

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7009968号
(P7009968)

(45)発行日 令和4年1月26日(2022.1.26)

(24)登録日 令和4年1月17日(2022.1.17)

(51)国際特許分類 F I
G 0 6 F 3/0481(2022.01) G 0 6 F 3/0481

請求項の数 9 (全18頁)

(21)出願番号	特願2017-238284(P2017-238284)	(73)特許権者	000005496
(22)出願日	平成29年12月13日(2017.12.13)		富士フイルムビジネスイノベーション株
(65)公開番号	特開2019-106027(P2019-106027 A)		式会社
(43)公開日	令和1年6月27日(2019.6.27)	(74)代理人	110001210
審査請求日	令和2年11月19日(2020.11.19)		特許業務法人 Y K I 国際特許事務所
		(72)発明者	得地 賢吾
			神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目
			1 番 富士ゼロックス株式会社内
		審査官	菅原 浩二

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テキストチャット機能を有するメッセージアプリケーションが提供する話者間の会話に用いられる画面とは別に用意された設定用の画面から、特定の話者及び前記話者間の会話に用いられる画面において当該特定の話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させる設定手段を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記設定手段は、前記話者間の会話に用いられる画面上においてユーザにより指定された話者に関する情報に対応する話者を特定の話者として設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、ユーザにより特定の話者として設定された話者が、複数の話者が属する複数の会話グループに属している場合、当該特定の話者が属する全ての会話グループにおける当該特定の話者に関する情報の表示位置を、ユーザにより設定された表示位置に変更することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記設定手段は、ユーザに、一の会話グループに属する話者を複数の話者グループに分割させ、更に話者グループ毎に、話者に関する情報の表示位置を設定させることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記設定手段は、前記話者に関する情報に当該話者の識別情報及び当該話者が投稿したメッセージが含まれている場合、前記話者の識別情報及び前記メッセージそれぞれの表示位置を個別に設定可能とすることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記設定手段は、複数の話者が属する会話グループが複数形成されている場合において、一の会話グループにおいてユーザにより特定の話者として設定された話者を、他の会話グループにおいても特定の話者として設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

テキストチャット機能を有するメッセージアプリケーションが提供する話者間の会話に用いられる画面において、ユーザの指示に応じて特定の話者に関する情報の表示を変更する変更手段を有し、

前記変更手段は、前記特定の話者に関する情報に当該特定の話者の識別情報及び当該特定の話者が投稿したメッセージが含まれている場合、ユーザの指示に応じて前記特定の話者の識別情報及び前記メッセージそれぞれの表示位置を別々に変更することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】

前記変更手段は、前記話者の識別情報に画像及び話者名が含まれている場合、ユーザの指示に応じて前記画像及び話者名それぞれの表示位置を別々に変更することを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

コンピュータを、
テキストチャット機能を有するメッセージアプリケーションが提供する話者間の会話に用いられる画面とは別に用意された設定用の画面から、特定の話者及び前記話者間の会話に用いられる画面において当該特定の話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させる設定手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

スマートフォン等の携帯端末のユーザは、LINE（登録商標）で代表されるメッセージアプリケーションのテキストチャット機能を利用して他の携帯端末のユーザとメッセージのやり取りをしながら会話を行うのが通例となっている。

【0003】

メッセージアプリケーションが提供する画面（トークルーム）上では、自分が投稿したメッセージは画面右側に、対話の相手が投稿したメッセージは画面左側に、それぞれ整列されて表示される。また、メッセージアプリケーションは、複数のメンバーによるグループトーク機能を提供しているが、グループトークルーム上では、図 16 に例示するように自分が投稿したメッセージは、グループトークでない場合と同様に画面右側に整列して表示される。一方、自分以外のグループメンバーが投稿したメッセージは、画面左側に一様に表示される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2017-156906 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

20

30

40

50

本発明は、話者に関する情報を一様に表示させる場合に比して、ユーザが求める情報を判別しやすいように表示を変更することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る情報処理装置は、テキストチャット機能を有するメッセージアプリケーションが提供する話者間の会話に用いられる画面とは別に用意された設定用の画面から、特定の話者及び前記話者間の会話に用いられる画面において当該特定の話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させる設定手段を有することを特徴とする。

【0012】

また、前記設定手段は、前記話者間の会話に用いられる画面上においてユーザにより指定された話者に関する情報に対応する話者を特定の話者として設定することを特徴とする。

【0016】

また、前記設定手段は、ユーザにより特定の話者として設定された話者が、複数の話者が属する複数の会話グループに属している場合、当該特定の話者が属する全ての会話グループにおける当該特定の話者に関する情報の表示位置を、ユーザにより設定された表示位置に変更することを特徴とする。

【0017】

また、前記設定手段は、ユーザに、一の会話グループに属する話者を複数の話者グループに分割させ、更に話者グループ毎に、話者に関する情報の表示位置を設定させることを特徴とする。

また、前記設定手段は、前記話者に関する情報に当該話者の識別情報及び当該話者が投稿したメッセージが含まれている場合、前記話者の識別情報及び前記メッセージそれぞれの表示位置を個別に設定可能とすることを特徴とする。

【0018】

また、前記設定手段は、複数の話者が属する会話グループが複数形成されている場合において、一の会話グループにおいてユーザにより特定の話者として設定された話者を、他の会話グループにおいても特定の話者として設定することを特徴とする。

【0019】

本発明に係る情報処理装置は、テキストチャット機能を有するメッセージアプリケーションが提供する話者間の会話に用いられる画面において、ユーザの指示に応じて特定の話者に関する情報の表示を変更する変更手段を有し、前記変更手段は、前記特定の話者に関する情報に当該特定の話者の識別情報及び当該特定の話者が投稿したメッセージが含まれている場合、ユーザの指示に応じて前記特定の話者の識別情報及び前記メッセージそれぞれの表示位置を別々に変更することを特徴とする。

