/04
G06F 3/0481
G06F 16/00