

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7626477号
(P7626477)

(45)発行日 令和7年2月4日(2025.2.4)

(24)登録日 令和7年1月27日(2025.1.27)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 L 51/56 (2022.01)

H 0 4 L 51/04 (2022.01)

G 0 6 Q 50/00 (2024.01)

H 0 4 L 51/56

H 0 4 L 51/04

G 0 6 Q 50/00 3 0 0

請求項の数 25 (全37頁)

(21)出願番号	特願2022-564152(P2022-564152)	(73)特許権者	520476341
(86)(22)出願日	令和3年4月23日(2021.4.23)		北京字節跳動網絡技術有限公司
(65)公表番号	特表2023-523228(P2023-523228 A)		Beijing Bytedance Network Technology Co., Ltd.
(43)公表日	令和5年6月2日(2023.6.2)		中華人民共和國100041北京市石景山区実興大街30号院3号楼2層B-0035房間
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/089214		Room B-0035, 2/F, No.3 Building, No.30, Shixing Road, Shijingshan District Beijing 100041 China
(87)国際公開番号	WO2021/218795		
(87)国際公開日	令和3年11月4日(2021.11.4)		
審査請求日	令和4年10月21日(2022.10.21)	(74)代理人	100107766
(31)優先権主張番号	202010364610.5		弁理士 伊東 忠重
(32)優先日	令和2年4月30日(2020.4.30)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報インタラクションの方法、装置、サーバー、システム及び記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報インタラクション方法であって、
IMサーバーは、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するステップであって、前記グループ作成要求メッセージがメールサーバーによって前記IMサーバーに送信される、ステップと、
前記IMサーバーは、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのIMクライアントに送信し、前記IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて前記討論グループを展示するようにするステップと、
前記IMサーバーは、前記メールサーバーを介して前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするステップと、を含み、
討論情報を前記IMクライアントに展示される討論グループと前記メールクライアントに表示される討論グループに同期展示する、方法。

【請求項2】

前記グループメンバーは、ターゲットメールの共有者及び被共有者を含み、
前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成する前記ステップは、
前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記共有者及び前記被共有者を含む討論

グループを作成するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記グループ作成要求メッセージは、前記メールサーバーによって、

ターゲットメールに基づいて前記共有者のメールクライアントによって生成された、前記グループメンバーの識別子が含まれた共有命令を受信し、

前記共有命令に基づいて、前記グループ作成要求メッセージを生成することによって生成される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記グループメンバーは、ターゲットメールの送信者、受信者及びコピー受信者のうちの少なくとも 1 つを含み、

前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成する前記ステップは、

前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記送信者、前記受信者及び前記コピー受信者のうちの少なくとも 1 つを含む討論グループを作成するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成した後、前記方法は、

前記ターゲットメールに基づいてユーザーのメールクライアントによって生成された処理命令を受信するステップであって、前記処理命令には前記ユーザーの識別子が含まれる、ステップと、

前記ユーザーの識別子に基づいて、前記ユーザーをグループメンバーとして前記討論グループに追加するステップと、をさらに含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーの IM クライアントに送信した後、前記方法は、

前記 IM クライアントにおける前記討論グループの討論情報を受信するステップと、

前記討論情報を前記メールクライアントに送信し、前記 IM クライアントの討論グループに表示される討論情報を、前記メールクライアントに表示される討論グループに同期展示するようにするステップと、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーの IM クライアントに送信した後、前記方法は、

前記メールクライアントによって送信された討論グループの討論情報を受信するステップと、

前記討論情報を前記 IM クライアントに送信し、前記メールクライアントの討論グループに表示される討論情報を前記 IM クライアントに表示される討論グループに同期展示するようにするステップと、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記メールサーバーによって前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信した後、前記方法は、

前記メールクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信するステップと、

前記討論グループ状態更新メッセージを前記 IM クライアントに送信し、前記 IM クライアントが前記討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにするステップと、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーの IM クライアントに送信した後、前記方法は、

前記 IM クライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信する

10

20

30

40

50

ステップと、

前記討論グループ状態更新メッセージを前記メールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにするステップと、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 0】

前記討論グループ状態更新メッセージは、グループメンバー更新メッセージ、討論グループの解散、討論グループにおいて討論情報を更新したこと及び討論グループの更新された討論情報が読まれたことのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 8 又は 9 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記 IM クライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信した後、前記方法は、

10

前記グループメンバー更新メッセージをメッセージキューに加入するステップであって、前記グループメンバー更新メッセージは、既存のグループメンバーの退会及び / 又は新規メンバーの加入を含む、ステップと、

前記メールサーバーによって送信されたグループメンバー状態取得命令を受信するステップと、

前記グループメンバー状態取得命令に基づいて、前記グループメンバー更新メッセージを前記メールサーバーに送信し、前記メールサーバーが前記グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新するようにするステップと、をさらに含む、請求項 1 0 に記載の方法。

20

【請求項 1 2】

前記グループメンバー状態取得命令は、前記メールサーバーが、IM サーバーのメッセージキューに前記グループメンバー更新メッセージが加入したことを監視したときに生成される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記メールサーバーによって前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信した後、前記方法は、

前記メールサーバーによって送信された、新規メンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信するステップと、

前記グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、新規メンバーを前記討論グループに追加するステップと、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 1 4】

前記グループメンバー追加要求メッセージは、前記メールサーバーがターゲットメールを前記新規メンバーに共有したときに送信される、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記メールサーバーによって送信された編集内容メッセージを受信するステップであって、前記編集内容メッセージは、ドキュメントサーバーが、各グループメンバーのメールクライアントによって送信されたメール編集命令に基づいて、前記ターゲットメールに対応する共有ドキュメントを編集した後、前記メールサーバーに送信されるものである、ステップと、

40

前記編集内容メッセージを前記 IM クライアントの討論グループに送信して展示するステップと、をさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 1 6】

情報インタラクション方法であって、

メールサーバーは、ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、前記共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成するステップと、

前記メールサーバーは、前記グループ作成要求メッセージを IM サーバーに送信し、前記 IM サーバーが前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージを前記グル

50

ープメンバーのIMクライアント及び前記メールサーバーに送信し、前記IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするステップと、

前記メールサーバーは、前記IMサーバーによって送信された前記グループ作成通知メッセージを受信して、前記グループ作成通知メッセージを前記メールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするステップと、を含み、

討論情報を前記IMクライアントに展示される討論グループと前記メールクライアントに表示される討論グループに同期展示する、方法。

【請求項 17】

前記グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信した後、前記方法は、
前記IMサーバーのメッセージキューを監視し、前記メッセージキューにグループメンバー更新メッセージが加入したと判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成するステップと、

前記グループメンバー状態取得命令を前記IMサーバーに送信するステップと、
前記グループメンバー状態取得命令に基づいて前記IMサーバーによって送信された前記グループメンバー更新メッセージを受信するステップと、

前記グループメンバー更新メッセージに基づいてターゲットメール協力者リストを更新するステップと、をさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記グループメンバー更新メッセージに基づいてターゲットメール協力者リストを更新した後、前記方法は、

更新された前記ターゲットメール協力者リストに基づいて、前記ターゲットメールに対する処理権限を新規メンバーに割り当て、及び、退会したメンバーに対して、前記ターゲットメールに対する処理権限を取り消すステップ、をさらに含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信した後、前記方法は、
メールクライアントによって送信された、グループメンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信するステップと、

前記グループメンバー追加要求メッセージを前記IMサーバーに送信し、前記IMサーバーが前記グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、新規メンバーを前記討論グループに追加するようにするステップと、をさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 20】

情報インタラクション装置であって、
グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するための討論グループ作成モジュールであって、前記グループ作成要求メッセージがメールサーバーによって送信される討論グループ作成モジュールと、

グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのIMクライアントに送信し、前記IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成通知メッセージ送信モジュールと、を含み、

前記グループ作成通知メッセージ送信モジュールはさらに、前記メールサーバーを介して前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするために用いられ、

討論情報を前記IMクライアントに展示される討論グループと前記メールクライアントに表示される討論グループに同期展示する、装置。

【請求項 21】

情報インタラクション装置であって、

10

20

30

40

50

ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、前記共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成するためのグループ作成要求メッセージ生成モジュールと、

前記グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、前記IMサーバーが前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのIMクライアント及びメールサーバーに送信し、前記IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成要求メッセージ送信モジュールと、を含み、

前記グループ作成要求メッセージ送信モジュールはさらに、前記IMサーバーによって送信された前記グループ作成通知メッセージを受信して、前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするために用いられ、

討論情報を前記IMクライアントに展示される討論グループと前記メールクライアントに表示される討論グループに同期展示する、装置。

【請求項 2 2】

IMサーバーであって、

1つ又は複数のプロセッサと、

1つ又は複数のプログラムを記憶するための記憶装置と、を含み、

前記1つ又は複数のプログラムが前記1つ又は複数のプロセッサによって実行される場合、前記1つ又は複数のプロセッサに、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか一項に記載の方法を実現させる、IMサーバー。

【請求項 2 3】

メールサーバーであって、

1つ又は複数のプロセッサと、

1つ又は複数のプログラムを記憶するための記憶装置と、を含み、

前記1つ又は複数のプログラムが前記1つ又は複数のプロセッサによって実行される場合、前記1つ又は複数のプロセッサに、請求項 1 6 ~ 1 9 のいずれか一項に記載の方法を実現させる、メールサーバー。

