

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-235656

(P2014-235656A)

(43) 公開日 平成26年12月15日(2014.12.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06Q 10/10 (2012.01)</b>	G06Q 10/10	5B084
<b>G06F 13/00 (2006.01)</b>	G06F 13/00 650B	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2013-118105 (P2013-118105)	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂九丁目7番3号
(22) 出願日	平成25年6月4日(2013.6.4)	(74) 代理人	110001210 特許業務法人YK I 国際特許事務所
		(72) 発明者	渡邊 岳人 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
		Fターム(参考)	5B084 AA02 AA16 AB04 EA02

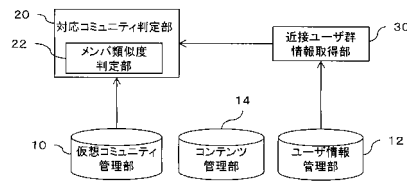
(54) 【発明の名称】 プログラム及び情報共有支援システム

(57) 【要約】

【課題】複数人の会合に関して生成された情報を当該複数人の集団に対応する情報共有手段に登録する処理を容易にする。

【解決手段】仮想コミュニティ管理部10には、各仮想コミュニティの参加メンバの情報が登録されている。近接ユーザ群情報取得部30は、各ユーザの携帯端末から位置情報を取得し、それら位置情報に基づき、互いに近接しているユーザ群を特定する。メンバ類似度判定部22は、特定された互いに近接しているユーザ群と、各仮想コミュニティの参加メンバとの間のメンバ構成の類似度を計算する。対応コミュニティ判定部20は、類似度が高い仮想コミュニティを候補としてユーザに提示し、ユーザにその中から今回の会合に対応する仮想コミュニティを選択させる。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

コンピュータを、

仮想的な情報共有手段ごとに、当該情報共有手段で情報共有を行うユーザグループの情報を管理する情報共有管理手段、

互いに近接しているユーザ群の情報を取得する近接ユーザ群情報取得手段、及び、

前記情報共有管理手段に管理された各情報共有手段に対応するユーザグループと、前記近接ユーザ群情報取得手段が取得した情報が示す前記互いに近接しているユーザ群と、の類似度に応じて、前記互いに近接しているユーザ群に対する前記各情報共有手段の適合度を求め、求めた適合度に基づき、前記互いに近接しているユーザ群に対応する情報共有手段の判定を行う判定手段、

前記判定手段が情報共有手段の中で適合度が高いと判定した情報共有手段を、前記互いに近接しているユーザ群の対応候補として提示する提示手段、

として機能させるためのプログラム。

**【請求項 2】**

前記コンピュータを、

前記情報共有手段に対応するユーザグループに含まれる各ユーザにつき、当該ユーザが当該情報共有手段を過去に利用した時点での当該ユーザの所属組織を記憶する所属組織記憶手段、

として更に機能させると共に、

前記判定手段は、前記互いに近接しているユーザ群に対する前記情報共有手段の適合度を求める際に、前記互いに近接しているユーザ群に含まれる各ユーザの前記判定の時点での所属組織が、前記所属組織記憶手段に記憶された当該ユーザグループ内の各ユーザの所属組織から変化している場合には、当該ユーザの前記適合度への寄与を下げる、ことを特徴とする請求項 1 に記載のプログラム。

**【請求項 3】**

前記コンピュータを、

前記情報共有手段に登録される会合記録情報に対応する会合の開催日を記憶する開催日記憶手段、

として更に機能させると共に、

前記判定手段は、前記開催日記憶手段に記憶された前記情報共有手段に対応する会合の開催日が前記判定の時点に近いほど、当該情報共有手段の前記適合度を高くする、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプログラム。

**【請求項 4】**

前記コンピュータを、

前記情報共有手段に登録される会合記録情報に対応する会合の開催日を記憶する開催日記憶手段、

として機能させると共に、

前記判定手段は、前記互いに近接しているユーザ群が検出されたタイミングが、前記開催日記憶手段に記憶された前記情報共有手段に対応する過去の会合の開催日の周期性を満たしている場合に、そうでない場合よりも当該情報共有手段の前記適合度を高くする、ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

**【請求項 5】**

前記コンピュータを、

前記各情報共有手段に記憶された各情報の話題を記憶する話題記憶手段、及び、

取得された前記互いに近接しているユーザ群に関連づけて入力された情報から話題を抽出する話題抽出手段、

として更に機能させると共に、

前記判定手段は、前記話題抽出手段が抽出した話題と、前記話題記憶手段に記憶された、前記情報共有手段に対応する話題と、の類似度が高いほど、当該情報共有手段の前記適

10

20

30

40

50

合度を高くする、ことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 6】

前記コンピュータを、

前記互いに近接しているユーザ群が情報共有を行うための一時的な情報共有手段、及び

前記判定手段の判定結果に基づいて特定された、前記互いに近接しているユーザ群が利用すべき情報共有手段に対して、前記一時的な情報共有手段を併合する併合手段、

として更に機能させることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 7】

仮想的な情報共有手段ごとに、当該情報共有手段で情報共有を行うユーザグループの情報を管理する情報共有管理手段と、

互いに近接しているユーザ群の情報を取得する近接ユーザ群情報取得手段と、

前記情報共有管理手段に管理された各情報共有手段に対応するユーザグループと、前記近接ユーザ群情報取得手段が取得した情報が示す前記互いに近接しているユーザ群と、の類似度に応じて、前記互いに近接しているユーザ群に対する前記各情報共有手段の適合度を求め、求めた適合度に基づき、前記互いに近接しているユーザ群に対応する情報共有手段の判定を行う判定手段と、

前記判定手段が情報共有手段の中で適合度が高いと判定した情報共有手段を、前記互いに近接した位置に存在するユーザ群の対応候補として提示する提示手段と、

を備える情報共有支援システム。

【請求項 8】

コンピュータを、

仮想的な情報共有手段ごとに、当該情報共有手段で情報共有を行うユーザグループのメンバー情報と、活動の開催日を含む活動状況を示す情報と、を管理する情報共有管理手段、互いに近接した位置に存在するユーザ群の情報を取得する近接ユーザ群情報取得手段、前記互いに近接した位置に存在するユーザ群の情報と前記各情報共有手段の適合度を求め、求めた適合度に基づき、前記互いに近接した位置に存在するユーザ群に対応する情報共有手段の判定を行う判定手段、

前記判定手段が各情報共有手段の中で適合度が高いと判定した情報共有手段を、前記互いに近接した位置に存在するユーザ群の対応候補として提示する提示手段、

として機能させ、

前記判定手段は、前記ユーザグループのメンバー構成と前記互いに近接した位置に存在するユーザ群のメンバー構成との一致度合いから算出する類似度、前記情報共有手段ごとの最新の活動の開催日、及び前記情報共有手段ごとの過去の活動の開催日の周期性の少なくとも二つを利用して前記適合度を求めるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プログラム及び情報共有支援システムに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、各端末の位置に応じて区分される複数のチャットルームを生成し、各端末の位置に応じてチャットルームを選択させるシステムが開示されている。

【0003】

特許文献 2 には、位置情報に対応する電子掲示板を用意し、ユーザの位置に応じて、電子掲示板への参加を促すシステムが開示されている。

【0004】

特許文献 3 が開示されたシステムでは、移動体通信端末にその端末のユーザのデータと

10

20

30

40

50

そのユーザが出会いたい人に関するデータ（これらのデータをまとめてキーデータと称する）を記録する。そして、移動体通信端末は、キーデータを近傍通信にて他の移動体通信端末と交換して、近くに相互に出会いたい人がいた場合にそのことをユーザに知らせる。