【0020】

また、前記変更手段は、前記話者の識別情報に画像及び話者名が含まれている場合、ユーザの指示に応じて前記画像及び話者名それぞれの表示位置を別々に変更することを特徴とする。

【0028】

本発明に係るプログラムは、コンピュータを、テキストチャット機能を有するメッセージアプリケーションが提供する話者間の会話に用いられる画面とは別に用意された設定用の画面から、特定の話者及び前記話者間の会話に用いられる画面において当該特定の話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させる設定手段として機能させる。

【発明の効果】

【0029】

請求項1に記載の発明によれば、話者に関する情報を一様に表示させる場合に比して、ユーザが求める情報を判別しやすいように表示を変更することができる。また、設定用の画面を用いて特定の話者及び特定の話者の話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させることができる。

【0035】

請求項 2 に記載の発明によれば、話者に関する情報が表示される画面上から特定の話者をユーザに指定させることができる。

【0039】

請求項 3 に記載の発明によれば、一話者の話者に関する情報の表示位置を会話グループ毎に設定することができる。

【0040】

請求項 4 に記載の発明によれば、話者グループ毎の情報が判別しやすくなる。

請求項 5 に記載の発明によれば、話者の識別情報及びメッセージそれぞれの表示位置を個別に設定させることができる。

【0041】

請求項 6 に記載の発明によれば、ユーザにより特定の話者として設定された話者を、他の会話グループにおいても特定の話者として設定することができる。

【0042】

請求項 7 に記載の発明によれば、特定の話者の識別情報及びメッセージそれぞれの表示位置を別々に変更させることができる。

【0043】

請求項 8 に記載の発明によれば、画像及び話者名それぞれの表示位置を別々に変更させることができる。

【0051】

請求項 9 に記載の発明によれば、話者に関する情報を一様に表示させる場合に比して、ユーザが求める情報を判別しやすいように表示を変更することができる。また、設定用の画面を用いて特定の話者及び特定の話者の話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図 1】本実施の形態におけるスマートフォンを示すブロック構成図である。

【図 2】本実施の形態におけるスマートフォンのハードウェア構成の一例を示す図である。

【図 3】本実施の形態における表示情報記憶部に設定される表示情報のデータ構成の一例を示す図である。

【図 4】本実施の形態におけるメッセージアプリが表示するトークルームの表示の一例を示す図である。

【図 5】本実施の形態において、話者に関する情報の表示位置の設定方法の一例を示す図である。

【図 6】本実施の形態において、話者に関する情報の表示位置の設定方法の他の例を示す図である。

【図 7】本実施の形態において、一話者に対し、話者に関する情報の表示位置をグループトークルーム毎に設定する方法の一例を示す図である。

【図 8】本実施の形態において、話者に関する情報の表示位置の設定方法の他の例を示す図である。

【図 9】本実施の形態において、話者グループ毎に表示位置が設定されたときのトークルームの表示の一例を示す図である。

【図 10】本実施の形態におけるメッセージアプリが表示するトークルームの他の表示例を示す図である。

【図 11】本実施の形態における検索画面の表示の一例を示す図である。

【図 12】本実施の形態における検索結果画面の表示の一例を示す図である。

【図 13】本実施の形態における検索結果画面の表示の他の例を示す図である。

【図 14】本実施の形態における検索結果画面の表示の他の例を示す図である。

【図 15】本実施の形態において、Q & A 形式のメッセージを抽出して表示するための画面の表示の一例を示す図である。

【図 16】メッセージアプリが表示するトークルームの表示例を示す図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0053】

以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0054】

図1は、本実施の形態におけるスマートフォンを示すブロック構成図である。本実施の形態におけるスマートフォン（以下、「スマホ」）10は、本発明に係る情報処理装置の一例である。後述するように、本実施の形態が提供する機能は、メッセージアプリケーション（以下、「メッセージアプリ」という）を実行することによって提供されるが、例えば、タブレット端末のようにメッセージアプリが実行可能な装置であれば、スマホ10に限る必要はない。本実施の形態において実行するメッセージアプリは、既存のメッセージアプリに後述する機能を追加して実現してもよいし、新規に作成してもよい。本実施の形態では、本実施の形態の特徴がわかりやすいように前者を想定して説明する。スマホ10は、図示しないネットワークを介して、メッセージアプリがインストールされている他の情報処理装置とメッセージをやり取りすることによってユーザ間で会話をさせる。

10

【0055】

図2は、本実施の形態におけるスマホ10のハードウェア構成の一例を示す図である。本実施の形態においてスマホ10は、従前から存在する汎用的なハードウェア構成で実現できる。すなわち、スマホ10は、コンピュータを内蔵し、図2に示すCPU21、ROM22、RAM23、ストレージ24、通信手段として設けられたネットワークインタフェース（IF）25及び入出力手段を有するタッチパネル26を内部バス27に接続して構成される。

20

【0056】

図1に戻り、本実施の形態におけるスマホ10は、制御部1、通信処理部2、ユーザインタフェース（UI）部3、メッセージ情報記憶部4及び表示情報記憶部5を有している。なお、本実施の形態の説明に用いない構成要素については、図から省略している。

【0057】

通信処理部2は、ネットワークインタフェース25と連携動作し、図示しないネットワークを介して他の情報処理装置との間でデータ通信を行う。他の情報処理装置は、本実施の形態のスマホ10と同様、メッセージアプリがインストールされており、スマホ10との間でメッセージの送受信を行う。ユーザインタフェース部3は、タッチパネル26と連携動作し、タッチパネル26への画面表示や、表示された画面に対する入力操作を受け付ける。

30

【0058】

制御部1は、他の構成要素の動作を制御する。特に、本実施の形態における制御部1は、メッセージアプリが起動されると、そのメッセージアプリの実行を制御する。制御部1は、メッセージアプリが提供する機能を発揮する変更部11、設定部12及び抽出部13を有している。