【請求項 2 4】

情報インタラクションシステムであって、請求項 2 2 に記載のIMサーバー、及び請求項 2 3 に記載のメールサーバーを含む、システム。

【請求項 2 5】

コンピュータプログラムが記憶されたコンピュータ可読記憶媒体であって、当該コンピュータプログラムがプロセッサによって実行されるとき、請求項 1 ~ 1 9 のいずれか一項に記載の方法を実現する、コンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本開示は2020年4月30日にて中国特許庁に提出され、出願番号が202010364610.5であり、発明の名称が「情報インタラクションの方法、装置、サーバー、システム及び記憶媒体」である中国特許出願に基づく優先権を主張し、その全内容を援用により本開示に組み込む。

【0 0 0 2】

本開示の実施例は、通信技術の分野に関し、特に、情報インタラクションの方法、装置、サーバー、システム及び記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

現在、通信技術の分野において、一般的に、多種の通信方式又は媒介に関し、例えば、メールサーバーによって、メールの関連機能を実現してサービスを提供し、インスタント

10

20

30

40

50

メッセージング (Instant Messaging、IM) サーバーによって、インスタントメッセージングの関連機能を実現してサービスを提供する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本開示の実現過程では、発明者らは、いくつかの実現形態において、上記の通信方式を採用すると、各サーバーにとって、通信時間が比較的長い場合、情報量が急増するため、通信処理効率の低下を招致し、ユーザーのオフィスニーズを満たすことができないという状況を発見した。

【0005】

本開示の実施例は、メールサーバーとインスタントメッセージングサーバーとが協働することを実現するために、情報インタラクションの方法、装置、サーバー、システム及び記憶媒体を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

第1の態様によれば、本開示の実施例は、情報インタラクション方法を提供し、当該方法は、

グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、グループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成するステップであって、グループ作成要求メッセージがメールサーバーによって送信される、ステップと、

グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにするステップと、を含む。

【0007】

第2の態様によれば、本開示の実施例は、別の情報インタラクション方法を提供し、当該方法は、

ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、前記共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成するステップと、

前記グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、前記IMサーバーが前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのIMクライアントに送信し、前記IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするステップと、を含む。

【0008】

第3の態様によれば、本開示の実施例は、情報インタラクション装置を提供し、当該装置は、

グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するための討論グループ作成モジュールであって、前記グループ作成要求メッセージがメールサーバーによって送信される討論グループ作成モジュールと、

グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのIMクライアントに送信し、前記IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成通知メッセージ送信モジュールと、を含む。

【0009】

第4の態様によれば、本開示の実施例は、別の情報インタラクション装置を提供し、当該装置は、

ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、前記共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成

10

20

30

40

50

要求メッセージを生成するためのグループ作成要求メッセージ生成モジュールと、

前記グループ作成要求メッセージをＩＭサーバーに送信し、前記ＩＭサーバーが前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのＩＭクライアントに送信し、前記ＩＭクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成要求メッセージ送信モジュールと、を含む。

【００１０】

第５の態様によれば、本開示の実施例はＩＭサーバーをさらに提供し、当該ＩＭサーバーは、

１つ又は複数のプロセッサと、

１つ又は複数のプログラムを記憶するための記憶装置と、を含み、

１つ又は複数のプログラムが１つ又は複数のプロセッサによって実行されるときに、１つ又は複数のプロセッサに、本開示の任意の実施例の方法を実現させる。

【００１１】

第６態様によれば、本開示の実施例は、メールサーバーをさらに提供し、当該メールサーバーは、

１つ又は複数のプロセッサと、

１つ又は複数のプログラムを記憶するための記憶装置と、を含み、

１つ又は複数のプログラムが１つ又は複数のプロセッサによって実行されるときに、１つ又は複数のプロセッサに、本開示の任意の実施例の方法を実現させる。

【００１２】

第７の態様によれば、本開示の実施例は、情報インタラクションシステムをさらに提供し、上記のＩＭサーバーとメールサーバーとを含む。

【００１３】

第８態様によれば、本開示の実施例は、コンピュータプログラムが記憶されたコンピュータ可読記憶媒体を提供し、当該プログラムはプロセッサによって実行されるときに、本開示の任意の実施例の方法を実現する。

【発明の効果】

【００１４】

本開示の実施例は、情報インタラクションの方法、装置、サーバー及び記憶媒体を提供する。ＩＭサーバーとメールサーバーとの協働によって、異なるサーバーにおいて情報の相互通信及び融和を実現することができ、それにより、情報処理効率を向上させ、ユーザーのオフィスニーズを満たしている。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

本開示の各実施例の上記及び他の特徴、利点、並びに態様は、添付の図面と併せて以下の具体的な実施形態を参照することによってより明らかになる。図面全体を通して、同一又は類似の符号は、同一又は類似の要素を示す。ここで、図面は、概略的なものであり、部品及び要素は必ずしも一定の縮尺で描かれているわけではない。

【００１６】

【図１】本開示の実施例１による情報インタラクション方法のフローチャートである。

【図２】本開示の実施例２による情報インタラクション方法のフローチャートである。

【図３】本開示の実施例３による情報インタラクション方法のフローチャートである。

【図４】本開示の実施例４による情報インタラクション方法のフローチャートである。

【図５】本開示の実施例５による情報インタラクション装置の構成概略図である。

【図６】本開示の実施例６による情報インタラクション装置の構成概略図である。

【図７】本開示の実施例７によるＩＭサーバーの構成概略図である。

【図８】本開示の実施例８によるメールサーバーの構成概略図である。

【図９】本開示の実施例９による情報インタラクションシステムの構成概略図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】**【0017】**

以下、図面を参照しながら本開示の実施例についてより詳しく説明する。本開示のいくつかの実施例は図面に示されているが、本開示は様々な形態で実現されることができ、本明細書に記載の実施例に制限されるものと解釈されるべきではなく、むしろこれらの実施例は本開示をより深くかつ完全に理解するために提供されることを理解されたい。また、本開示の図面及び実施例は、例示的な目的のためにのみ使用され、本開示の保護範囲を制限することを意図するものではないことは理解されるべきである。

【0018】

本開示の方法の実施形態に記載される各ステップは、異なる順序に従って実行され、及び/又は並行して実行されることが理解されるべきである。また、方法の実施形態は、追加のステップを含み、及び/又は図示されるステップの実行を省略し得る。本開示の範囲はこの点に関して限定されない。

【0019】

本明細書で使用される「含む」という用語及びその変形は、自由形式の包含、即ち、「含むがこれらに限定されない」という意味である。「に基づく」という用語は、「少なくとも部分的に基づく」という意味である。「一実施例」という用語は、「少なくとも1つの実施例」を意味し、「別の実施例」という用語は、「少なくとも1つの別の実施例」を意味し、「いくつかの実施例」という用語は、「少なくともいくつかの実施例」を意味する。他の用語の関連する定義は、以下で説明される。

【0020】

なお、本開示で言及される「第1」、「第2」などの概念は、異なる装置、モジュール又はユニットを区別するためにのみ使用され、これらの装置、モジュール、又はユニットによって実行される機能の順序又は相互依存関係を限定することを意図するものではない。

【0021】

なお、本開示で言及される「1つ」、「複数」の修飾は限定ではなく、例示的なものであり、当業者であれば理解できるように、本明細書において特に指摘されない限り、「1つ又は複数」として理解されるべきである。

【0022】

本開示の実施過程では、本開示の出願人は以下の状況を発見し、即ち、いくつかの実現において、単独にメールサーバーによってメールの関連機能を実現してサービスを提供し、又は、単独にIMサーバーによってインスタントメッセージングの関連機能を実現してサービスを提供すると、各サーバーにとって、通信時間が比較的長い場合、情報量が急増するため、通信処理効率の低下を招致し、ユーザーのオフィスニーズを満たすことができない。これに対して、本開示の実施例の技術案は、インスタントメッセージングIMサーバーとメールサーバーとの協働によって、異なるサーバーにおいて情報の相互通信及び融和を実現することができ、それにより、情報処理効率を向上させ、ユーザーのオフィスニーズを満たしている。

【0023】**実施例1**

図1は本開示の実施例1による情報インタラクション方法のフローチャートであり、本開示の実施例は、IMサーバーとメールサーバーとが協働する場合に適用されることができ、当該方法は、本開示の実施例による情報インタラクション装置によって実行されることができ、当該装置は、ソフトウェア及び/又はハードウェアの形態で実現され、一般的に、コンピュータ装置に統合されることができる。本開示の実施例の方法は具体的に以下のことを含む。

【0024】

図1に示すように、本開示の実施例の方法は以下のステップを含む。

ステップ101：グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、グループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループ

10

20

30

40

50

を作成し、グループ作成要求メッセージはメールサーバーによって送信される。

【 0 0 2 5 】

好ましくは、グループメンバーは、ターゲットメールの共有者及び被共有者を含んでもよく、この場合、当該ステップ 1 0 1 において、「グループ作成要求メッセージに基づいてグループメンバーを含む討論グループを作成する」ステップは、グループ作成要求メッセージに基づいて共有者及び被共有者を含む討論グループを作成するステップを含んでもよい。

【 0 0 2 6 】

なお、本開示の実施形態における共有者は 1 人であってもよく、被共有者は複数人であってもよく、本開示の実施形態は、被共有者の具体的な人数を限定していない。

10

【 0 0 2 7 】

好ましくは、グループ作成要求メッセージは、メールサーバーによって以下のように生成され、即ち、まず、ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された、グループメンバーの識別子が含まれた共有命令を受信し、次に、共有命令に基づいてグループ作成要求メッセージを生成する。