【0005】

特許文献4に開示される端末は、位置的な条件を満たす他端末を検索し、条件を満たした端末を同じ集団に属していると判定し、その端末を記録する。

【0006】

特許文献5に開示された方式では、携帯通信装置は、入力された共通のグループコードを記憶部に記憶して集団を形成し、所定の発信周期に従って記憶部に記憶された共通のグループコードによる呼び出し信号を定期的に近距離通信部から発信する。また、他の携帯通信装置が発信する共通のグループコードを含む呼び出し信号を近距離通信部によって受信する。そして、所定の離脱警告時間以上共通のグループコードを含む呼び出し信号を受信できないとき、ユーザに対して集団から離れたことを示す警告を発する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2001-325199号公報

【特許文献2】特開2004-054316号公報

【特許文献3】特開2002-024113号公報

【特許文献4】特開2005-094322号公報

20

【特許文献5】特開2007-074574号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、複数人の会合に関して生成された情報を当該複数人の集団に対応する情報共有手段に登録する処理を、本発明を用いない場合より容易にすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1に係る発明は、コンピュータを、仮想的な情報共有手段ごとに、当該情報共有手段で情報共有を行うユーザグループの情報を管理する情報共有管理手段、互いに近接しているユーザ群の情報を取得する近接ユーザ群情報取得手段、及び、前記情報共有管理手段に管理された各情報共有手段に対応するユーザグループと、前記近接ユーザ群情報取得手段が取得した情報が示す前記互いに近接しているユーザ群と、の類似度に応じて、前記互いに近接しているユーザ群に対する前記各情報共有手段の適合度を求め、求めた適合度に基づき、前記互いに近接しているユーザ群に対応する情報共有手段の判定を行う判定手段、前記判定手段が情報共有手段の中で適合度が高いと判定した情報共有手段を、前記互いに近接しているユーザ群の対応候補として提示する提示手段、として機能させるためのプログラムである。

30

【0010】

請求項2に係る発明は、前記コンピュータを、前記情報共有手段に対応するユーザグループに含まれる各ユーザにつき、当該ユーザが当該情報共有手段を過去に利用した時点での当該ユーザの所属組織を記憶する所属組織記憶手段、として更に機能させると共に、前記判定手段は、前記互いに近接しているユーザ群に対する前記情報共有手段の適合度を求める際に、前記互いに近接しているユーザ群に含まれる各ユーザの前記判定の時点での所属組織が、前記所属組織記憶手段に記憶された当該ユーザグループ内の各ユーザの所属組織から変化している場合には、当該ユーザの前記適合度への寄与を下げる、ことを特徴とする請求項1に記載のプログラムである。

40

【0011】

請求項3に係る発明は、前記コンピュータを、前記情報共有手段に登録される会合記録情報に対応する会合の開催日を記憶する開催日記憶手段、として更に機能させると共に、

50

前記判定手段は、前記開催日記憶手段に記憶された前記情報共有手段に対応する会合の開催日が前記判定の時点に近いほど、当該情報共有手段の前記適合度を高くする、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプログラムである。

【0012】

請求項 4 に係る発明は、前記コンピュータを、前記情報共有手段に登録される会合記録情報に対応する会合の開催日を記憶する開催日記憶手段、として機能させると共に、前記判定手段は、前記互いに近接しているユーザ群が検出されたタイミングが、前記開催日記憶手段に記憶された前記情報共有手段に対応する過去の会合の開催日の周期性を満たしている場合に、そうでない場合よりも当該情報共有手段の前記適合度を高くする、ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のプログラムである。

10

【0013】

請求項 5 に係る発明は、前記コンピュータを、前記各情報共有手段に記憶された各情報の話題を記憶する話題記憶手段、及び、取得された前記互いに近接しているユーザ群に関連づけて入力された情報から話題を抽出する話題抽出手段、として更に機能させると共に、前記判定手段は、前記話題抽出手段が抽出した話題と、前記話題記憶手段に記憶された、前記情報共有手段に対応する話題と、の類似度が高いほど、当該情報共有手段の前記適合度を高くする、ことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のプログラムである。

【0014】

請求項 6 に係る発明は、前記コンピュータを、前記互いに近接しているユーザ群が情報共有を行うための一時的な情報共有手段、及び、前記判定手段の判定結果に基づいて特定された、前記互いに近接しているユーザ群が利用すべき情報共有手段に対して、前記一時的な情報共有手段を併合する併合手段、として更に機能させることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のプログラムである。

20

【0015】

請求項 7 に係る発明は、仮想的な情報共有手段ごとに、当該情報共有手段で情報共有を行うユーザグループの情報を管理する情報共有管理手段と、互いに近接しているユーザ群の情報を取得する近接ユーザ群情報取得手段と、前記情報共有管理手段に管理された各情報共有手段に対応するユーザグループと、前記近接ユーザ群情報取得手段が取得した情報が示す前記互いに近接しているユーザ群と、の類似度に応じて、前記互いに近接しているユーザ群に対する前記各情報共有手段の適合度を求め、求めた適合度に基づき、前記互いに近接しているユーザ群に対応する情報共有手段の判定を行う判定手段と、前記判定手段が情報共有手段の中で適合度が高いと判定した情報共有手段を、前記互いに近接しているユーザ群の対応候補として提示する提示手段と、を備える情報共有支援システムである。

30

【0016】

請求項 8 に係る発明は、コンピュータを、仮想的な情報共有手段ごとに、当該情報共有手段で情報共有を行うユーザグループのメンバ情報と、活動の開催日を含む活動状況を示す情報と、を管理する情報共有管理手段、互いに近接した位置に存在するユーザ群の情報を取得する近接ユーザ群情報取得手段、前記互いに近接した位置に存在するユーザ群の情報と前記各情報共有手段の適合度を求め、求めた適合度に基づき、前記互いに近接した位置に存在するユーザ群に対応する情報共有手段の判定を行う判定手段、前記判定手段が各情報共有手段の中で適合度が高いと判定した情報共有手段を、前記互いに近接した位置に存在するユーザ群の対応候補として提示する提示手段、として機能させ、前記判定手段は、前記ユーザグループのメンバ構成と前記互いに近接した位置に存在するユーザ群のメンバ構成との一致度合いから算出する類似度、前記情報共有手段ごとの最新の活動の開催日、及び前記情報共有手段ごとの過去の活動の開催日の周期性の少なくとも二つを利用して前記適合度を求めるプログラム。

40

【発明の効果】

【0017】

請求項 1、7 又は 8 に係る発明によれば、複数人の会合に関して生成された情報を当該

50

複数人の集団に対応する情報共有手段に登録する処理を、本発明を用いない場合より容易にすることができる。

【0018】

請求項2に係る発明によれば、会合に対してユーザが所属組織を代表して参加している場合に、この発明を用いない場合よりも適切な適合度を算出することができる。

【0019】

請求項3に係る発明によれば、判定の時点に近い会合に対応する情報共有手段ほど、互いに近接しているユーザ群に対応するものとして選ばれやすくすることができる。

【0020】

請求項4に係る発明によれば、周期的に開催されている会合に対応する情報共有手段を、この発明を用いない場合よりも適切に判定することができる。

【0021】

請求項5に係る発明によれば、互いに近接しているユーザ群に対応する情報共有手段を、話題の類似性も考慮に入れて判定することができる。

【0022】

請求項6に係る発明によれば、互いに近接しているユーザ群の間で一時的な情報共有手段での情報共有を可能としつつ、後で、それらユーザ群に対応する既存の情報共有手段を特定し、特定した情報共有手段に対し一時的な情報共有手段に登録された情報を併合することができる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】実施形態のシステム構成の一例を示す図である。