【0059】

変更部11は、会話形式のインターフェイスにおいて、ユーザの指示に応じて特定の話者に関する情報の表示を変更する。変更対象とするのは、特定の話者に関する情報の表示位置又は表示形態の少なくとも一方である。会話形式のインターフェイスとしては、例えばテキストチャット機能を有するメッセージアプリが提供する画面（トークルーム）が該当する。「トークルーム」は、メッセージアプリにおけるテキストチャット機能（「トーク機能」とも呼ばれる）において、一連のトークの内容（当該トークルームに投稿されるメッセージ）等、話者に関する情報が表示される画面であり、話者間の会話に用いられる画面であるが、トークの内容まで含めてトークルームと呼ぶこともある。また、「話者」というのは、トークルームにメッセージを投稿する者のことをいう。話者には、スマホ10の利用者（ユーザ）と、当該ユーザとメッセージの交換を行う会話の相手と、が該当する。ユーザとの会話の相手が1人の場合の話者は2人となる。また、複数の話者が属するグループトークの場合は、グループのメンバー全員が話者となる。厳密には、メッセージを

40

50

投稿していないメンバーは、まだトークに参加していないので話者に該当しないとも考えられるが、ここでは、メンバー全員を話者として説明する。以降の説明では、話者のうち、スマホ10のユーザは「ユーザ」若しくは「自分」と称し、自分以外の話者を「相手」とも称することにする。「特定の話者」は、ユーザの操作指示に従って特定された話者、換言するとユーザにより特定の話者として指定された話者のことをいう。

【0060】

なお、本実施の形態では、トークルームにメッセージを全てテキスト形式で投稿することを想定して説明するが、音声にて投稿されるメッセージを除外するものではない。また、会話の相手としては、他のスマホのユーザのみならず、Bot（ボット）でもよい。「Bot」とは、一定のタスクや処理を自動化するためのアプリケーションやプログラムのことをいう。

10

【0061】

設定部12は、ユーザの操作指示に従って特定の話者を設定する。また、ユーザにより設定された特定の話者の話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させる。また、本実施の形態では、話者をグループ分割してグループ毎に話者に関する情報の表示位置を変更する機能を提供するが、設定部12は、このグループをユーザに設定させる。抽出部13は、詳細は後述するように、ユーザにより指定された検索条件に合致するメッセージを抽出したり、問合せのメッセージと当該問合せに対する回答のメッセージとの組を抽出したりする。

【0062】

メッセージは、制御部1による制御のもと、通信処理部2を介して他のスマホとの間でやり取りされるが、メッセージ情報記憶部4には、そのやり取りされるメッセージに関する情報が蓄積される。メッセージに関する情報には、メッセージの送信又は受信日時、メッセージの投稿者（話者）に関する情報、表示されるトークルームの識別情報（例えば、グループトークルーム名）等が含まれる。「話者に関する情報」には、話者の識別情報及び話者が投稿したメッセージが含まれる。話者の識別情報には、トークルームに表示される、話者を特定する情報が含まれており、例えば話者がメッセージアプリ又はスマホ10に登録している画像及び話者名等が該当する。トークルームに表示される話者の識別情報は、メッセージアプリやトークルームの種類（1対1の対話用、グループトーク用）に依存する。

20

【0063】

図3は、本実施の形態における表示情報記憶部5に設定される表示情報のデータ構成の一例を示す図である。表示情報は、制御部1がメッセージ情報記憶部4に記憶されているメッセージに関する情報に基づきトークルームにメッセージ等を表示する際に参照される情報である。本実施の形態では、詳細は後述するように話者に関する情報に含まれる話者の画像、話者名又はメッセージのうちの少なくとも1つの表示位置又は表示形態を変更することを特徴としている。ユーザの指示に応じてこれらの情報の表示を変更すると、その変更の内容が設定部12により表示情報として設定される。

30

【0064】

表示情報は、設定対象、設定内容及び適用トークルームという項目にて構成される。設定対象には、設定対象（変更対象）となる話者に関する情報を特定する情報、すなわち画像、話者名又はメッセージのいずれかが設定される。設定内容には、当該設定対象に対する設定内容が設定される。例えば、表示位置が設定変更された場合、その表示位置を特定するための情報が設定される。例えば、画面左側に沿って表示する従前の表示位置を初期位置とした場合、その初期位置から移動方向及び移動量を、表示位置を特定するための情報として設定する。あるいは、画面上を2次元の座標空間として表し、座標データで設定するようにしてもよい。例えば初期位置の座標値との差分を設定する。また、表示形態が設定変更された場合、例えば、設定対象（変更対象）が画像の場合、画像の大きさや形状の少なくとも一方が設定される。設定対象（変更対象）が話者名やメッセージのような文字列の場合、文字の大きさ、フォント又は表示色の少なくとも一つが設定される。もちろん

40

50

、これ以外の設定項目を設定してもよい。適用トークルームには、当該設定内容が適用されるトークルームが設定される。

【0065】

スマホ10における各構成要素1～3は、スマホ10に搭載されたコンピュータと、コンピュータに搭載されたCPU21で動作するプログラムとの協調動作により実現される。また、各記憶部4, 5は、スマホ10に搭載されたストレージ24にて実現される。あるいは、RAM23又は外部にある記憶手段をネットワーク経由で利用してもよい。

【0066】

また、本実施の形態で用いるプログラムは、通信手段により提供することはもちろん、接続可能な外部メモリ等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して提供することも可能である。通信手段や記録媒体から提供されたプログラムはコンピュータにインストールされ、コンピュータのCPU21がプログラムを順次実行することで各種処理が実現される。