【 0 0 2 8 】

共有命令に含まれたグループメンバーの識別子は具体的に、グループメンバーの名前又はプロフィール写真であってもよく、本実施形態は、識別子の具体的なタイプを限定してはなく、グループメンバーを認識できれば、本開示の保護範囲内に該当する。メールサーバーは、ターゲットメールに基づいてグループメンバーのうち共有者のメールクライアントによって生成された、ターゲットメールの識別子情報及びグループメンバーの識別子が含まれた共有命令を受信し、共有命令に基づいて、グループ作成要求メッセージを生成し、グループ作成要求メッセージにはグループメンバーの識別子及びグループ識別子が含まれる。IMサーバーはグループ作成要求メッセージに基づいて、討論グループを作成することで、討論グループにおけるグループメンバーはいずれもターゲットメールを確認するとともに、作成された討論グループにおいて、共有者が共有したターゲットメールに対して討論を展開することができ、従って、本実施形態における討論グループは、ターゲットメールの共有シーンに基づいて作成される。

20

【 0 0 2 9 】

好ましくは、グループメンバーはターゲットメールの参加者を含み、ターゲットメールの参加者は、ターゲットメールに関連するユーザー、又はターゲットメールの処理に参加したユーザーを指し、例えば、ターゲットメールの参加者は、ターゲットメールの送信者、受信者及びコピー受信者(CC)であってもよく、即ち、グループメンバーはターゲットメールの送信者、受信者及びコピー受信者を含み、この場合、当該ステップ 1 0 1 において、「グループ作成要求メッセージに基づいてグループメンバーを含む討論グループを作成する」ステップは、グループ作成要求メッセージに基づいて、送信者、受信者及びコピー受信者のうちの少なくとも 1 つを含む討論グループを作成するステップを含む。

30

【 0 0 3 0 】

なお、本開示の実施形態は、送信者、受信者及びコピー受信者の具体的な人数を限定していない。

40

【 0 0 3 1 】

好ましくは、グループ作成要求メッセージは、メールサーバーによって以下のように生成され、即ち、ターゲットメールに基づいて受信者のメールクライアントによって生成されたマージ命令を受信し、マージ命令は、全てのマージ対象となるターゲットメールの識別子情報及びグループメンバーの識別子が含まれた命令を指し、当該マージ命令に基づいて、グループ作成要求メッセージを生成する。

【 0 0 3 2 】

マージ命令に含まれたグループメンバーの識別子は具体的に、グループメンバーの名前又はプロフィール写真であってもよく、本実施形態は、識別子の具体的なタイプを限定してはなく、グループメンバーを認識できれば、いずれも本開示の保護範囲内に該当し、メ

50

ールサーバーは、ターゲットメールに基づいてグループメンバーのうち受信者のメールクライアントによって生成されたマージ命令を受信し、マージ命令には具体的に、全てのマージ対象となるターゲットメールの識別子情報及びグループメンバーの識別子が含まれ、マージ命令に基づいて、グループ作成要求メッセージを生成し、グループ作成要求メッセージにはグループメンバーの識別子及びグループ識別子が含まれ、IMサーバーはグループ作成要求メッセージに基づいて、討論グループを作成することで、討論グループにおけるグループメンバーはいずれも全てのマージ対象となるターゲットメールを確認するとともに、作成された討論グループにおいて、受信者によってマージされたターゲットメールに対して討論を展開することができ、従って、本実施形態の討論グループはターゲットメールのマージシーンに基づいて作成される。

10

【0033】

なお、本開示において、グループメンバーは、ターゲットメールの共有者（共有元）、被共有者（共有相手）、送信者、受信者及びコピー受信者などを含むだけでなく、ターゲットメールに関連する他の参加者（例えば、ターゲットメールを転送する転送者など）を含んでもよい。さらに、これらの参加者に基づいて、対応する討論グループを作成し、具体的な作成過程は上記の討論グループの作成過程に類似し、ここで、贅言していない。

【0034】

また、本開示において、ターゲットメールの共有シーン又はマージシーンに基づいて討論グループを作成することに加えて、ターゲットメールに関する他の適用シーン（例えば転送、グループピングなど）に基づいて、討論グループを作成してもよく、具体的な作成過程は、上記の討論グループの作成過程に類似するため、ここで、贅言していない。これにより、オプションのインスタント方式は以下の通りであり、即ち、ターゲットメールに関連する新規イベントが発生した場合、ターゲットメールに基づいてユーザーのメールクライアントによって生成された新たな処理命令を受信した後、当該処理命令に含まれたユーザーの識別子に基づいて、ユーザーをグループメンバーとして、作成された討論グループに追加する。例えば、ターゲットメールが転送者によって転送された場合、ターゲットメールに基づいて転送者のメールクライアントによって生成された転送命令を受信した後、転送命令に含まれた転送者の識別子に基づいて、転送者をグループメンバーとして、作成された討論グループに追加する。

20

【0035】

ステップ102：グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにする。

30

【0036】

好ましくは、グループ作成要求メッセージに基づいてグループメンバーを含む討論グループを作成した後、メールサーバーによってグループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、メールクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにするステップをさらに含む。当該実現において、グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信することで、IMサーバーによって作成された討論グループをメールクライアントに展示することを実現することができる。

40

【0037】

具体的に、本実施形態におけるIMサーバーは、討論グループを作成した後、グループ作成通知メッセージを生成し、当該グループ作成通知メッセージには、作成された討論グループの関連情報、例えば、討論グループに含まれたグループメンバー、各グループメンバーの識別子及び討論グループの作成完了時間などの情報が含まれる。IMサーバーは、討論グループを作成する際に生成されたグループ作成通知メッセージを各グループメンバーのIMクライアントに送信するだけでなく、当該グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、これにより、各グループメンバーのメールクライアント及びIMクライアントはいずれもグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示することができる。メールクライアント及びIMクライアントはいずれもIMサーバーによ

50

って送信されたグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するため、メールクライアント及びIMクライアントに展示されるものは、実質的に同じ討論グループである。

【0038】

好ましくは、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、IMクライアントにおける討論グループの討論情報を受信し、そして、討論情報をメールクライアントに送信し、IMクライアント討論グループに表示される討論情報をメールクライアントに表示される討論グループに同期展示するようにし、これにより、討論情報表示の一致性が実現される。

10

【0039】

好ましくは、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、メールクライアントによって送信された討論グループの討論情報を受信し、そして、討論情報をIMクライアントに送信し、メールクライアント討論グループに表示される討論情報をIMクライアントに表示される討論グループに同期展示するようにし、これにより、討論情報表示の一致性が実現される。

【0040】

具体的に、共有者又は被共有者は、IMクライアントに展示される討論グループにおいて討論を行ってもよいし、メールクライアントに展示される討論グループにおいて討論を行ってもよい。一方で、共有者又は被共有者がIMクライアントに展示される討論グループにおいて討論を行う場合、IMサーバーはまず、IMクライアントによって送信された討論グループの討論情報を受信する。例えば、グループメンバーは、共有されるターゲットメールの修正解決策に対して討論を行うときに、例えば音声討論又は文字討論を採用し、これにより、討論グループにおける討論情報は音声情報又は文字情報であってもよく、本実施形態は、共有者又は被共有者がIMクライアントを介して討論グループにおいて討論する具体的な討論形態を限定していない。次に、IMサーバーはゲートウェイによって、取得した討論情報をメールクライアントに送信し、IMクライアント討論グループに表示される討論情報をメールクライアントに表示される討論グループに同期展示することができるようにする。また、共有者又は被共有者がメールクライアントに展示される討論グループにおいて討論を行うときに、IMサーバーはゲートウェイを介して、メールクライアントによって送信された討論グループの討論情報を受信し、討論情報をIMクライアントに送信し、メールクライアント討論グループに表示される討論情報を、IMクライアントに表示される討論グループに同期展示できるようにする。これにより、メールクライアント及びIMクライアントに展示される討論グループにおける討論情報の一致性が実現される。

20

30

【0041】

例を挙げて説明し、討論グループにおける共有者である張三は、IMクライアントの討論グループにおいて、「皆さん、解決策のコミュニケーション摘要を修正してください」という討論情報を送信し、当該討論情報はIMクライアントの討論グループに表示され、IMサーバーは、IMクライアントにおける当該討論情報を受信し、ゲートウェイによって、当該討論情報をメールクライアントに送信することで、「皆さん、解決策のコミュニケーション摘要を修正してください」という討論情報は、メールクライアントに表示される討論グループに展示され、具体的に、各グループメンバーのメールクライアントの討論グループに展示されることもでき、これにより、グループメンバーはメールクライアントにおいて、IMクライアントにおける討論グループの討論情報を適時に確認して、討論過程に適時に参加することができる。

40

【0042】

これに基づいて、被共有者である王五は、討論グループにおいて、張三によって送信された、「皆さん、解決策のコミュニケーション摘要を修正してください」という討論情報

50

を見た後、メールクライアントに表示される討論グループにおいて、「コミュニケーション摘要のテーマを修正する必要があります」という別の応答である討論情報を送信してもよく、応答である討論情報は、メールクライアントに表示される討論グループで展示され、IMサーバーは、ゲートウェイを介してメールクライアントによって送信された当該応答である討論情報を受信し、当該応答である討論情報をIMクライアントに送信することで、「コミュニケーション摘要のテーマを修正する必要があります」という当該応答である討論情報は、IMクライアントに表示される討論グループにおいて展示され、具体的に、各グループメンバーのIMクライアントの討論グループに展示されることもでき、これにより、グループメンバーはIMクライアントで、メールクライアントにおける討論グループの討論情報を適時に確認して、討論過程に適時に参加することができる。