【図2】仮想コミュニティ管理部が管理する情報の一例を示す図である。

【図3】ユーザ情報管理部が管理する情報の一例を示す図である。

【図4】コンテンツ管理部が管理する情報の一例を示す図である。

【図5】実施形態の処理手順の一例を示す図である。

【図6】変形例のシステム構成の一例を示す図である。

【図7】会議情報管理部が管理する情報の一例を示す図である。

【図8】変形例処理手順の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

例えば企業内には、部や課などといった組織上の固定的な部門や、新製品開発や販売促進などといった個別の目的のために一時的なプロジェクトチームなどのユーザグループが存在する。これらユーザグループ内での情報共有のために、電子掲示板やメッセージングサービス、ファイル共有サービス（これらは一例に過ぎない）などといった仮想的な情報共有手段が利用されることが多くなってきている。また、電子掲示板やファイル共有サービスなどといった複数のサービスを統合した情報共有サービスも存在する。これら仮想的な情報共有手段は、インターネットやイントラネットなどのデータ通信ネットワーク上に設けられた1台のサーバ、又は連携する複数台のサーバ、等として構築される。

【0025】

ユーザグループごとの情報共有を行う場合、そのような仮想的な情報共有手段がユーザグループごとに用意される。ユーザグループに属する個々のユーザは、そのユーザグループに対応する情報共有手段にアクセスし、その情報共有手段を用いて同じグループ内の他のユーザと情報共有を図る。以下では、そのような情報共有手段を介して互いにつながるユーザのグループ、又はその情報共有手段自体のことを、「仮想コミュニティ」と呼ぶ。情報共有手段を介して情報共有を行うユーザたちが、仮想的な共同体（コミュニティ）を形成しているとみるのである。

【0026】

仮想コミュニティにおける具体的な情報共有のシーンとしては、例えば、次のようなものが例示できる。新製品「A」の開発プロジェクトのメンバは、そのプロジェクトのため

10

20

30

40

50

に用意されたポータルウェブページにログインし、そのサイトにある電子掲示板やメッセージングシステムを用いて他のメンバと議論する。または、実際の会議のための資料をそのサイトのファイル共有サービスにアップロードしたり、ダウンロードした会議資料を会議中に閲覧したり、会議資料に対して会議中に書き込みを行い、書き込み結果を会議中にアップロードして他の会議参加者と共有したり、会議の議事録を会議後にアップロードして他のメンバと共有したりする。

#### 【 0 0 2 7 】

さて、一人のユーザが異なる複数のユーザグループに属することも多く、かなり多数のユーザグループに属する場合もある。ユーザが利用する可能性がある仮想コミュニティは、そのユーザが属するユーザグループの数だけ存在する。また、企業などのある程度大きな規模の組織で用いられる情報共有サービスや公衆用の情報共有サービスの場合、サービスが管理している仮想コミュニティの数は膨大なものとなる。ユーザは、自分が属する複数の仮想コミュニティの中から、あるいは企業などで用いられる情報共有サービスが管理する膨大な数の仮想コミュニティの中から、自分がアクセスしたい仮想コミュニティを検索し、選択する必要がある。このような検索、選択操作はユーザにとって負担となるが、特にスマートフォンやタブレット端末などの携帯端末を用いるユーザにとっては、画面が小さいなどの理由から負担が大きい。

#### 【 0 0 2 8 】

以下では、スマートフォンやタブレット端末などの携帯端末を携帯している複数のユーザが同じ場所に集まって会議や相談などを行う場合を代表例にとり、それらユーザがその会議等に対応する適切な仮想コミュニティを容易に利用できるよう支援するシステムを説明する。以下に示すシステムは、物理的に互いに近接した位置に集まっているユーザの情報に基づき、それらユーザ群に対応する仮想コミュニティの候補をいくつか求めたり、それらユーザ群に対応する仮想コミュニティを1つに絞り込んだりする。

#### 【 0 0 2 9 】

図1に、本実施形態の情報共有支援システムの機能ブロック図を示す。このシステムは、例えば、複数の仮想コミュニティを管理している企業内の情報共有サービスのサブシステムとして構成される。図1には、情報共有サービスのためのシステムのうちその情報共有支援システム（すなわち同じ場所に会合しているユーザ群に対応する可能性が高い仮想コミュニティ（情報共有手段）を絞り込んだり、特定したりするためのサブシステム）に関連する要素群を示す。

#### 【 0 0 3 0 】

図1において、仮想コミュニティ管理部10は、個々の仮想コミュニティの管理情報を記憶し、管理する。仮想コミュニティ管理部10が記憶している管理情報の例を、図2に示す。

#### 【 0 0 3 1 】

図2の例では、仮想コミュニティ管理部10は、仮想コミュニティごとに、コミュニティID、コミュニティ名、メンバ構成、更新日の各情報項目を記憶している。コミュニティIDは、当該仮想コミュニティを一意に識別する識別情報である。コミュニティ名は、仮想コミュニティのメンバが当該コミュニティに付けた名称である。

#### 【 0 0 3 2 】

メンバ構成は、当該仮想コミュニティの参加メンバのユーザIDのリストである。ユーザIDは、情報共有サービス（あるいはこのサービスのサービス対象である企業等の組織）においてユーザを一意に識別するための識別情報である。メンバ構成の欄に列挙されたユーザIDの集合が、当該仮想コミュニティに対応するユーザグループを表している。メンバ構成の情報は、例えば仮想コミュニティを管理する管理者が登録する。また、この代わりに、後述する近接ユーザ群情報取得部30が求めた互いに近接するユーザ群（すなわち現実の場所での会合に参加しているユーザたち）を、仮想コミュニティのメンバ構成として登録してもよい。また、メンバ構成の欄に登録されている情報を、会議等の会合の都度、近接ユーザ群情報取得部30が求めた互いに近接するユーザ群の情報によって更新し

10

20

30

40

50

てもよい。例えば、当該仮想コミュニティに対応する現実の会合に新たに参加したユーザなどと言った追加条件を満たす新規ユーザ（その時点では当該コミュニティのメンバではない人）をメンバ構成の欄に追加したり、会合へ参加しなくなったなどといった削除条件を満たすメンバをメンバ構成の欄から削除したりしてもよい。このような追加や削除は、仮想コミュニティ管理部10が自動的に行ってもよいし、当該仮想コミュニティのメンバ（例えば管理者）の承諾を求め、承諾があった場合に実行するようにしてもよい。後者の場合、仮想コミュニティ管理部10は、追加や削除の条件を満たすユーザを求めて管理者等に提示し、管理者等から追加や削除の承諾を受けると、メンバ欄に対する追加や削除を行う。

【0033】

情報共有サービスは、このメンバ構成の情報を参照することで、当該仮想コミュニティに対するユーザのアクセス（例えば当該コミュニティに対応する情報共有用ウェブサイトへのログイン）を認めるかどうかを判定する。