【0067】

次に、本実施の形態における動作について説明する。

【0068】

図4は、本実施の形態におけるメッセージアプリが表示するトークルームの表示の一例を示す図である。トークルームは、ユーザによる操作指示に応じて制御部1による制御のもとタッチパネル26に表示されることになる。図4には、複数の話者によるグループトークルームが示されている。グループトークルームの場合、タッチパネル26の上方の表示領域28には、表示されているグループトークルームのグループ名称が表示される。また、その下方の表示領域30には、当該グループトークルームにおいてやり取りされたメッセージ32と、メッセージ32を投稿したメンバー（話者）を識別する情報としての画像34及び話者名36と、が組にして時系列順に並べて表示される。なお、一般的には、メッセージの投稿時刻が合わせて表示されるが、本実施の形態の説明に用いないので、図から省略している。以降の説明に用いる図面においても同様である。

【0069】

画像34は、便宜的に話者名（“p1”, “p2”, “u”等）を描画するよう図示している。なお、画像34は、円形状で表示されるものとして初期設定されている。話者名36は、画像34の上方のトークルームの内側に表示されるよう初期設定されている。なお、画像34と話者名36は、通常、組にして取り扱われるので、区別して説明する必要がない場合は話者情報38と総称する場合もある。

【0070】

メッセージアプリが起動されると、制御部1は、ユーザにより指定されたトークルーム（図4の表示例ではグループAのトークルーム）に表示すべきメッセージ等をメッセージ情報記憶部4から読み出してユーザインタフェース部3（タッチパネル26）に表示させるが、その際に表示情報を参照して、話者に関する情報（メッセージ32、画像34及び話者名36）の表示位置及び表示形態を決定する。図4には、話者に関する情報（具体的には、話者“p1”に関する情報）の表示位置が変更されたときのトークルームの表示例が示されている。

【0071】

図16の表示例と比較すれば明らかなように、自分の話者に関する情報（メッセージ及び話者情報）は、図16と同じく画面右側に並べて表示される。つまり、この表示例では、ユーザは、自分に対して表示の変更を設定していないと言える。これに対し、相手のメッセージは、従前と同様に時系列順に並んで表示されるものの、話者“p1”に関する情報40a, 40bの表示位置は、他の相手（つまり、“p2”及び“p3”）のように画面左側に沿ってではなくタッチパネル26の画面中央、すなわち画面の垂直方向の中心線に沿った位置に表示されている。つまり、表示情報には、図4のように表示されるよう、話者“p1”に対して変更された情報が設定されていることになり、変更部11は、この表示情報を参照して話者“p1”に関する情報の表示位置を画面左側から画面中央に変更する。

10

20

30

40

50

【0072】

なお、図16は、従前のメッセージアプリによるトークルームと説明したが、本実施の形態においても話者に関する情報の表示位置又は表示形態が変更されなければ、図16と同様の表示を行うことになる。

【0073】

ここで、表示位置の設定方法、すなわち話者“p1”に関する情報を図4に例示したように変更するための方法について説明する。

【0074】

図5は、本実施の形態において、話者に関する情報の表示位置の設定方法の一例を示す図である。図5には、図4に示した表示画面（トークルーム）の一部が示されている。図4に例示したように、話者“p1”に関する情報の表示位置を変更したい場合、ユーザは、話者“p1”に関する情報を指で触れることで、表示位置を変更する話者を特定する。設定部12は、このようにユーザにより指定された話者“p1”に関する情報に対応する話者“p1”を特定の話者として設定する。そして、ドラッグ操作によって現在表示されている話者“p1”の話者情報38aを表示させたい位置、すなわち話者情報38bの位置まで移動させた後、画面から指を離す。同様に、ユーザは、ドラッグ操作によって現在表示されているメッセージ32aを表示させたい位置、すなわちメッセージ32bの位置まで移動させた後、画面から指を離す。なお、厳密にはメッセージではなくメッセージの表示領域を移動させることになるが、説明の便宜上、メッセージの表示領域を、単に「メッセージ」とも称することにする。

【0075】

図5に例示したように、メッセージ32bと話者情報38bが画面垂直方向において重ならない位置に変更されると、メッセージ32b及び話者情報38bの表示に必要な領域幅（画面垂直方向の表示領域の範囲）は、メッセージ32a及び話者情報38aの表示に必要な領域幅より広くなるが、制御部1は、図4に例示したように、話者“p1”に関する情報は、他の話者に関する情報と重複しないように、そして時系列の並び順が確保されるように表示を制御する。

【0076】

なお、メッセージ32と話者情報38の位置関係を維持したまま表示位置を変更するようにしてもよいが、本実施の形態では、表示位置を別々に変更できるようにした。また、本実施の形態では、画像34と話者名36の位置関係を変えずに話者情報38として表示位置を変更するようにしたが、表示位置を別々に変更するようにしてもよい。

【0077】

以上のように、トークルーム上で話者に関する情報の表示位置を変更することができるが、図4の表示例によると、変更対象の話者“p1”に関する情報は、2つ存在する。この例のように、一話者に関する情報がトークルーム上に複数表示されている場合、1つの話者に関する情報の表示位置を変更すると、同じ話者の、他の話者に関する情報の表示位置を、その変更に関連させて変更するようにしてもよい。すなわち、図4の表示例のように、変更部11は、話者“p1”に関する情報40aの表示位置を画面中央に変更すると、話者“p1”の他の話者に関する情報40bの表示位置を連動して変更する。

【0078】

図6は、本実施の形態において、話者に関する情報の表示位置の設定方法の他の例を示す図である。図5では、トークルーム上で表示位置を変更できるようにしたが、図6では、トークルームとは別に、表示位置を設定するための設定専用画面を予め用意しておき、この設定専用画面から設定する方法を示している。例えば、ユーザは、表示位置を変更したい話者“p1”に関する情報をトークルーム上で指定することで表示位置の変更対象とする話者を特定し、その後、設定専用画面を表示させる。あるいは、その逆に設定専用画面を表示させた後に表示位置を変更したい話者“p1”に関する情報を選択することで表示位置の変更対象とする話者を特定する。設定部12は、このユーザ操作により特定の話者を設定する。このようなユーザ操作後の設定専用画面の表示例を図6に示す。