10

【0043】

なお、本実施形態におけるIMサーバーは、無線伝送の方式でメールクライアント又はIMクライアントと通信接続され、無線伝送方式は、ブルートゥース（登録商標）伝送、ワイヤレスフィデリティ（Wireless Fidelity、WiFi）伝送又はマイクロ波伝送を含む。IMサーバーがIMクライアントに表示される討論グループの討論情報をメールクライアントに表示される討論グループに送信すること、又はメールクライアントに表示される討論グループの討論情報をIMクライアントに表示される討論グループに送信することを実現できる伝送方式であれば、いずれも本開示の保護範囲内に該当し、本開示の実施形態は、伝送の具体的な方式を限定していない。

20

【0044】

好ましくは、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、メールサーバーによって送信された編集内容メッセージを受信し、編集内容メッセージは、ドキュメントサーバーが各グループメンバーのメールクライアントによって送信されたメール編集命令に基づいてターゲットメールに対応する共有ドキュメントを編集した後、メールサーバーに送信され、次に、編集内容メッセージをIMクライアントの討論グループに送信して展示する。

【0045】

なお、本実施形態の編集内容メッセージは具体的に、ワードマーキングコメント内容メッセージであり、共有者又は被共有者がメールクライアントとドキュメントサーバーとのインタラクションによってターゲットメールを編集する場合、ドキュメントサーバーは編集内容メッセージをメールサーバーに送信し、メールサーバーが当該編集内容メッセージをIMサーバーに送信するようにする。IMサーバーは、メールサーバーから送信された編集内容メッセージを受信した後、編集内容メッセージをIMクライアントの討論グループに送信して展示する。無論、本実施形態において、ワードマーキングコメント内容メッセージのみを例として説明し、本実施形態は、編集内容メッセージの具体的な形態を限定していない。

30

【0046】

具体的に、本実施形態において、共有者又は被共有者はメールクライアントでターゲットメールに対して協働編集を行う場合、例えば、被共有者である王三がメールクライアントによってドキュメントサーバーに送信したメール編集命令は、メールの件名の位置に、「テーマの文字数を減らしてください」というワードマーキングコメントを追加することであれば、ドキュメントサーバーは当該メール編集命令に基づいて、ターゲットメールに対応する共有ドキュメントメールの件名の位置に、ワードマーキングを行って、「テーマの文字数を減らしてください」というコメントを追加して、ワードマーキングコメント内容メッセージを取得し、メールサーバーに送信し、メールサーバーが当該ワードマーキングコメント内容メッセージをIMサーバーに送信するようにする。IMサーバーはメールサーバーから送信されたワードマーキングコメント内容メッセージを受信した後、当該ワードマーキングコメント内容メッセージをIMクライアントの討論グループに送信して展示し、具体的に、ワードマーキングコメント内容メッセージを討論グループの討論インターフェースに展示するとともに、コメント者の識別子情報を表示し、コメント者は具体的

40

50

に、共有者又は被共有者であってもよく、本開示の実施形態はワードマーキングコメント内容メッセージの具体的な展示形態を限定していなく、討論グループにおけるグループメンバーが取得できれば、いずれも本開示の保護範囲内に該当する。

【 0 0 4 7 】

本開示の実施例は情報インタラクション方法を提供し、IMサーバーとメールサーバーとの協働によって、異なるサーバーにおいて情報の相互通信及び融和を実現することができ、それにより、情報処理効率を向上させ、ユーザーのオフィスニーズを満たしている。

【 0 0 4 8 】

実施例 2

図 2 は、本開示の実施例 2 による情報インタラクション方法のフローチャートであり、本開示の実施例は、上記の実施例における様々な任意の解決策と組み合わせることができ、本開示の実施例において、実施例 1 におけるグループ作成通知メッセージをIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにするとともに、メールサーバーによってグループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、メールクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにした後、IMクライアント及びメールクライアントに表示される討論グループに対して、グループ状態の同期更新を行うステップをさらに含む。

10

【 0 0 4 9 】

図 2 に示すように、本開示の実施例の方法は具体的に以下のステップを含む。

20

ステップ 2 0 1 : グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、グループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成し、グループ作成要求メッセージはメールサーバーによって送信される。

【 0 0 5 0 】

好ましくは、グループメンバーは、ターゲットメールの共有者及び被共有者を含むことができ、そうすれば、当該ステップ S 2 0 1 において、「グループ作成要求メッセージに基づいてグループメンバーを含む討論グループを作成する」ステップは、グループ作成要求メッセージに基づいて、共有者及び被共有者を含む討論グループを作成するステップを含むことができる。

【 0 0 5 1 】

30

好ましくは、グループ作成要求メッセージは、メールサーバーによって以下のように生成され、まず、ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された、グループメンバーの識別子が含まれた共有命令を受信し、次に、共有命令に基づいて、グループ作成要求メッセージを生成する。

【 0 0 5 2 】

ステップ 2 0 2 : グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにする。

【 0 0 5 3 】

ステップ 2 0 3 : メールサーバーによってグループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、メールクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにする。

40

【 0 0 5 4 】

好ましくは、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信した後、IMクライアントにおける討論グループの討論情報を受信するステップと、討論情報をメールクライアントに送信し、IMクライアント討論グループに表示される討論情報を、メールクライアントに表示される討論グループに同期展示するようにするステップと、をさらに含む。

【 0 0 5 5 】

好ましくは、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送

50

信した後、方法は、メールクライアントによって送信された討論グループの討論情報を受信するステップと、討論情報をIMクライアントに送信し、メールクライアント討論グループに表示される討論情報をIMクライアントに表示される討論グループに同期展示するようにするステップと、をさらに含む。

【0056】

ステップ204：IMクライアント及びメールクライアントに表示される討論グループに対して、グループ状態の同期更新を行う。

【0057】

好ましくは、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、メールクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信し、次に、討論グループ状態更新メッセージをIMクライアントに送信し、IMクライアントが討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにする。

10

【0058】

好ましくは、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、IMクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信し、そして、討論グループ状態更新メッセージをメールクライアントに送信し、メールクライアントが討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにする。

【0059】

20

好ましくは、討論グループ状態更新メッセージは、グループメンバー更新メッセージ、討論グループの解散、討論グループにおいて討論情報を更新したこと及び討論グループの更新討論情報が読まれたことのうちの少なくとも1つを含む。

【0060】

なお、本実施形態において、メールクライアントに表示される討論グループ、及びIMクライアントに表示される討論グループは、討論情報を同期するだけでなく、討論グループ状態更新メッセージを同期し、それにより、メールクライアント及びIMクライアントに表示される討論グループのグループ状態の一致性が実現される。

【0061】

具体的に、討論グループの状態更新は、2つの態様に関し、即ち、IMクライアントは、共有者又は被共有者の表示される討論グループに対するトリガー操作によって討論グループの状態が変化したことを検出した場合、IMクライアントは、対応する討論グループ状態更新メッセージを生成し、当該討論グループ状態更新メッセージをIMサーバーに送信する。IMサーバーはIMクライアントから送信された討論グループ状態更新メッセージを受信した後、討論グループ状態更新メッセージをメールクライアントに送信することで、メールクライアントは討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うことができ、一方で、メールクライアントは、共有者又は被共有者の表示される討論グループに対するトリガー操作によって討論グループの状態が変化したことを検出した場合、メールクライアントは対応する討論グループ状態更新メッセージを生成し、当該討論グループ状態更新メッセージをIMサーバーに送信する。IMサーバーは、メールクライアントから送信された討論グループ状態更新メッセージを受信した後、討論グループ状態更新メッセージをIMクライアントに送信することで、IMクライアントは当該討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うことができる。

30

40

【0062】

例を挙げて説明し、グループメンバーである張三は、IMクライアントに表示される討論グループにおいてグループ退会操作を行った場合、IMクライアントは、張三によるグループ退会操作を検出した時、「グループメンバーである張三は本グループを退会しました」という討論グループ状態更新メッセージを生成し、それをIMサーバーに送信する。IMサーバーは、「グループメンバーである張三は本グループを退会しました」という討

50

論グループ状態更新メッセージをメールクライアントに送信することで、メールクライアントは「グループメンバーである張三は本グループを退会しました」に基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行い、即ち、張三の識別子、例えば名前又はプロフィール写真を展示していなく、これによって、IMクライアントにおける討論グループ状態が変化した場合、メールクライアントに表示される討論グループは討論グループ状態の同期更新を適時に実現することもできる。無論、本実施形態において、グループメンバー更新メッセージの同期のみを例として説明し、他のタイプの討論グループ状態更新メッセージの同期は、これとほぼ同じであるため、本実施形態において贅言していない。

【0063】

好ましくは、IMクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、

10

まず、既存のグループメンバーの退会及び/又は新規メンバーの加入を含むグループメンバー更新メッセージをメッセージキューに追加し、次に、メールサーバーによって送信されたグループメンバー状態取得命令を受信し、その後、グループメンバー状態取得命令に基づいて、グループメンバー更新メッセージをメールサーバーに送信し、メールサーバーがグループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新するようにする。当該実現において、グループメンバー更新メッセージをメールサーバーに送信することで、メールサーバーはグループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを正確に更新することができる。