【0034】

更新日は、当該仮想コミュニティで共有される情報の最新の更新日を示している。共有される情報（電子掲示板、共有されるファイルなど）は、コンテンツ管理部14に記憶されている。例えば、電子掲示板に新たな記事が書き込まれたり、ファイル共有サービスに新たなファイルが登録されたり、既存ファイルが編集等により更新されたりした場合などが、共有される情報の更新の例である。

【0035】

図2に例示した情報項目はあくまで一例に過ぎない。仮想コミュニティ管理部10は、図2に例示した情報項目の全てを記憶している必要ははく、また図2に例示した以外の情報項目を記憶してもよい。

【0036】

図1の説明に戻ると、ユーザ情報管理部12は、各ユーザの管理情報を記憶し、管理する。ユーザ情報管理部12は、情報共有サービスに固有のものであってもよいし、企業等の組織の様々な情報処理サービスにて共用される、ユーザ管理のためのデータベースであってもよい。

【0037】

図3に、ユーザ情報管理部12が保持するユーザ管理情報の一例を示す。この例では、ユーザ情報管理部12は、ユーザごとに、ユーザID、表示名、利用端末情報を記憶している。ユーザIDは、前述の通り、ユーザの識別情報である。表示名は、情報共有サービスにおいて当該ユーザを表示する際に用いる名称である。例えば、電子掲示板上当該ユーザの投稿した記事を表示する場合、その記事の投稿者の情報として、その表示名が表示される。利用端末情報は、そのユーザが利用している携帯端末を一意に識別する識別情報（例えばMACアドレス等の個体識別番号、携帯電話番号など）である。利用端末情報は、携帯端末から情報共有支援システムに対してユーザIDが送られず、利用端末情報が送られてくる場合に、ユーザの識別のために用いる。なお、図3に例示した情報項目はあくまで一例に過ぎず、ユーザ情報管理部12は、図3に例示した情報項目の全てを記憶している必要ははく、また図3に例示した以外の情報項目を記憶してもよい。

【0038】

再び図1に戻ると、コンテンツ管理部14は、共有対象のコンテンツのデータを記憶し、管理する。共有対象のコンテンツには、例えば、文書ファイル、画像ファイル、動画ファイル、音声ファイル、マルチメディアファイルなどのファイル、電子掲示板の記事群、メッセージングサービスのメッセージ群などがある。

【0039】

図4に、コンテンツ管理部14が記憶するコンテンツの管理情報の一例を示す。この例では、コンテンツ管理部14は、コンテンツごとに、コンテンツID、コンテンツ名、対応コミュニティ、コンテンツデータ、及び話題の各項目を記憶している。コンテンツIDは、当該コンテンツを一意に識別するための識別情報である。コンテンツ名は、そのコン

10

20

30

40

50



コンテンツに対してユーザが付けた名称であり、例えばファイル名がその一例である。対応コミュニティは、当該コンテンツが共有される仮想コミュニティの識別情報（コミュニティID）である。コンテンツデータは、当該コンテンツの本体データ（例えばファイル）である。図4の例では、「コンテンツデータ」の欄には、文書ファイル自体が登録されている。なお、「コンテンツデータ」の欄には、コンテンツそのものの代わりに、コンテンツの記憶場所（ファイルなど）の識別情報を登録するようにしてもよい。話題は、当該コンテンツの本体データから抽出された話題情報である。話題は、例えば、公知の、あるいはこれから開発される話題抽出技術やキーワード抽出技術などを用いて、コンテンツの本体データから抽出される。また、ユーザが、当該コンテンツの話題を入力してもよい。1つのコンテンツに対し、複数の話題が登録される場合もある。

10

## 【0040】

なお、図4に例示した情報項目はあくまで一例に過ぎず、コンテンツ管理部14は、図4に例示した情報項目の全てを記憶している必要はなく、また図4に例示した以外の情報項目を記憶してもよい。

## 【0041】

再び図1に戻ると、近接ユーザ群情報取得部30は、現実の場での会合に参加しているユーザ群、すなわち互いに近接しているユーザ群の情報を取得する。互いに近接しているユーザ群の特定には、従来技術の説明にて例示した特許文献に記載された技術も含め、従来より様々な技術が提案されている。近接ユーザ群情報取得部30は、そのような従来技術、又はこれから開発される近接ユーザ群識別技術を用いて、互いに近接しているユーザ群を識別する。

20

## 【0042】

例えば、近接ユーザ群情報取得部30は、各ユーザの携帯端末から本システム宛に送られてくるユーザID（又は利用端末情報）及び位置情報から、互いに近接した位置にいる各ユーザのユーザIDを特定する。そして、それら特定したユーザID群を「互いに近接しているユーザ群」を表す情報として用いる。位置情報は、例えば、携帯端末が搭載しているGPS（グローバル・ポジショニング・システム）センサによって求められる。すなわち、この例では、ユーザが、例えば携帯端末にインストールされた（情報共有サービスの利用のためのクライアントとして機能する）アプリケーションを起動するなどの操作で、携帯端末に対して本システムへのアクセス（例えばログイン）を指示すると、携帯端末（そのアプリケーション）が、記憶しているユーザID又は利用端末情報と、GPSセンサから取得した位置情報を本システムに送る。システム内の近接ユーザ群情報取得部30は、各ユーザの携帯端末から送られてくる位置情報から、それらユーザのうち互いに近接しているユーザ群を判定する。なお、互いに近接しているか否かは、ユーザ相互の距離があらかじめ定めた閾値以下であるか、などといった従来からの判定手法あるいはこれから開発される同目的のための判定手法を用いて判定すればよい。なお、近接ユーザ群情報取得部30は、携帯端末から利用端末情報が送られてきた場合は、その利用端末情報に対応するユーザIDをユーザ情報管理部12から求める。

30

## 【0043】

また、「互いに近接しているユーザ群」の別の求め方として、会合しているユーザの携帯端末同士が、赤外線通信や近距離無線通信（例えばNFC：Near Field Communication）などの近距離通信方式を利用して相互に通信を行うことで、各携帯端末が、自分自身の近くにいる他の携帯端末を認識するという方法もある。この方法を用いる場合、会合しているユーザのうちの誰かが本システムにアクセスすると、そのユーザの携帯端末から本システムに対して、その携帯端末が近距離通信にて認識した各携帯端末から得たユーザID（又は利用端末情報）を送信する。近接ユーザ群情報取得部30は、その携帯端末から受信したユーザID（又は利用端末情報）の組を、「互いに近接しているユーザ群」の情報として認識する。

40

## 【0044】

対応コミュニティ判定部20は、近接ユーザ群情報取得部30が取得した「互いに近接

50

しているユーザ群」(以下、「近接ユーザ群」と呼ぶ)の情報を用いて、そのユーザ群に対応する仮想コミュニティを判定する。

【0045】

図1の例では、対応コミュニティ判定部20は、メンバ類似度判定部22を用いて近接ユーザ群と各仮想コミュニティとの間のメンバ構成の類似度を求め、その類似度に基づいてそのユーザ群に対応する仮想コミュニティを判定する。