【0079】

ユーザは、トークルームとは異なる設定専用画面から、メッセージ32及び話者情報38をそれぞれ破線矢印で示すように上下方向、左右方向あるいは斜め方向に移動させる。メッセージ32及び話者情報38の移動方法に関しては、図5を用いて説明したのでここでの説明は省略するが、設定部12は、設定専用画面から話者に関する情報の表示位置をユーザに設定させる。そして、「次へ」ボタンの押下により表示位置の設定変更が確定される。

【0080】

このように、設定専用画面を用いて話者に関する情報の表示位置を変更してもよい。設定専用画面から話者に関する情報の表示位置を変更した場合、一トークルーム（上記例のグループAのグループトークルーム）に表示されている話者（例えば“p1”）に関する情報は全て表示位置が変更される。更に、設定専用画面から変更した場合、直前に表示していたトークルーム（上記例のグループAのグループトークルーム）に限定せずに、話者（例えば“p1”）が参加しているトークルームの全てにおいて話者“p1”に関する情報の表示位置の変更が反映されるようにしてもよい。設定専用画面を用いた表示位置の変更が、例えば、所定のトークルームのみに反映されるか、話者が属する全てのトークルームに反映されるか、というモードを設定しておき、ユーザにモードを選択させるようにしてもよい。

【0081】

以上のようにしてユーザによる選択により特定された話者の話者に関する情報の表示位置が設定されると、設定部12は、表示情報を生成して表示情報記憶部5に設定登録する。上記表示位置の変更の場合、表示情報に設定される設定対象はメッセージ、画像及び話者名であり、それぞれの表示位置が表示情報の設定内容に設定される。そして、適用トークルームは、上記例に従うとグループAのトークルームである。なお、図6の設定専用画面を用いて変更した場合、選択されたモードに従いグループAのトークルーム又は話者（例えば“p1”）が参加している全てのトークルームのいずれかが適用トークルームに設定される。

【0082】

グループトークルームの場合、自分の相手となる話者のメッセージは、画面左側に一様に表示されていたので、どの相手からのメッセージかわかりにくい。これに対し、本実施の形態を適用すると、図4に例示したように話者“p1”に関する情報を画面左側から外れた位置に、すなわち他の相手（“p2”及び“p3”）に関する情報とずれた位置に表示させることができるため、話者“p1”のメッセージと他の相手のメッセージとが判別しやすくなる。つまり、相手のメッセージの中から話者“p1”のメッセージを見つけやすく表示することができる。

【0083】

ところで、図6に示す設定専用画面からは、直前に表示されていたトークルーム若しくは特定の話者（ユーザにより指定された話者）が参加している全てのトークルームにおける表示位置を変更することができる。つまり、1つか全てかのいずれかである。そこで、本実施の形態では、更に一話者に対し、グループトークルーム毎に表示位置を設定できるようにした。

【0084】

図7は、本実施の形態において、一話者に対し、話者に関する情報の表示位置をグループトークルーム毎に設定する方法の一例を示す図である。図7に例示したように、話者（この例では“p1”）がグループA、Bという複数のグループに属している場合、グループ毎に話者“p1”に関する情報の設定領域を設けて、グループ個々に設定できるようにした。なお、グループ毎の設定方法は、図6を用いて説明した方法でよいので説明を省略する。

【0085】

話者が3グループ以上に参加している場合、各グループにおける設定領域をスクロールして表示できるようにしてもよいし、設定領域の表示を縮小して一画面上に表示できるようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【0086】

図8は、本実施の形態において、話者に関する情報の表示位置の設定方法の他の例を示す図である。前述した、グループトークルームに属する複数の話者により形成されるグループを「会話グループ」と、一会話グループの中で話者を複数に分割して形成されるグループを「話者グループ」と、それぞれ称することになると、図7には、一話者に対し、会話グループ毎に話者に関する情報の表示位置を設定するための設定専用画面の表示例が示されている。なお、会話グループは、グループトークルームのメンバーにより構成されるグループに等しい。これに対し、図8には、一グループトークルームにおいて、話者グループ毎に話者に関する情報の表示位置を設定するための設定専用画面の表示例が示されている。具体的には、図8では、グループAに属する話者のうち、話者“p1”，“p4”は話者グループ1に、話者“p2”，“p3”は話者グループ2に、それぞれ分割され、それぞれの話者グループ毎に話者に関する情報の表示位置が設定される。なお、話者グループ毎の設定方法は、図6を用いて説明した方法でよいので説明を省略する。

10

【0087】

一会話グループが3以上の話者グループに分割される場合、各話者グループにおける設定領域をスクロールして表示できるようにしてもよいし、設定領域の表示を縮小して一画面上に表示できるようにしてもよい。

【0088】

図9は、本実施の形態において、話者グループ毎に表示位置が設定されたときのトークルームの表示の一例を示す図である。図9には、話者“p1”と“p4”、話者“p2”と“p3”、がそれぞれ同じ話者グループに分割された場合の表示例である。このグループトークルームの表示を参照することで、ユーザは、自ら分割した話者グループ毎のメッセージが判別しやすくなる。

【0089】

図10は、本実施の形態におけるメッセージアプリが表示するトークルームの他の表示例を示す図である。上記説明では、特定の話者の話者に関する情報の表示位置を変更することによって他の話者の話者に関する情報と判別しやすくするようにした。

【0090】

ここでは、特定の話者の話者に関する情報の表示形態を変更することによって他の話者の話者に関する情報と判別しやすくするようにすることを特徴としている。図10には、話者“p1”の画像34aの形状が平行四辺形に変更された例が示されている。また、話者“p2”のメッセージ（正確にはメッセージの表示領域）32bの形状は、楕円形に変更された例が示されている。また、話者“p3”のメッセージ32cの形状は旗型に、画像34cの形状は六角形に、それぞれ変更された例が示されている。このように、表示形態を変更することによって話者を判別しやすくしてもよい。