【0064】

20

グループメンバー状態取得命令は、メールサーバーがIMサーバーのメッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したことを監視したときに生成される。

【0065】

具体的に、討論グループ状態更新メッセージにはグループメンバー更新メッセージが含まれると判定した場合、即ち、既存のグループメンバーの退会及び/又は新規メンバーの加入のグループメンバー変動が存在する場合、IMサーバーは、取得したグループメンバー更新メッセージをメッセージキューに加入して、保存する。メールサーバーはIMサーバーのメッセージキューに対する監視機能を有するため、メッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したことを監視した場合、グループメンバー状態取得命令を生成し、それをIMサーバーに送信する。IMサーバーはメールサーバーによって送信された上記のグループメンバー状態取得命令を取得した後、取得した命令に基づいて、メッセージキューに新たに加入したグループメンバー更新メッセージをメールサーバーに送信する。

30

【0066】

本実施形態におけるメールサーバーは、メッセージキューを定期的に監視し、メッセージキューには更新があると判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成し、IMサーバーに送信するように配置されてもよく、メールサーバーの電力消費を節約することができ、本実施形態は、IMサーバーがグループメンバー状態取得命令を受信する具体的な受信形態を限定していない。

【0067】

40

なお、メールサーバーは、グループメンバー更新メッセージを取得した後、グループメンバー状態更新メッセージに基づいて、保存されるターゲットメール協力者リストを更新し、ターゲットメール協力者リストには、ターゲットメールに対して処理権限を有するグループメンバーが含まれ、各グループメンバーの処理権限は同じであってもよく、又は異なってもよく、本実施形態は、各グループメンバーが有する処理権限の具体的なタイプを限定していない。

【0068】

なお、メールサーバーは具体的に、グループメンバー更新メッセージに基づいて、メールクライアントにリスト更新プロンプトを送信し、メールクライアントから送信された更新決定指示を受信した後、グループメンバー状態更新メッセージに基づいて、ターゲット

50

メール協力者リストを更新してもよく、従って、本実施形態は、ターゲットメール協力者リストの具体的な更新形態を限定していない。

【 0 0 6 9 】

好ましくは、メールサーバーによってグループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、メールサーバーによって送信された、新規メンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信し、そして、グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、新規メンバーを討論グループに追加する。当該実現において、IMサーバーはさらに、メールサーバーによって、討論グループへの新規メンバーの追加を実現することができ、グループメンバーの追加方式の多様性を体现する。

10

【 0 0 7 0 】

好ましくは、グループメンバー追加要求メッセージは、メールサーバーがターゲットメールを新規メンバーに共有したさきに送信される。

【 0 0 7 1 】

具体的に、本実施形態では、直接的に、討論グループインターフェースに展示されるメンバー追加ボタンによって、新規メンバーを追加してもよいし、受信した、メールサーバーから送信された、新規メンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージに基づいて、新規メンバーを討論グループに追加してもよく、即ち、メールサーバーによって、討論グループへの新規メンバーの加入を間接的に実現し、グループメンバー追加要求メッセージは、メールサーバーがターゲットメールを新規メンバーに共有したときに送信されるため、このような方式は、ターゲットメールが初めて共有を行う場合にターゲットメール協力者リストによってグループを作成する方式とほぼ同じである。

20

【 0 0 7 2 】

本開示の実施例は情報インタラクション方法を提供し、IMサーバーとメールサーバーとの協働によって、異なるサーバーにおいて情報の相互通信及び融和を実現することができ、それにより、情報処理効率を向上させ、ユーザーのオフィスニーズを満たしている。IMクライアント及びメールクライアントのいずれか一方に表示される討論グループの状態が変化した場合、他方に表示される討論グループのグループ状態は同期更新され、これにより、討論グループのグループ状態の一致性が保証される。

【 0 0 7 3 】

30

実施例 3

図 3 は、本開示の実施例 3 による情報インタラクション方法のフローチャートであり、本開示の実施例は、IMサーバーとメールサーバーが協働するという場合に適用されることができ、当該方法は、本開示の実施例による情報インタラクション装置によって実行され、当該装置は、ソフトウェア及び/又はハードウェアの形態で実現され、一般的に、コンピュータ装置に統合されることができる。

【 0 0 7 4 】

図 3 に示すように、本開示の実施例の方法は以下のステップを含む。

ステップ 3 0 1 : ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成する。

40

【 0 0 7 5 】

本実施形態は、主にメールサーバーとIMサーバーとの情報インタラクション過程に適用され、メールサーバーが受信したグループ作成要求メッセージは具体的に、メールクライアントによって送信された共有命令に基づいて生成される。

【 0 0 7 6 】

具体的に、本実施形態の共有命令に含まれたグループメンバーの識別子は具体的に、グループメンバーの名前又はプロフィール写真であってもよく、本実施形態は識別子の具体的なタイプを限定していなく、グループメンバーを認識できれば、いずれも本開示の保護範囲内に該当する。メールサーバーは、ターゲットメールに基づいてグループメンバーに

50

おける共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、共有命令には、具体的にターゲットメールの識別子情報及びグループメンバーの識別子が含まれ、共有命令に基づいて、グループ作成要求メッセージを生成し、グループ作成要求メッセージにはグループメンバーの識別子及びグループ識別子が含まれる。

【0077】

ステップ302：グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーがグループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにする。

10

【0078】

具体的に、メールサーバーは、グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーは、グループ作成要求メッセージに基づいて、討論グループを作成することで、討論グループにおけるグループメンバーはいずれもターゲットメールを確認するとともに、作成された討論グループにおいて、共有者が共有したターゲットメールに対して討論を展開することができ、従って、本実施形態における討論グループは、ターゲットメールの共有シーンに基づいて作成される。IMサーバーは、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのクライアント及びメールサーバーに送信する。このように、IMクライアントはグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示する一方、メールサーバーはIMサーバーから返送されたグループ作成通知メッセージを受信した後、グループ作成通知メッセージに基づいて、メールクライアントでグループメンバーを含む討論グループを作成し、従って、IMサーバーによって作成された討論グループは、メールクライアント及びIMクライアントに表示される。

20

【0079】

なお、メールクライアントに表示される討論グループ、及びIMクライアントに表示される討論グループは、いずれも同じグループ作成通知メッセージに基づいて展示されるため、メールクライアント及びIMクライアントは、討論グループの討論メッセージであろうとグループ状態更新メッセージであろうと、同じであり、関連内容について、実施例1及び実施例2を参照すればよく、本実施形態において贅言していない。

【0080】

30

好ましくは、グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、IMサーバーのメッセージキューを監視し、メッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したと判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成し、次に、グループメンバー状態取得命令をIMサーバーに送信し、その後、グループメンバー状態取得命令に基づいてIMサーバーによって送信されたグループメンバー更新メッセージを受信し、さらに、グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新することができる。

【0081】

なお、本実施形態のメールサーバーは、メッセージキューを定期的に監視し、メッセージキューには更新があると判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成し、IMサーバーに送信するように配置されてもよく、メールサーバーの電力消費を節約することができ、本実施形態は、メールサーバーがグループメンバー状態取得命令を送信する具体的な送信形態を限定していない。

40

【0082】

好ましくは、グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、更新されたターゲットメール協力者リストに基づいて、ターゲットメールに対する処理権限を新規メンバーに割り当て、及び、退会したメンバーに対して、ターゲットメールに対する処理権限を取り消す。当該実現において、メールサーバーはさらに、更新されたターゲットメール協力者リストに基づいて、ターゲットメールに対するグループメンバーの処理権限

50

を調整することができ、これにより、グループメンバーの処理権限に対する調整の柔軟性を体现する。

【 0 0 8 3 】

具体的に、メールサーバーはグループメンバー更新メッセージを取得した後、グループメンバー状態更新メッセージに基づいて、保存されるターゲットメール協力者リストを更新し、ターゲットメール協力者リストには、ターゲットメールに対して処理権限を有するグループメンバーが含まれ、各グループメンバーの処理権限は同じであってもよく、又は異なってもよい。本実施形態は、各グループメンバーが有する処理権限の具体的なタイプを限定していない。メールサーバーはユーザー命令に基づいて割り当てることができ、メールサーバーによる権限割当の具体的な原理は本開示の重点ではないため、本実施形態において贅言していない。

10

【 0 0 8 4 】

なお、メールサーバーは具体的に、グループメンバー更新メッセージに基づいて、リスト更新プロンプトをメールクライアントに送信し、メールクライアントによって送信された更新決定指示を受信したと判定した後、グループメンバー状態更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新し、従って、本実施形態は、ターゲットメール協力者リストの具体的な更新形態を限定していない。

【 0 0 8 5 】

好ましくは、グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、まず、メールクライアントによって送信された、グループメンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信し、そして、グループメンバー追加要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーがグループメンバー追加要求メッセージに基づいて新規メンバーを討論グループに追加するようにする。

20

【 0 0 8 6 】

具体的に、本実施形態は直接的に、討論グループインターフェースに展示されるメンバー追加ボタンを介して新規メンバーを追加してもよいし、まず、メールクライアントによって送信された、グループメンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信し、次に、当該追加要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーが当該グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、新規メンバーを討論グループに追加するようにする。

30

【 0 0 8 7 】

本開示の実施例は、情報インタラクション方法を提供し、IMサーバーとメールサーバーとの協働によって、異なるサーバーにおいて情報の相互通信及び融和を実現することができ、それにより、情報処理効率を向上させ、ユーザーのオフィスニーズを満たしている。