【0046】

特定の仮想コミュニティと近接ユーザ群との間のメンバ構成の類似度には、例えば、その仮想コミュニティと近接ユーザ群との間のメンバ同士の一一致率を用いてもよい。

【0047】

一一致率を求める際の分母には、例えば、仮想コミュニティのメンバ総数を用いる。この例では、仮想コミュニティのメンバのうちその近接ユーザ群に属する者の数をその仮想コミュニティのメンバ総数で割った値が、近接ユーザ群とその仮想コミュニティとの類似度となる。例えば、近接ユーザ群の構成がユーザA、ユーザB、ユーザCであり、ある仮想コミュニティのメンバ構成がユーザA、ユーザB、ユーザDである場合、仮想コミュニティの参加メンバーが3人のうち、ユーザA、ユーザBの2ユーザが近接ユーザ群のユーザと一致する。この場合、その仮想コミュニティと近接ユーザ群との類似度は $2/3 = 66\%$ である。また、近接ユーザ群がユーザA、ユーザB、ユーザCであり、仮想コミュニティの参加メンバーがユーザA、ユーザD、ユーザEである場合は、両者の類似度(この場合は一一致率)は $33\%$ である。

【0048】

また、類似度、すなわち一一致率を求める際の分母に、近接ユーザ群に含まれるユーザの総数を用いてもよい。この例では、近接ユーザ群内のユーザのうちその仮想コミュニティに属するユーザの数をその近接ユーザ群のユーザ総数で割った値が、近接ユーザ群とその仮想コミュニティとの類似度となる。例えば、近接ユーザ群の構成がユーザA、ユーザB、ユーザC、ユーザD、ユーザEであり、ある仮想コミュニティのメンバ構成がユーザA、ユーザB、ユーザFである場合、近接ユーザ群に含まれる5人のうち、ユーザA、ユーザBの2人が仮想コミュニティのユーザと一致する。この場合、その仮想コミュニティと近接ユーザ群との類似度は $2/5 = 40\%$ である。

【0049】

また、類似度としての一一致率として、近接ユーザ群と仮想コミュニティとの間で一致するユーザ(メンバ)の数の2倍を、近接ユーザ群のユーザ総数と仮想コミュニティのメンバ総数との和により割った値を用いてもよい(一致ユーザ数を2倍しているのは、分母とするユーザ総数の和とのバランスをとるため)。

【0050】

また、類似度として近接ユーザ群と仮想コミュニティとの間で一致するユーザ(メンバ)の数そのものを用いてもよい。

【0051】

また、そのような一一致率又は一致数そのものではなく、一一致率又は一致数を計算式に当てはめて得られる値を類似度として用いてもよい。

【0052】

また、近接ユーザ群を構成するユーザの数が、仮想コミュニティのメンバ総数よりも大幅に多い(例えば、前者から後者を引いた減算結果が、あらかじめ定めた閾値より大きい)場合、メンバ構成の類似度を計算せず、その仮想コミュニティを候補から外すようにしてもよい。この場合、その近接ユーザ群には、その仮想コミュニティに属さないユーザが多数含まれていることになるので、その近接ユーザ群がその仮想コミュニティに対応する可能性が低いからである。

【0053】

また、これに加えて、近接ユーザ群を構成するユーザの数が、仮想コミュニティのメンバ総数よりも大幅に少ない場合に、メンバ構成の類似度を計算せず、その仮想コミュニテ

10

20

30

40

50

ィを候補から外すようにしてもよい。

【0054】

また、以上の例では、仮想コミュニティのメンバを全て同じ重み付けで取り扱ったが、このかわりに、それら各メンバを、仮想コミュニティに対する参加度合い（活動度合いと捉えてもよい）に応じて重み付けしてもよい。参加度合いが高いメンバほど、一致率又は一致数の計算における重み付けを重くする。

【0055】

参加度合いとしては、例えば、当該仮想コミュニティに対応する会合への参加率を用いてもよい。過去の個々の会合について、参加者のリストと、その会合に対応する仮想コミュニティ（これは例えばこの実施形態のシステムを用いて求めてもよい）とを記録しておくことで、仮想コミュニティの各メンバが、そのコミュニティに対応する過去の会合の総数のうち、何回の会合に参加したかを求めることができ、参加回数を総数で割ることで参加率が計算できる。仮想コミュニティに対応する実際の会合への参加だけでなく、仮想コミュニティ自体への参加（すなわち掲示板への投稿や資料のアップロードなどといった情報の登録、あるいは情報の閲覧）も勘定に入れて、参加度合いを求めるようにしてもよい。

10

【0056】

また、過去の参加を全て同じ重みで扱うのではなく、現在に近い参加ほど大きな重みを付けを行った上で、参加率を計算するようにしてもよい。このようにすれば、最近仮想コミュニティに活発に参加している人ほど、その仮想コミュニティに対する近接ユーザ群の類似度に大きく寄与することとなる。

20

【0057】

上述のようにしてメンバ類似度判定部22が近接ユーザ群に対する仮想コミュニティの類似度を求めると、対応コミュニティ判定部20は、その類似度をあらかじめ定めた閾値と比較し、類似度が閾値より大きい場合に、その仮想コミュニティが近接ユーザ群に対応（類似）すると判定する。例えば類似度として上述の一致率を用い、閾値を60%とした場合、例えば類似度が66%の仮想コミュニティは近接ユーザ群に対応すると判定し、35%の仮想コミュニティは近接ユーザ群に対応しないと判定する。

【0058】

対応コミュニティ判定部20は、このようにして求められた近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティのリストをそれら近接ユーザ群のいずれかのユーザ（複数人であってもよい）の携帯端末に送信し、ユーザにその中から現在の会合で利用する仮想コミュニティを選択させる。

30

【0059】

ユーザにより仮想コミュニティが選択されると、対応コミュニティ判定部20は、選択された仮想コミュニティのコミュニティIDを、その近接ユーザ群に含まれる各ユーザの携帯端末に通知する。これにより、各ユーザの携帯端末は、その選択された仮想コミュニティにアクセスすることができ、その仮想コミュニティに登録されているコンテンツを閲覧したり、その仮想コミュニティに対して情報を登録したりすることが可能となる。

【0060】

なお、類似度に基づき判定された近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティが1つだけである場合、対応コミュニティ判定部20は、その対応コミュニティをその近接ユーザ群が利用する仮想コミュニティであると自動的に判定してもよい。

40

【0061】

次に、図5を参照して、図1のシステムが実行する処理手順の一例を説明する。この例では、まず近接ユーザ群情報取得部30が、現実の場所にて会合している各ユーザの携帯端末から位置情報を取得し（S10）、それら位置情報から近接ユーザ群（互いに近接しているユーザの集合）を判定する（S12）。

【0062】

次にメンバ類似度判定部22が、仮想コミュニティ管理部10から仮想コミュニティを

50

1つ取り出し(S14)、その仮想コミュニティとS12で求めた近接ユーザ群との類似度を計算し(S16)、得られた類似度と仮想コミュニティとの対応関係を記憶する。このとき、類似度があらかじめ定めた閾値より低い場合は、その仮想コミュニティは近接ユーザ群と関係が薄いものとして捨てる(すなわちその対応関係を記憶しない)ようにしてもよい。

#### 【0063】

そして、仮想コミュニティ管理部10内にある全ての仮想コミュニティについてS14及びS16の処理を繰り返す(S18)。全ての仮想コミュニティについて、近接ユーザ群との類似度の計算が完了すると(S18の判定結果がY)、対応コミュニティ判定部20は、計算した類似度が上位の仮想コミュニティを候補として選定し、それら選定した候補のリストを、選択肢として、近接ユーザ群内のいずれか1以上のユーザに提示する(S20)。選定する候補は、類似度が最上位からあらかじめ定めた数の仮想コミュニティとしてもよい。また、閾値以上の類似度を持つ仮想コミュニティを全て候補として選定してもよい。