30

【0091】

図10では、形状を変更した場合を例に示しているが、前述したように、変更する表示形態は、形状に限る必要はない。例えば、話者に関する情報が画像の場合は、画像の大きさ又は形状の少なくとも一方を変更してよい。画像34d，34eは、画像の大きさを変更した場合の例である。話者の画像に利用される画像の形状は、ユーザが用意してもよいし、スマホ10又はメッセージアプリが用意している画像（の形状）を利用してもよい。また、話者に関する情報が話者名やメッセージのような文字列の場合は、文字列が表示される枠（表示領域）の大きさ、文字の大きさ、フォント又は表示色の少なくとも一つを変更してよい。メッセージ32dは、メッセージの表示領域の大きさを大きく変更した場合の例である。また、話者名36aは、フォントを大きく変更した場合の例である。

40

【0092】

なお、図4における話者“p1”に関する情報、また図10における話者“p2”，“p3”に関する情報のように、表示位置又は表示形態の少なくとも一方を変更すればよいが、図10における話者“p1”に関する情報のように、表示形態と表示位置の双方を変更してもよい。

50

【0093】

ユーザが図10に例示したように話者に関する情報の表示形態を変更すると、設定部12は、その変更された内容を含む表示情報を生成して表示情報記憶部5に設置登録する。画像の形状が変更された場合、設定部12は、表示情報の設定内容に変更後の画像を設定登録する。あるいは、表示情報の設定内容に変更後の画像の格納先情報を設定して、画像の形状を示すデータはその格納先情報により特定される場所に保存するように構成してもよい。そして、制御部1は、トークルームを画面表示する際に、話者に関する情報をメッセージ情報記憶部4から読み出し、その読み出した話者に関する情報の表示位置及び表示形態を決定してユーザインタフェース部3に表示させる。

【0094】

ところで、上記説明では、話者に関する情報の表示の変更に関し、トークルームにおける話者に関する情報の表示位置や表示形態の変更機能について説明した。ここでは、本実施の形態におけるメッセージアプリが提供する検索機能について説明する。検索機能は、抽出部13が該当するメッセージを抽出し、変更部11が抽出されたメッセージの表示を行う。

【0095】

図11は、本実施の形態における検索画面の表示の一例を示す図である。検索画面は、検索機能が提供する画面である。本実施の形態では、図11に例示したように検索条件として話者、キーワード及び検索範囲が指定できる。話者には、検索結果として抽出したいメッセージを投稿した1又は複数の話者を設定する。キーワードには、検索結果として抽出したいメッセージに含まれている1又は複数のキーワードを設定する。検索範囲には、検索の対象とするトークルームを設定する。図11には、「全トークルーム」と「トークルームを指定する」項目が選択可能である。「全トークルーム」が選択された場合は、メッセージアプリに登録されている全てのトークルーム、すなわち全てのメッセージを検索対象とする。「トークルームを指定する」が選択された場合は、更に検索対象とする1又は複数のトークルームを指定する画面が表示され、その中から検索対象とするトークルームを指定する。例えば、メッセージアプリに登録されている全てのトークルームをサブメニュー画面にリスト表示し、その中からユーザに選択させるようにしてもよいし、トークルーム名をユーザに入力させるようにしてもよい。

【0096】

ユーザは、設定可能な全ての検索条件をユーザに指定させる必要はなく、所望の検索条件のみを設定すればよい。ユーザは、検索条件を設定した後、画面下方の「検索」ボタンを押下すると、抽出部13は、メッセージ情報記憶部4の中から、ユーザにより指定された検索条件に合致するメッセージを抽出する。そして、変更部11は、メッセージ情報記憶部4に蓄積されているメッセージの中から、抽出されたメッセージのみを表示するよう話者に関する情報の表示を変更する。ここでは、抽出されたメッセージを投稿した話者が特定の話者となる。

【0097】

なお、図11に示した検索条件は、一例であってこれに限る必要はない。例えば、時間の範囲を指定できるようにしてもよい。また、検索対象から除外するような条件が設定できるようにしてもよい。

【0098】

図12は、本実施の形態における検索結果を表示するための画面の一例を示す図である。図12では、話者として“p2”、検索範囲として“グループC”が指定されたときの検索結果の例である。キーワードは指定されていない。図12に示す検索結果画面は、前述した会話形式でメッセージが表示されるトークルームとは異なる画面であり、検索機能が提供する画面の1つである。図12に例示したように、検索結果画面には、グループCにおいて話者“p2”が投稿したメッセージが時系列順にリスト表示される。つまり、抽出部13は、メッセージ情報記憶部4の中から、グループCのグループトークルームにおいて話者“p2”が投稿したメッセージを抽出していることになる。これにより、グループCのグルー

10

20

30

40

50

ブトークルームにおいて特定の話者“ p 2 ”が投稿したメッセージのみを抽出して表示することができる。

【0099】

なお、検索結果は、専用の検索結果画面を用いずに、グループCのグループトークルームの中から話者“ p 2 ”以外の話者が投稿したメッセージを削除して表示させるようにしてもよい。

【0100】

図13は、本実施の形態における検索結果を表示するための画面の他の例を示す図である。図13では、キーワードとして“費用”、検索範囲として“グループD”が指定されたときの検索結果の例である。話者は指定されていない。図13に示す検索結果画面から明らか

10

【0101】

また、変更部11は、表示情報を参照して話者“ p 1 ”に関する情報の表示位置が他の相手と異なるよう表示を変更している。このように、また、話者によってメッセージの表示形態を異ならせている。図13には、メッセージの表示領域内のパターンや表示色を話者によって変更している例が示されている。このように、制御部1は、話者毎に話者に関する情報の表示を変更してもよい。すなわち、前述した表示位置や表示形態の変更と組み合わせ