【 0 0 8 8 】

実施例 4

図 4 は、本開示の実施例 4 による情報インタラクション方法のフローチャートである。本開示の実施例は、上記の実施における様々な任意の解決策と組み合わせることができ、本開示の実施例において、実施例 3 における、グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーがグループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成するようにした後、IMクライアントによって送信されたメッセージカード確認要求を受信し、メッセージカードに対応するメールをIMクライアントに送信するステップをさらに含む。

40

【 0 0 8 9 】

ステップ 4 0 1 : ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成する。

【 0 0 9 0 】

ステップ 4 0 2 : グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバー

50

がグループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにする。

【0091】

好ましくは、グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、IMサーバーのメッセージキューを監視し、メッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したと判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成し、次に、グループメンバー状態取得命令をIMサーバーに送信し、その後、グループメンバー状態取得命令に基づいて、IMサーバーによって送信されたグループメンバー更新メッセージを受信し、さらに、グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新する。

10

【0092】

好ましくは、グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新した後、本開示の実施例の方法は、更新されたターゲットメール協力者リストに基づいて、ターゲットメールに対する処理権限を新規メンバーに割り当て、及び、退会したメンバーに対して、ターゲットメールに対する処理権限を取り消すステップをさらに含む。

【0093】

好ましくは、グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信した後、本開示の実施例の方法は以下のステップをさらに含み、即ち、まず、メールクライアントによって送信された、グループメンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信し、次に、グループメンバー追加要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーがグループメンバー追加要求メッセージに基づいて新規メンバーを討論グループに追加するようにする。

20

【0094】

ステップ403：IMクライアントによって送信されたメッセージカード確認要求を受信し、メッセージカードに対応するメールをIMクライアントに送信する。

【0095】

好ましくは、まず、IMクライアントによって送信されたメッセージカード確認要求を受信し、そして、メッセージカード確認要求に基づいて、メッセージカードに対応するメールを決定し、その後、決定されたメールをIMクライアントに送信し、IMクライアントがメール内容を展示するようにする。

30

【0096】

ゲートウェイによってIMクライアントから送信されたメッセージカード確認要求を受信し、決定されたメールをゲートウェイによってIMクライアントに送信し、IMクライアントが前記メール内容を展示するようにしてもよい。本実施形態は、メールサーバーとIMクライアントとの間の具体的な伝送形態を限定していなく、両者の間のメッセージカード確認要求及びメール内容の伝送を実現できる形態であれば、本出願の保護範囲内に該当し、本出願の実施形態において贅言していない。

40

【0097】

具体的に、IMクライアントは、討論グループに展示されるメッセージカードに対するトリガー操作を検出した後、ゲートウェイによってメッセージカード確認要求をメールサーバーに送信する。メッセージカード確認要求にはメール識別子情報が含まれるため、メールサーバーはIMクライアントによって送信されたメッセージカード確認要求を受信した後、メッセージカード確認要求に含まれたメール識別子情報に基づいて、データベースに照会することで、メッセージカードに対応するメールを決定することができ、決定されたメールをゲートウェイによってIMクライアントに送信し、グループメンバーが確認できるためにIMクライアントにメールのテキスト内容を展示するようにする。

【0098】

50

本開示の実施例は情報インタラクション方法を提供し、IMサーバーとメールサーバーとの協働によって、異なるサーバーにおいて情報の相互通信及び融和を実現することができ、それにより、情報処理効率を向上させ、ユーザーのオフィスニーズを満たしている。また、メールサーバーは、IMクライアントにおけるグループメンバーのメッセージカードに対する確認要求に基づいて、メッセージカードに対応するメールを討論グループに展示してもよく、これにより、ユーザーのオフィスニーズをさらに満たしている。

【0099】

実施例5

図5は、本開示の実施例5による情報インタラクション装置の構成概略図であり、当該装置は、ソフトウェア及び/又はハードウェアの形態で実現され、一般的に、方法を実行するIMサーバーに統合される。図5に示すように、当該装置は、

10

メールサーバーによって送信された、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するための討論グループ作成モジュール501と、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成通知メッセージ送信モジュール502と、を含む。

【0100】

装置は、

メールサーバーによってグループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、メールクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにするためのグループ作成通知メッセージ送信モジュールをさらに含む。

20

【0101】

装置は、IMクライアントの討論情報伝送モジュールをさらに含み、当該IMクライアントの討論情報伝送モジュールは、

IMクライアントにおける討論グループの討論情報を受信し、討論情報をメールクライアントに送信し、IMクライアント討論グループに表示される討論情報を、メールクライアントに表示される討論グループに同期展示するようにする。

【0102】

装置は、メールクライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールをさらに含み、当該メールクライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールは、

30

メールクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信し、討論グループ状態更新メッセージをIMクライアントに送信し、IMクライアントが討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにする。

【0103】

装置は、IMクライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールをさらに含み、当該IMクライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールは、

IMクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信し、討論グループ状態更新メッセージをメールクライアントに送信し、メールクライアントが討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにする。

40

【0104】

さらに、討論グループ状態更新メッセージは、グループメンバー更新メッセージ、討論グループの解散、討論グループにおいて討論情報を更新したこと及び討論グループの更新討論情報が読まれたことのうちの少なくとも1つを含む。

【0105】

装置は、グループメンバー状態伝送モジュールをさらに含み、当該グループメンバー状態伝送モジュールは、

既存のグループメンバーの退会及び/又は新規メンバーの加入を含むグループメンバー

50

更新メッセージをメッセージキューに追加し、

メールサーバーによって送信されたグループメンバー状態取得命令を受信し、

グループメンバー状態取得命令に基づいて、グループメンバー更新メッセージをメールサーバーに送信し、メールサーバーがグループメンバー更新メッセージに基づいてターゲットメール協力者リストを更新するようにする。

【0106】

さらに、グループメンバー状態取得命令は、メールサーバーがIMサーバーのメッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したことを監視した場合、生成される。

【0107】

装置は、新規メンバー追加モジュールをさらに含み、当該新規メンバー追加モジュールは、

メールサーバーによって送信された、新規メンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信し、

グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、新規メンバーを討論グループに追加する。

【0108】

さらに、グループメンバー追加要求メッセージは、メールサーバーがターゲットメールを新規メンバーに共有した場合、送信される。

【0109】

装置は、編集内容メッセージ伝送モジュールをさらに含み、当該編集内容メッセージ伝送モジュールは、

メールサーバーによって送信された編集内容メッセージを受信し、

編集内容メッセージをIMクライアントの討論グループに送信して展示し、

編集内容メッセージは、ドキュメントサーバーが各グループメンバーのメールクライアントによって送信されたメール編集命令に基づいて、ターゲットメールに対応する共有ドキュメントを編集した後、メールサーバーに送信される。

【0110】

本開示の実施例によって提供される情報インタラクション装置は、上記の各実施例によって提供される情報インタラクション方法と同じ発明構想に属し、本開示の実施例において詳しく記載されていない技術の詳細について、上記の各実施例を参照すればよく、本開示の実施例は、上記の各実施例と同じ有益な効果を有する。

【0111】

実施例 6

図6は、本開示の実施例6による情報インタラクション装置の構成概略図であり、当該装置は、ソフトウェア及び/又はハードウェアの形態で実現され、一般的に、方法を実行するドキュメントサーバーに統合されることができる。図6に示すように、当該装置は、

ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成するためのグループ作成要求メッセージ生成モジュール601と、

グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーがグループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成するとともに、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにするためのグループ作成要求メッセージ送信モジュール602と、を含む。

【0112】

装置は、協力者リスト更新モジュールをさらに含み、

当該協力者リスト更新モジュールは、

IMサーバーのメッセージキューを監視し、メッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したと判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成し、

10

20

30

40

50

グループメンバー状態取得命令をIMサーバーに送信し、
グループメンバー状態取得命令に基づいてIMサーバーによって送信されたグループメンバー更新メッセージを受信し、
グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新する。

【0113】

装置は、

更新されたターゲットメール協力者リストに基づいて、ターゲットメールに対する処理権限を新規メンバーに割り当て、及び、退会したメンバーに対して、ターゲットメールに対する処理権限を取り消すための処理権限調整モジュールをさらに含む。

10

【0114】

装置は、グループメンバー追加要求メッセージ取得モジュールをさらに含み、

当該グループメンバー追加要求メッセージ取得モジュールは、

メールクライアントによって送信された、グループメンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信し、

IMサーバーがグループメンバー追加要求メッセージに基づいて、新規メンバーを討論グループに追加するように、グループメンバー追加要求メッセージをIMサーバーに送信する。

【0115】

装置は、メール内容展示モジュールをさらに含み、

当該メール内容展示モジュールは、

IMクライアントによって送信されたメッセージカード確認要求を受信し、メッセージカード確認要求に基づいて、メッセージカードに対応するメールを決定し、IMクライアントがメール内容を展示するように、決定されたメールをIMクライアントに送信する。

20

【0116】

本開示の実施例によって提供される情報インタラクション装置は、上記の各実施例によって提供される情報インタラクション方法と同じ発明構想に属し、本開示の実施例において詳しく記載されていない技術の詳細について、上記の各実施例を参照すればよく、本開示の実施例は、上記の各実施例と同じ有益な効果を有する。