10

#### 【0064】

選択肢を提示されたユーザが、自身の携帯端末上で、その選択肢の中から1つの仮想コミュニティを今回の会合に対応するものとして選択すると、本システムの対応コミュニティ判定部20は、選択されたその仮想コミュニティを、その近接ユーザ群に対応づける(S22)。例えば、対応コミュニティ判定部20は、その近接ユーザ群に含まれるユーザから投稿される情報は、その仮想コミュニティのコンテンツとして記憶する。また、近接ユーザ群に含まれる各ユーザからのアクセスに対して、その仮想コミュニティの画面(ウェブページなど)を提供し、その仮想コミュニティに登録されているコンテンツを入手可能とする。

20

#### 【0065】

既に開始しており、いずれかの仮想コミュニティに対応づけられている会合に、新たなユーザが参加した場合、そのユーザが自身の携帯端末から本システムにアクセスすると、近接ユーザ群情報取得部30がそのユーザの位置情報を携帯端末から取得する。そして、その位置情報から、そのユーザが、その会合に対応する近接ユーザ群の近傍に位置することを認識し、そのユーザをその会合に対応する仮想コミュニティに関連づける。これにより、そのユーザは携帯端末を介してその仮想コミュニティの情報を入手し、またそのユーザが携帯端末から本システムに送信した情報は、その仮想コミュニティに関連づけて保存されることとなる。

30

#### 【0066】

この実施形態では、近接ユーザ群とメンバ構成が似ている仮想コミュニティが候補として絞り込まれるので、ユーザは、絞り込まれた候補の中から会合に対応するものを選択すれば済む。

#### 【0067】

次に、図6~図8を参照して、上記実施形態の変形例を説明する。上記実施形態では、近接ユーザ群と仮想コミュニティとのメンバ構成の類似度から、その近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティ(あるいはその候補)を判定した。これに対し、この変形例では、メンバ構成の類似度に加え、更に他の情報を考慮して、近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティの判定を行う。

40

#### 【0068】

図6に、この変形例の情報共有支援システムの機能ブロック図を示す。図6において、図1に示す要素と同様の要素には同一符号を付し、重複した説明を省略する。

#### 【0069】

図6のシステムは、会議情報管理部18を備える。会議情報管理部18は、各課総コミュニティに属するユーザ群が過去に開催した会議等の会合(以下、「会議」と総称)の管理情報を記憶し、管理する。

#### 【0070】

50

図7に会議情報管理部18が有する管理情報の一例を示す。この例では、会議ごとに、その管理情報として、会議ID、対応コミュニティ、参加メンバ、開催日の情報を記録している。会議IDは、その会議を一意に識別するための識別情報である。同じメンバーによる会議であっても、開催日(あるいは日時)が異なれば、別の会議IDが付与される。対応コミュニティは、その会議に対応すると判定(本システムの支援を利用したユーザによる判定、又は本システムによる自動判定)された仮想コミュニティのコミュニティIDを示す。開催日は、当該会議の開催日の日付である。もちろん、もっと詳しく開催時刻(開始時刻、又は、終了時刻、又はその両方)の情報まで記録してもよい。

【0071】

参加メンバは、その会議に参加した各メンバのユーザIDを示す。また、この例では、参加メンバの欄には、各メンバの所属部門の情報も含まれる。所属部門の情報は、企業等の組織内の各部門のうち、当該メンバが所属している部門を示す情報である。所属部門の情報は、会議の開催時に本システムが、組織が管理する組織情報データベース(各社員の氏名、現在の所属部門などの情報が登録されている)から取得し、記録する。

10

【0072】

図6に戻ると、対応コミュニティ判定部20は、メンバ類似度判定部22a、活動度判定部24、周期性判定部26、話題類似度判定部28を有する。メンバ類似度判定部22a、活動度判定部24、周期性判定部26、話題類似度判定部28は、それぞれ別々の観点から、ある仮想コミュニティが近接ユーザ群に適合している度合いを求めるためのスコアを求める。対応コミュニティ判定部20は、それら各部が求めたスコアを総合することで、その仮想コミュニティの近接ユーザ群に対する適合度を計算する。適合度の計算に際しては、各部が求めたスコアのうち、少なくとも二つを用いるようにして計算してもよい。そして、仮想コミュニティのうち適合度が高いものを、近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティの候補として選抜してユーザに選択肢として提示する。例えば、予め定められた閾値より高い適合度を有する仮想コミュニティを適合度が高い順にユーザに提示してもよい。または、適合度が最高のものを近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティとして自動判定する。

20

【0073】

すなわち、上述の実施形態では、近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティをメンバ構成の類似度のみから判定したが、この変形例では、更に別の観点での評価値(スコア)も考慮して判定を行う。以下、各観点での評価値の算出についての例を説明する。

30

【0074】

メンバ類似度判定部22aは、近接ユーザ群情報取得部30が求めた近接ユーザ群と、各仮想コミュニティとのメンバ構成の類似度を計算するにあたり、各ユーザの所属部門の情報を考慮に入れる。例えば企業内の会議の中には、企業内の各部門を代表するユーザ(部門の中で選ばれたユーザ)が集まって行うものも少なくない。例えば、あるユーザ1が過去に部門aを代表してある仮想コミュニティAに対応する会議に参加していたとして、そのユーザ1が組織替えで部門bに移った後では、そのユーザ1が部門aの代表としてその仮想コミュニティAに対応する会議に参加することはなくなる。逆に言えば、その組織替えの後にそのユーザ1が参加した会議は、仮想コミュニティAに対応するものである可能性は低い。

40

【0075】

そこで、メンバ類似度判定部22aは、近接ユーザ群と、各仮想コミュニティとのメンバ構成の類似度を計算する際、近接ユーザ群のユーザと仮想コミュニティのメンバの所属部門の情報を計算に入れる。

【0076】

ここで、近接ユーザ群に含まれる各ユーザの所属部門の情報は、各ユーザの現在の所属部門の情報を管理している組織情報データベースから取得すればよい。一方、仮想コミュニティの各メンバの所属部門の情報は、会議情報管理部18に記憶される、その仮想コミュニティに対応する過去の会議の参加メンバの情報(図7参照)から取得すればよい。1

50

つの例では、その仮想コミュニティに対応する過去の最新（開催日が最も新しい）の会議の参加メンバの情報に含まれる、各メンバの所属部門の値を取得する。また、この代わりに、直近のあらかじめ定めた数の会議、あるいは直近のあらかじめ定めた期間内に開催された会議の情報から、各メンバの所属部門の値を取得してもよい。このようにして取得した直近の複数回の会議における同じメンバの所属部門が異なっている場合は、時期が新しい会議の所属部門を優先して採用するようにすればよい。

【0077】

1つの例では、メンバ類似度判定部22aは、このようにして求めた所属部門の情報を用いて、近接ユーザ群と仮想コミュニティとの間で、ユーザIDと所属部門のペアが一致するユーザを、それら両者間で一致するユーザとしてカウントする。逆に言えば、近接ユーザ群と仮想コミュニティとに、同じユーザIDを持つユーザが含まれていたとしても、そのユーザの所属部門がそれら両者の間で異なっていれば、そのユーザはそれら両者間で一致するユーザには勘定しない。この条件のもとで、近接ユーザ群と仮想コミュニティとの間で「一致」するユーザの数又は一致率から、両者の類似度を計算する。