20

【0102】

図14は、本実施の形態における検索結果を表示するための画面の他の例を示す図である。図14では、キーワードとして“会議”、検索範囲として“グループA, B”が指定されたときの検索結果の例である。話者は指定されていない。なお、話者“ p 1 ”及びユーザは、グループAに属し、話者“ p 2 ”, “ p 3 ”及びユーザは、グループBに属しているものとする。つまり、抽出部13は、メッセージ情報記憶部4の中から、グループAのグループトークルームにおいて“会議”という文字を含むメッセージを抽出すると共に、グループBのグループトークルームにおいて“会議”という文字を含むメッセージを抽出していることになる。このように、抽出部13は、複数のグループ（会話グループ）に投稿されたメッ

30

【0103】

また、変更部11は、表示情報を参照してグループAに属する話者に関する情報の表示位置が画面中央に表示されるよう変更している。なお、表示情報の設定に基づきグループ毎に表示位置を異ならせるのではなく、表示形態を異ならせるようにしてグループのメッセージを判別しやすいようにしてもよい。

【0104】

図14に示す検索結果画面から明らかのように、検索条件に複数のトークルームが指定されることによって、抽出部13は、複数のグループを横断して検索を行い、複数のトークルームにおいて投稿されたメッセージを一画面上に表示させることができる。つまり、複数のトークルームを跨いでメッセージを一画面上にまとめて表示させることができる。なお、複数のグループから抽出したメッセージを時系列順に並べて表示することを想定しているが、これに限る必要はない。例えば、グループ毎にまとめて表示するようにしてもよい。

40

【0105】

図11～図14を用いて説明した検索機能では、指定された検索条件に合致するメッセージを抽出して一画面上に表示できるようにした。以降に説明する検索機能では、検索条件をユーザに指定させるのではなく、問合せのメッセージを検索し、その問合せのメッセージと当該問合せに対する回答のメッセージとの組を自動的に抽出する機能を提供する。

【0106】

50

問合せのメッセージと当該問合せに対する回答のメッセージの組合せとして、いわゆるQ & A形式のメッセージが考えられる。図15は、本実施の形態において、Q & A形式のメッセージを抽出して表示するための画面の表示の一例を示す図である。抽出部13は、メッセージ情報記憶部4の中から問合せのメッセージを抽出する。Q & A形式の会話の場合、問合せ、つまり質問(Q)は、疑問文で記載されたメッセージである。疑問文であるかどうかは、メッセージの文末に疑問符“?”が付いているかどうかで判断してもよい。つまり、抽出部13は、メッセージ情報記憶部4の中から疑問符“?”が付いているメッセージを問合せのメッセージとして抽出する。

【0107】

続いて、抽出部13は、意味解釈できるAI(人工知能)を利用して、問合せに対する回答(A)かどうかを推定して回答のメッセージを抽出する。あるいは、質問に含まれる用語に関連する用語を含むメッセージを回答のメッセージとして抽出してもよい。図15には、質問に含まれている「飲み会」に関連する「鍋」、「ピストロ」、「飲み放題」等の用語が含まれているメッセージが回答のメッセージとして抽出されている例が示されている。関連する用語は、データベースを予め用意しておいてもよいし、外部のデータベースを利用してもよい。あるいは、質問に対して即答される場合を想定して、質問のメッセージの直後のメッセージを回答のメッセージと推測して抽出するようにしてもよい。

【0108】

また、問合せのメッセージとして、質問以外に、例えば会議等のイベントへの参画を問い合わせるような場合がある。この場合の回答のメッセージには、「参加」、「不参加」、「○」、「×」、「OK」、「NG」、「大丈夫」、「残念」等の参加／不参加を表明するための記号が含まれている可能性が高い。従って、このような参加／不参加を表明するための記号を所定の記号として予め設定しておき、抽出部13は、メッセージ情報記憶部4の中から所定の記号を含むメッセージを抽出する。

【0109】

なお、問合せのメッセージ及びその回答のメッセージは、基本的には同じトークルーム内に投稿されることが推測できるので、回答のメッセージの検索範囲は、問合せのメッセージと同じトークルーム内とすればよい。もちろん、問合せの内容によっては、問い合わせされたトークルーム以外のトークルームを検索範囲としてもよい。また、前述したように検索条件を指定することによって、抽出する問合せのメッセージを絞り込むようにしてもよい。また、画面に表示されるメッセージを含む話者に関する情報の表示位置又は表示形態を話者毎に変更して表示するようにしてもよい。

【符号の説明】

【0110】

1 制御部、2 通信処理部、3 ユーザインタフェース(UI)部、4 メッセージ情報記憶部、5 表示情報記憶部、10 スマホ、11 変更部、12 設定部、13 抽出部、21 CPU、22 ROM、23 RAM、24 ストレージ、25 ネットワークインタフェース、26 タッチパネル、27 内部バス。

10

20

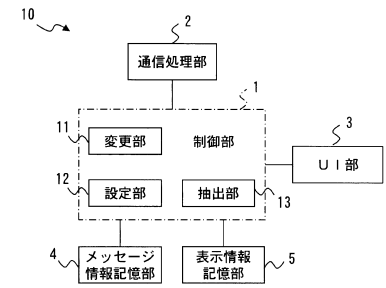
30

40

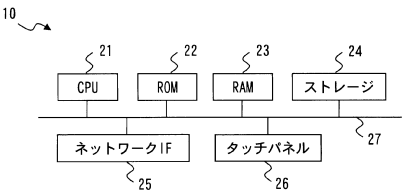
50

【図面】

【図 1】



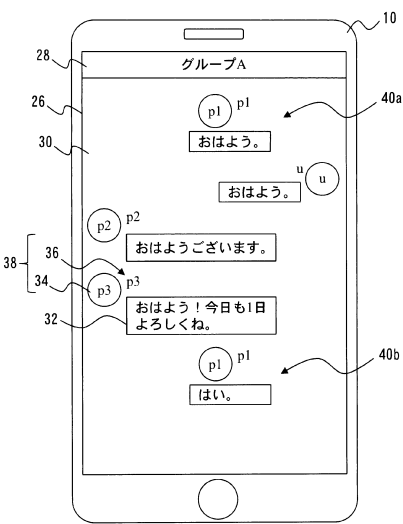
【図 2】



【図 3】

表示情報		
設定対象	設定内容	適用トークルルーム
画像／話者名／メッセージ	・表示位置 ・画像の大きさ／形状 ・文字の大きさ／フォント／表示色	個人／会話グループ／話者グループ