30

【0117】

実施例7

以下、図7を参照し、本開示の実施例を実現するためのIMサーバー700の構成概略図を示す。本開示の実施例のIMサーバーは、アプリケーションプログラムのバックエンドサービスプラットフォームに対応する装置であってもよいし、アプリケーションプログラムクライアントが搭載されるモバイル端末装置であってもよい。具体的に、当該IMサーバーは、例えば携帯電話、ノートパソコン、デジタル放送受信機、PDA（携帯情報端末）、PAD（タブレットコンピューター）、PMP（ポータブルメディアプレーヤー）、車載端末（例えば、車載ナビゲーション端末）などのモバイル端末、及び、例えばデジタルTV、デスクトップパソコンなどの固定端末を含むが、これらに限定されていない。図7に示されるIMサーバーは、単なる一例であり、本開示の実施例の機能及び使用範囲にいかなる制限も課すべきではない。

40

【0118】

図7に示すように、IMサーバー700は、読み取り専用メモリ（ROM）702に記憶されるプログラム、又は記憶装置708からランダムアクセスメモリ（RAM）703にロードされたプログラムに基づいて、各種の適切な動作及び処理を実行する処理装置（例えば、中央プロセッサ、グラフィックスプロセッサなど）701を含む。RAM703には、IMサーバー700の動作に必要な様々なプログラム及びデータも記憶される。処理装置701、ROM702及びRAM703はバス704によって互いに接続される。入力/出力（I/O）インターフェース705もバス704に接続される。

50

【 0 1 1 9 】

一般的に、Ｉ／Ｏインターフェース 705 には、例えばタッチスクリーン、タッチパネル、キーボード、マウス、カメラ、マイク、加速度計、ジャイロなどを含む入力装置 706、例えば液晶ディスプレイ（ＬＣＤ）、スピーカ、振動器などを含む出力装置 707、例えば磁気テープ、ハードディスクなどを含む記憶装置 708、及び通信装置 709 が接続される。通信装置 709 は、ＩＭサーバー 700 が他の装置と無線又は有線通信を行ってデータを交換することを可能にする。図 7 に、様々な装置を有するＩＭサーバー 700 が示されるが、全ての示される装置を実施又は具備することが要求されないは理解されるべきである。代わりに、より多くの又はより少ない装置を実施又は具備してもよい。

10

【 0 1 2 0 】

特に、本開示の実施例によれば、フローチャートを参照して以上で説明された過程は、コンピュータソフトウェアプログラムとして実現されることができる。例えば、本開示の実施例は、非一時的なコンピュータ可読媒体に担持されるコンピュータプログラムを含むコンピュータプログラム製品を含み、当該コンピュータプログラムは、フローチャートに示される方法を実行するためのプログラムコードを含む。このような実施例において、当該コンピュータプログラムは、通信装置 709 によって、ネットワークからダウンロード及びインストールされ、又は記憶装置 708 からインストールされ、或いはＲＯＭ 702 からインストールされる。当該コンピュータプログラムは処理装置 701 によって実行されるときに、本開示の実施例の方法で限定される上記の機能を実行する。

20

【 0 1 2 1 】

なお、本開示の上記のコンピュータ可読媒体は、コンピュータ可読信号媒体やコンピュータ可読記憶媒体や上記の両者の任意の組み合わせであってもよい。コンピュータ可読記憶媒体は、例えば電気、磁気、光学、電磁、赤外線、又は半導体のシステム、装置やデバイスや以上の任意の組み合わせであってもよいが、これらに限定されていない。コンピュータ可読記憶媒体のより具体的な例は、１つ又は複数のリード線を有する電気接続、ポータブルコンピュータ磁気ディスク、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、読み取り専用メモリ（ＲＯＭ）、消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ（ＥＰＲＯＭ又はフラッシュメモリ）、光ファイバ、ポータブルコンパクトディスク読み取り専用メモリ（ＣＤ－ＲＯＭ）、光学記憶装置、磁気記憶装置、又は上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されていない。本開示において、コンピュータ可読記憶媒体は、プログラムを含むか、又は記憶する有形媒体であってもよく、当該プログラムは命令実行システム、装置又はデバイスによって使用され、又はそれらと結合して使用されてもよい。本開示において、コンピュータ可読信号媒体は、ベースバンドにおいて、又はキャリアの一部として伝搬されるデータ信号を含み、当該データ信号にコンピュータ読み取り可能なプログラムコードが担持される。このように伝搬されるデータ信号について、様々な形態を採用してもよく、電磁信号、光信号又は上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されていない。コンピュータ可読信号媒体は、コンピュータ可読記憶媒体以外の任意のコンピュータ可読媒体であってもよく、当該コンピュータ可読信号媒体は、命令実行システム、装置又はデバイスによって使用され、又はそれらと結合して使用されるプログラムを送信、伝搬又は伝送する。コンピュータ可読媒体に含まれるプログラムコードは、任意の適切な媒体によって伝送され、当該媒体は、ワイヤー、光ケーブル、ＲＦ（無線周波数）など、又は上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されていない。

30

40

【 0 1 2 2 】

いくつかの実施形態において、クライアント、サーバーは、例えばＨＴＴＰ（ＨｙｐｅｒＴｅｘｔＴｒａｎｓｆｅｒＰｒｏｔｏｃｏｌ、ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル）などのような、現在既知又は将来開発される任意のネットワークプロトコルを利用して通信することができ、任意の形態又は媒体のデジタルデータ通信（例えば、通信ネットワーク）に互いに接続される。通信ネットワークの例は、ローカルネットワーク

50

(「LAN」)、ワイドエリアネットワーク(「WAN」)、ワールドワイドウェブ(例えば、インターネット)、エンドツーエンドネットワーク(例えば、ad hocエンドツーエンドネットワーク)、及び現在既知又は将来開発されるネットワークを含む。

【0123】

実施例 8

以下、図 8 を参照して、本開示の実施例を実現するためのメールサーバー 800 の構成概略図を示す。本開示の実施例のメールサーバーは、アプリケーションプログラムのバックエンドサービスプラットフォームに対応する装置であってもよいし、アプリケーションプログラムクライアントが搭載されるモバイル端末装置であってもよい。具体的に、当該メールサーバーは、例えば、携帯電話、ノートパソコン、デジタル放送受信機、PDA(携帯情報端末)、PAD(タブレットコンピューター)、PMP(ポータブルメディアプレーヤー)、車載端末(例えば車載ナビゲーション端末)などのモバイル端末、及び例えば、デジタルTV、デスクトップパソコンなどの固定端末を含むが、これらに限定されていない。図 8 に示されるメールサーバーは、単なる一例であり、本開示の実施例の機能及び使用範囲にいかなる制限も課すべきではない。

【0124】

図 8 に示すように、メールサーバー 800 は、読み取り専用メモリ(ROM) 802 に記憶されるプログラム、又は記憶装置 808 からランダムアクセスメモリ(RAM) 803 にロードされたプログラムに従って、様々な適切な動作及び処理を実行する処理装置(例えば、中央プロセッサ、グラフィックスプロセッサなど) 801 を含む。RAM 803 には、メールサーバー 800 の動作に必要な様々なプログラム及びデータも記憶される。処理装置 801、ROM 802 及び RAM 803 はバス 804 によって互いに接続される。入力/出力(I/O)インターフェース 805 もバス 804 に接続される。

【0125】

一般的に、I/Oインターフェース 805 には、例えば、タッチスクリーン、タッチパネル、キーボード、マウス、カメラ、マイク、加速度計、ジャイロなどを含む入力装置 806、例えば液晶ディスプレイ(LCD)、スピーカ、振動器などを含む出力装置 807、例えば、磁気テープ、ハードディスクなどを含む記憶装置 808、及び通信装置 809 が接続される。通信装置 809 は、メールサーバー 800 が他の装置と無線又は有線通信を行ってデータを交換することを可能にする。図 8 に、様々な装置を有するメールサーバー 800 が示されるが、全ての示される装置を実施又は具備することが要求されないは理解されるべきである。代わりに、より多くの又はより少ない装置を実施又は具備してもよい。

【0126】

特に、本開示の実施例によれば、フローチャートを参照して以上で説明された過程は、コンピュータソフトウェアプログラムとして実現されることができる。例えば、本開示の実施例は、非一時的なコンピュータ可読媒体に担持されるコンピュータプログラムを含むコンピュータプログラム製品を含み、当該コンピュータプログラムは、フローチャートに示される方法を実行するためのプログラムコードを含む。このような実施例において、当該コンピュータプログラムは、通信装置 809 によって、ネットワークからダウンロード及びインストールされ、又は記憶装置 808 からインストールされ、或いは ROM 802 からインストールされる。当該コンピュータプログラムは処理装置 801 によって実行されるときに、本開示の実施例の方法で限定される上記の機能を実行する。

【0127】

なお、本開示の上記のコンピュータ可読媒体は、コンピュータ可読信号媒体又はコンピュータ可読記憶媒体、或いは上記の両者の任意の組み合わせであってもよい。コンピュータ可読記憶媒体は、例えば電気、磁気、光学、電磁、赤外線、又は半導体のシステム、装置又はデバイス、或いは以上の任意の組み合わせであってもよいが、これらに限定されていない。コンピュータ可読記憶媒体のより具体的な例は、1つ又は複数のリード線を有する電気接続、ポータブルコンピュータ磁気ディスク、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ(RAM)、読み取り専用メモリ(ROM)、消去可能プログラマブル読み取り専