10

【0078】

また、別の例では、近接ユーザ群と仮想コミュニティとの間でのユーザIDの一致に対してポイントを与え、更にそのユーザの所属部門がそれら両者の間で一致する場合に加算ポイントを与え、これらポイントの合計に基づいて類似度を求める。例えば、あるユーザ1が近接ユーザ群と仮想コミュニティとの両方に含まれており、それら両方でのそのユーザ1の所属部門が一致している場合には、類似度の計算では、ユーザIDの一致で例えば1ポイント、所属部門の一致で更に1ポイントの、合計2ポイントをそのユーザ1に対して計上する。また、例えば、近接ユーザ群と仮想コミュニティとの両方に含まれるあるユーザ2の所属部門がそれら両者間で異なる場合には、ユーザ2には1ポイントを計上する。近接ユーザ群と仮想コミュニティのいずれか一方にしか含まれないユーザ、あるいは両方に含まれないユーザは0ポイントである。このようにして、近接ユーザ群と仮想コミュニティの間で一致するユーザのポイントの合計値、又はその合計値をある計算式に適用することで求められる値を、それら両者のメンバ構成の類似度とする。

20

【0079】

活動度判定部24は、各仮想コミュニティの活動度を求める。この活動度は、仮想コミュニティの活動の強さを表す値である。1つの例では、仮想コミュニティに対応する実際の会議が開催された日時が現在時刻に近いほど、その仮想コミュニティの活動度が高いとする。すなわち、現在時点から見て最新の会議の開催日時が新しいほど、当該仮想コミュニティの活動度が高い。この活動度が高い仮想コミュニティほど、近接ユーザ群に対応する候補として選ばれやすくする。

30

【0080】

周期性判定部26は、今回の会議（すなわち近接ユーザ群が検出された時点のユーザたちの集まり）が、仮想コミュニティに対応する過去の会議の開催周期に合致しているかどうかを判定する。そして、合致している場合に、その仮想コミュニティがその会議に対応する候補として選ばれやすくする。例えば、合致している場合には、当該仮想コミュニティに対してあらかじめ定めたスコア（周期性の観点でのプラス評価値）を付与し、合致していない場合にはそのスコアの付与は行わない。

40

【0081】

ここで、仮想コミュニティに対応する過去の会議の開催周期は、会議情報管理部18に記録された、その仮想コミュニティに対応する各会議の開催日から求めればよい。

【0082】

話題類似度判定部28は、今回の会議の話題と仮想コミュニティの話題との類似度を計算する。今回の会議の話題は、今回の会議に関連して本システムに入力された各種の情報（例えば、会議中に会議参加者がアップロードした資料、議事録など）に対して、公知の話題抽出技術を適用することで求めればよい。また、仮想コミュニティの話題は、コンテンツ管理部14に保存されている、当該仮想コミュニティに対応するコンテンツの話題情

50

報（図4参照）から求めればよい。仮想コミュニティに対応するコンテンツが複数存在する場合は、各コンテンツの話題をすべて合わせたものをその仮想コミュニティの話題としてもよいし、それら各コンテンツの話題のうち出現頻度の高いもの（例えば閾値との比較や、出現頻度の最上位から所定数を選ぶことにより選抜すればよい）を選び、選んだものを仮想コミュニティの話題としてもよい。

【0083】

今回の会議の話題と仮想コミュニティの話題との類似度は、例えば、両者の間で一致する話題の数に基づき求めればよい。例えば、両者の間で一致する話題の数が多いほど、話題の観点での両者の類似度を高くする。

【0084】

この変形例の処理手順の一例を、図8に示す。図8において、図5の処理手順と同様のステップには同じ符号を付して、重複した説明を省略する。

【0085】

この手順では、S14で仮想コミュニティ管理部10から仮想コミュニティを取り出した都度、その仮想コミュニティと近接ユーザ群との間のメンバ構成の類似度（メンバ類似度判定部22a）を求めると共に（S16a）、その仮想コミュニティの活動度（活動度判定部24）、周期性評価値（周期性判定部26）、及び話題の類似度（話題類似度判定部28）を求める（S32）。S16aでは、各ユーザの所属部門も考慮に入れた類似度を計算する。そして、求めたそれら各観点での評価値を総合することで、近接ユーザ群に対するその仮想コミュニティの適合度を計算する（S34）。適合度は、それら各観点の

10

20

【0086】

そして、仮想コミュニティ管理部10内にある全ての仮想コミュニティについてS14、S16a、S32及びS34の処理を繰り返す（S36）。全ての仮想コミュニティについて、近接ユーザ群に対する適合度の計算が完了すると（S36の判定結果がY）、対応コミュニティ判定部20は、適合度が上位の仮想コミュニティを候補として選定し、それら選定した候補のリストを、選択肢として、近接ユーザ群内のいずれか1以上のユーザに提示する（S38）。そして、ユーザが携帯端末上で、その選択肢の中から1つの仮想コミュニティを今回の会合に対応するものとして選択すると、本システムの対応コミュニティ判定部20が、選択されたその仮想コミュニティを、その近接ユーザ群に対応づける（S22）。

30

【0087】

以上に説明した変形例では、メンバ構成の類似度に対し、仮想コミュニティの活動度、周期性評価値、及び話題の類似度という3つの観点の評価値を組み合わせることで適合度を計算したが、これは一例に過ぎない。適合度算出のためにメンバ構成の類似度に組み合わせるのは、仮想コミュニティの活動度、周期性評価値、及び話題の類似度のうちの1つだけであってもよいし、それら3つのうちの2つであってもよい。

【0088】

以上の例では、現実の会議（会合）に参加している近接ユーザ群が特定された時点で、その近接ユーザ群に対応する仮想コミュニティを判定した。この代わりに、本システムが、特定した近接ユーザ群のための一時的な仮想コミュニティを作成し、その一時的な仮想コミュニティを、後で、仮想コミュニティ管理部10に登録された既存の仮想コミュニティにマージ（合併）できるようにしてもよい。この例では、本システムは、近接ユーザ群に含まれる各ユーザに対してその一時的な仮想コミュニティを通知し、それら各ユーザは、会議中はその一時的な仮想コミュニティに対して情報を登録したり、その一時的な仮想コミュニティに登録された情報を閲覧したりすることで、情報共有を行う。

40

【0089】

そして、この例では、一時的な仮想コミュニティのマージ先の仮想コミュニティの候補を求めたり、マージ先を自動判定する際に、上述した実施形態や変形例で説明した方式を

50

利用する。

【 0 0 9 0 】

この例では、会議の中で作成された文書等の情報の登録先の仮想コミュニティを会議の開始時点で特定する必要はない。会議中に生成された情報は、その会議（近接ユーザ群）専用に用意された一時的な仮想コミュニティに登録する。そして、本システムは、会議中または会議終了後のいずれかの時点で、上述の実施形態や変形例で説明した方式によりマージ先の仮想コミュニティの候補を求め、近接ユーザ群内のいずれかのユーザにそれら候補の中からマージ先を選択させる。あるいは、上述の実施形態や変形例で説明した方式によりマージ先の仮想コミュニティを自動判定する。