【図 4】



10

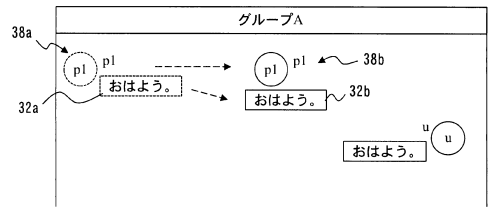
20

30

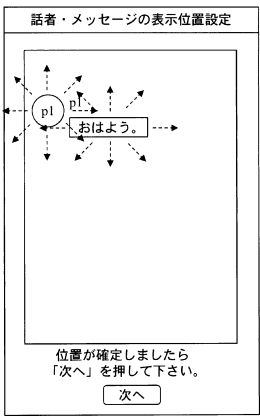
40

50

【図 5】

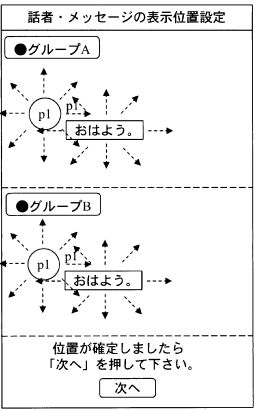


【図 6】

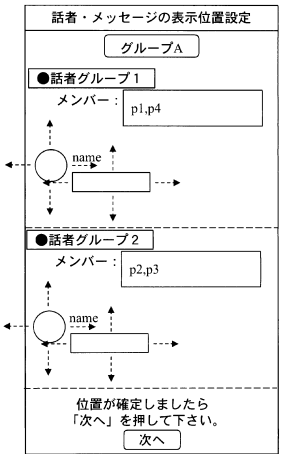


10

【図 7】



【図 8】



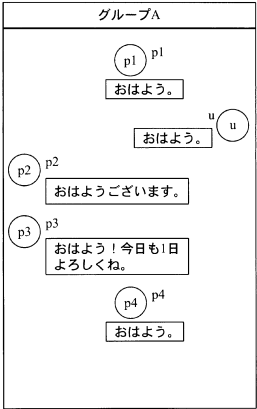
20

30

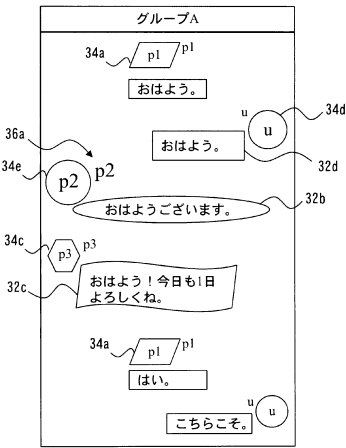
40

50

【図 9】



【図 10】



10

【図 11】

検索画面

話者：

キーワード：

検索範囲：

全トークルーム
トークルームを指定

条件が確定しましたら
「検索」を押して下さい。

検索

【図 12】

検索結果画面

「p2」の「グループC」における
メッセージ一覧

こんにちは。今夜は空
いていますか？

残念です。では、来週
の金曜日は？

よかったです。では、
18時に横浜駅で。

楽しみにしています。

OK

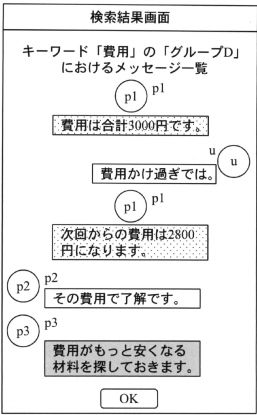
20

30

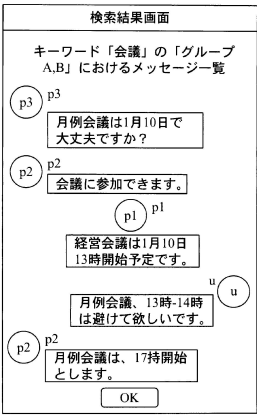
40

50

【図 1 3】

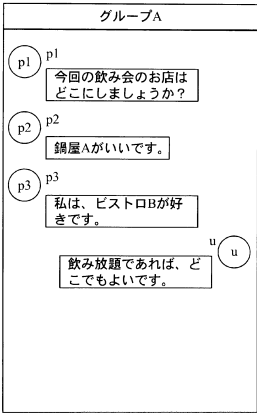


【図 1 4】

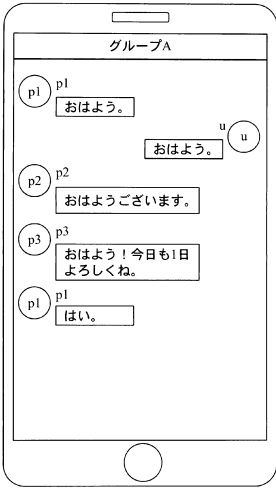


10

【図 1 5】



【図 1 6】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2017-078965 (JP, A)
 米国特許出願公開第 2013/0091443 (US, A1)
 特表 2017-510893 (JP, A)
 特開 2011-232913 (JP, A)
 米国特許出願公開第 2017/0272264 (US, A1)
 米国特許出願公開第 2017/0111299 (US, A1)
 特開平 11-242545 (JP, A)
 特開 2014-071616 (JP, A)
 特開 2004-213153 (JP, A)
 特開 2001-312744 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 G 0 6 F 3 / 0 4 8 1