【 0 0 9 1 】

例えば、会議の終了後、議事録が一時的な仮想コミュニティに登録された時点で、その会議に参加した近接ユーザ群やその議事録から抽出した話題等を用いて、仮想コミュニティ管理部 10 内の既存の仮想コミュニティの中からその会議への適合度の高い仮想コミュニティを求める。例えば、近接ユーザ群に含まれるあるユーザから一時的な仮想コミュニティに対して議事録が登録された場合、本システムが、その議事録の話題を求め、その話題や近接ユーザ群のメンバ構成などから上述の方式により各仮想コミュニティの適合度を求める。そして、その適合度が上位の仮想コミュニティのリストをそのユーザに提示し、そのリスト中からその会議に対応する仮想コミュニティを選択させる。なお、議事録だけでなく、会議中にその一時的な仮想コミュニティに登録された他の情報の話題も考慮に入れて、既存の各仮想コミュニティのその会議に対する適合度を計算するようにしてもよい。

【 0 0 9 2 】

会議の開始時点では、議事録などといった会議中に生成される情報は仮想コミュニティの適合度の算出に利用できない。

【 0 0 9 3 】

これに対し、この例では、会議を踏まえて生成された議事録等の情報を利用することで、話題の観点も加えた適合度を求めることができる。話題も考慮に入れた適合度を用いることで、より適切な仮想コミュニティが選抜される可能性が高くなる。

【 0 0 9 4 】

また、この例では、会議で見るべき成果が得られなかった場合、一時的な仮想コミュニティに登録した情報を、仮想コミュニティ管理部 10 内に登録しないという選択も可能になる。すなわち、例えば本システムは、一時的な仮想コミュニティについて、近接ユーザ群に含まれるいずれかのユーザに対し、正式の仮想コミュニティにマージするか消去するかを選択肢を提供し、消去が選択された場合には、その一時的な仮想コミュニティのデータ（参加メンバ等の管理情報と、会議中に関連づけて登録されたコンテンツ情報）を消去する。逆にマージが選択された場合は、上述の実施形態または変形例の方式で候補となる正式の仮想コミュニティを求め、その中からユーザにマージ先を選択させる。

【 0 0 9 5 】

以上に例示した情報共有支援システムは、例えば、汎用のコンピュータに当該装置の各機能モジュールの処理を表すプログラムを実行させることにより実現される。ここで、コンピュータは、例えば、ハードウェアとして、CPU等のマイクロプロセッサ、ランダムアクセスメモリ（RAM）およびリードオンリメモリ（ROM）等のメモリ（一次記憶）、HDD（ハードディスクドライブ）を制御するHDDコントローラ、各種I/O（入出力）インタフェース、ローカルエリアネットワークなどのネットワークとの接続のための制御を行うネットワークインタフェース等が、たとえばバスを介して接続された回路構成を有する。また、そのバスに対し、例えばI/Oインタフェース経由で、CDやDVDなどの可搬型ディスク記録媒体に対する読み取り及び/又は書き込みのためのディスクドライブ、フラッシュメモリなどの各種規格の可搬型の不揮発性記録媒体に対する読み取り及び/又は書き込みのためのメモリリーダーライター、などが接続されてもよい。上に例示した各機能モジュールの処理内容が記述されたプログラムがCDやDVD等の記録媒体を経由

10

20

30

40

50



して、又はネットワーク等の通信手段経由で、ハードディスクドライブ等の固定記憶装置に保存され、コンピュータにインストールされる。固定記憶装置に記憶されたプログラムがRAMに読み出されCPU等のマイクロプロセッサにより実行されることにより、上に例示した機能モジュール群が実現される。

【0096】

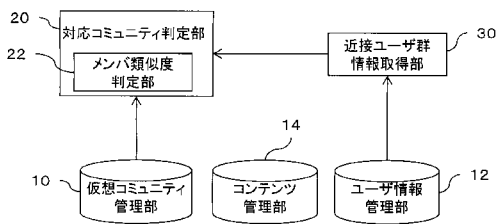
また以上に示した情報共有支援システムを構成する要素が複数のコンピュータ上に分散して実装され、各要素同士が互いに通信しながら上記実施形態または変形例の処理を実現してもよい。

【符号の説明】

【0097】

10 仮想コミュニティ管理部、12 ユーザ情報管理部、14 コンテンツ管理部、18 会議情報管理部、20 対応コミュニティ判定部、22、22a メンバ類似度判定部、24 活動度判定部、26 周期性判定部、28 話題類似度判定部、30 近接ユーザ群情報取得部。

【図1】



【図4】

コンテンツID	コンテンツ名	対応コミュニティ	コンテンツデータ	話題
コンテンツa	スケジュール案	コミュニティA	2013年度の特許検討のスケジュールは、……	特許、スケジュール、2013年度
コンテンツb	特許アイデア	コミュニティA	特許アイデアその1 ……	特許、アイデア
…	…	…	…	…

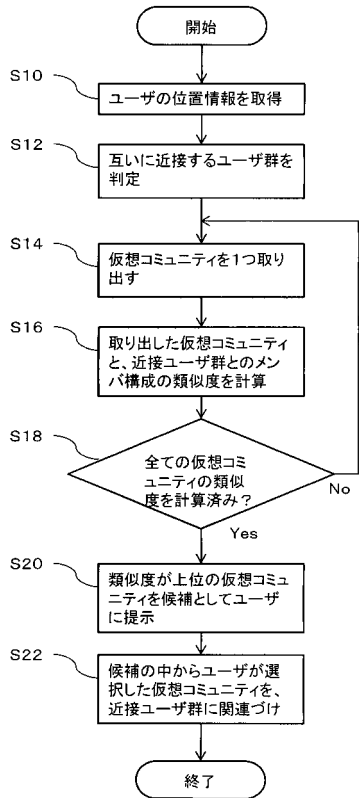
【図2】

コミュニティID	コミュニティ名	メンバ構成	更新日
コミュニティA	特許アイデア検討会	ユーザ1 ユーザ2 ユーザ3	2013/06/01
コミュニティB	次期製品検討	ユーザ2 ユーザ4 ユーザ5 ……	2013/05/30
…	…	…	…

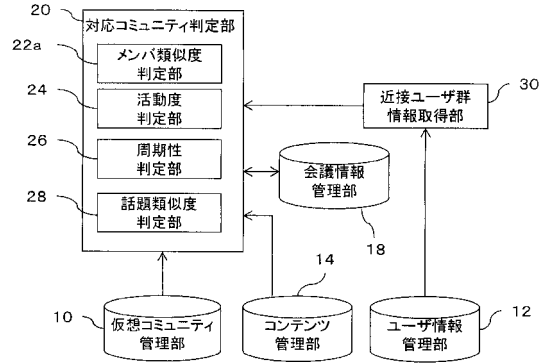
【図3】

ユーザID	表示名	利用端末情報
ユーザ1	さとう	abc123456
ユーザ2	すずき	bcde13579
…	…	…

【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

会議ID	対応コミュニティ	参加メンバー(所属)	開催日
会議0123	コミュニティA	ユーザ1 (a部門) ユーザ2 (b部門) ユーザ3 (c部門)	2013/06/01
会議0124	コミュニティB	ユーザ2 (b部門) ユーザ5 (b部門) ユーザ6 (d部門) .....	2013/05/30
...	...	...	...

【 図 8 】