用メモリ（ＥＰＲＯＭ又はフラッシュメモリ）、光ファイバ、ポータブルコンパクトディスク読み取り専用メモリ（ＣＤ－ＲＯＭ）、光学記憶装置、磁気記憶装置、又は上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されていない。本開示において、コンピュータ可読記憶媒体は、プログラムを含むか、又は記憶する有形媒体であってもよく、当該プログラムは命令実行システム、装置又はデバイスによって使用され、又はそれらと結合して使用されてもよい。本開示において、コンピュータ可読信号媒体は、ベースバンドにおいて、又はキャリアの一部として伝搬されるデータ信号を含み、当該データ信号にコンピュータ読み取り可能なプログラムコードが担持される。このように伝搬されるデータ信号について、様々な形態を採用してもよく、電磁信号、光信号又は上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されていない。コンピュータ可読信号媒体は、コンピュータ可読記憶媒体以外の任意のコンピュータ可読媒体であってもよく、当該コンピュータ可読信号媒体は、命令実行システム、装置又はデバイスによって使用され、又はそれらと結合して使用されるプログラムを送信、伝搬又は伝送する。コンピュータ可読媒体に含まれるプログラムコードは、任意の適切な媒体によって伝送され、当該媒体は、ワイヤー、光ケーブル、ＲＦ（無線周波数）など、又は上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されていない。

10

【０１２８】

いくつかの実施形態において、クライアント、サーバーは、例えばＨＴＴＰ（ＨｙｐｅｒＴｅｘｔＴｒａｎｓｆｅｒＰｒｏｔｏｃｏｌ、ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル）などのような、現在既知又は将来開発される任意のネットワークプロトコルを利用して通信することができ、任意の形態又は媒体のデジタルデータ通信（例えば、通信ネットワーク）に互いに接続される。通信ネットワークの例は、ローカルネットワーク（「ＬＡＮ」）、ワイドエリアネットワーク（「ＷＡＮ」）、ワールドワイドウェブ（例えば、インターネット）、エンドツーエンドネットワーク（例えば、ａｄ ｈｏｃエンドツーエンドネットワーク）、及び現在既知又は将来開発されるネットワークを含む。

20

【０１２９】

実施例 9

図 9 は、本開示の実施例 9 による情報インタラクションシステムの構成概略図であり、図 9 に示すように、当該システムはＩＭサーバー 700 と、メールサーバー 800 とを含むことができ、

30

ＩＭサーバー 700 の具体的な構成について、実施例 7 を参照すればよく、メールサーバー 800 の具体的な構成について実施例 8 を参照すればよい。

【０１３０】

本実施形態におけるＩＭサーバーとメールサーバーは、通信で接続されることで、上記の実施例 1 から実施例 4 に記載された情報インタラクション方法を実現する。

【０１３１】

なお、本実施形態は、メールサーバー及びＩＭサーバーにそれぞれ通信接続される端末装置 900 をさらに含み、メールクライアント及びＩＭクライアントは端末装置 900 で実行できる。

【０１３２】

実施例 10

上記のコンピュータ可読媒体は、上記のＩＭサーバー又はメールサーバーに含まれてもよいし、当該ＩＭサーバー又はメールサーバーに配置せず、個別に存在してもよい。

40

【０１３３】

上記のコンピュータ可読媒体には 1 つ又は複数のプログラムが担持され、上記の 1 つ又は複数のプログラムは当該ＩＭサーバーによって実行されるときに、当該ＩＭサーバーの内部プロセスに、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、グループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成するステップであって、グループ作成要求メッセージがメールサーバーによって送信されるステップと、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのＩＭクライアント

50

に送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにするステップと、を実行させる。

【0134】

あるいは、上記のコンピュータ可読媒体には1つ又は複数のプログラムが担持され、上記の1つ又は複数のプログラムは当該メールサーバーによって実行されるときに、当該メールサーバーの内部プロセスに、ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成するステップと、グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信し、IMサーバーがグループ作成要求メッセージに基づいて、グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージをグループメンバーのIMクライアントに送信し、IMクライアントがグループ作成通知メッセージに基づいて討論グループを展示するようにするステップと、を実行させる。

10

【0135】

本開示の操作を実行するためのコンピュータプログラムコードは、1種又は多種のプログラミング言語又はそれらの組み合わせで作成されることができ、上記プログラミング言語は、Java、Smalltalk、C++のようなオブジェクト指向プログラミング言語を含み、「C」言語又は類似するプログラミング言語のような従来の手続き型プログラミング言語をさらに含むが、これらに限定されない。プログラムコードは完全にユーザーコンピュータで実行されてもよく、部分的にユーザーコンピュータで実行されてもよく、1つの独立するソフトウェアパッケージとして実行されてもよく、一部がユーザーコンピュータで、一部がリモートコンピュータで実行されてもよく、又は完全にリモートコンピュータ又はサーバーで実行されてもよい。リモートコンピュータが関与する場合、リモートコンピュータは、ローカルエリアネットワーク(LAN)又はワイドエリアネットワーク(WAN)を含む任意の種類のネットワークを介してユーザーのコンピュータに接続することができ、又は、外部コンピュータに接続することができる(例えば、インターネットサービスプロバイダを利用してインターネットを介して接続する)。

20

【0136】

図面におけるフローチャート及びブロック図は、本開示の様々な実施例によるシステム、方法及びコンピュータプログラム製品の実現可能なシステムアーキテクチャ、機能及び操作を示す。これについて、フローチャート又はブロック図における各ブロックは、1つのモジュール、プログラムセクション、又はコードの一部を代表し、当該モジュール、プログラムセクション、又はコードの一部は、所定の論理機能を実現するための1つ又は複数の実行可能な命令を含む。なお、いくつかの代替の実現において、ブロックに示されている機能は、図に示されている順序とは異なる順序で発生してもよい。例えば、連続的に示される2つのブロックは実際には、基本的に並行実行してもよいし、ある場合、逆の順序で実行してもよく、関連する機能に応じて決定される。また、ブロック図及び/又はフローチャートにおける各ブロック、並びにブロック図及び/又はフローチャートにおけるブロックの組み合わせは、所定の機能又は操作を実行するための、ハードウェアによる専用システムで実現されてもよいし、又は専用ハードウェアとコンピュータ命令との組み合わせで実現されてもよい。

30

40

【0137】

本開示の実施例に記載の関するユニットはソフトウェアの形態で実現されてもよいし、ハードウェアの形態で実現されてもよい。ある場合、ユニットの名称は当該ユニット自体に対する限定を構成していない。

【0138】

本明細書において、上記の機能は少なくとも部分的に1つ又は複数のハードウェアロジック部材によって実行される。例えば、利用できるハードウェアロジック部材の例示的なタイプは、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)、特定用途向け集積回路(ASIC)、特定用途向け標準製品(ASSP)、システムオンチップ(SOC)、コ

50

ンプレックスプログラマブルロジックデバイス（ＣＰＬＤ）などを含むが、これらに限定されない。

【０１３９】

本開示の明細書において、機械可読媒体は、命令実行システム、装置又はデバイスによって、又はそれらと組み合わせて使用されてもよいプログラムを含むか、又は記憶する有形媒体であってもよい。機械可読媒体は、機械可読信号媒体又は機械可読記憶媒体であってもよい。機械可読媒体は、電子、磁気、光学、電磁、赤外線、又は半導体システム、装置又はデバイス、又は上記の内容の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されない。機械可読記憶媒体のより具体的な例は、１つ又は複数のワイヤーによる電気接続、ポータブルコンピュータディスク、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、読み取り専用メモリ（ＲＯＭ）、消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ（ＥＰＲＯＭ又はフラッシュメモリ）、光ファイバ、ポータブルコンパクト磁気ディスク読み取り専用メモリ（ＣＤ－ＲＯＭ）、光記憶装置、磁気記憶装置、又は上記内容の任意の適切な組み合わせを含む。

10

【０１４０】

本開示の１つ又は複数の実施例による情報インタラクション方法は、

グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するステップであって、前記グループ作成要求メッセージがメールサーバーによって送信されるステップと、

20

グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのＩＭクライアントに送信し、前記ＩＭクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするステップと、を含む。

【０１４１】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループメンバーは、ターゲットメールの共有者及び被共有者を含み、

前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するステップは、

前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記共有者及び前記被共有者を含む討論グループを作成するステップを含む。

30

【０１４２】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループ作成要求メッセージは、前記メールサーバーによって以下のように生成され、即ち、

ターゲットメールに基づいて前記共有者のメールクライアントによって生成された、前記グループメンバーの識別子が含まれた共有命令を受信し、

前記共有命令に基づいて、前記グループ作成要求メッセージを生成する。

【０１４３】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループメンバーは、ターゲットメールの送信者、受信者及びコピー受信者を含み、

前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するステップは、

40

前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記送信者、前記受信者及び前記コピー受信者のうちの少なくとも１つを含む討論グループを作成するステップを含む。

【０１４４】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成した後、前記方法は、

前記メールサーバーによって、前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするステップをさらに含む。

50

【 0 1 4 5 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成した後、前記方法は、

前記ターゲットメールに基づいてユーザーのメールクライアントによって生成された処理命令を受信するステップであって、前記処理命令には前記ユーザーの識別子が含まれるステップと、

前記ユーザーの識別子に基づいて、前記ユーザーをグループメンバーとして前記討論グループに追加するステップと、をさらに含む。

【 0 1 4 6 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーの IM クライアントに送信した後、前記方法は、

前記 IM クライアントにおける、前記討論グループの討論情報を受信するステップと、

前記討論情報を前記メールクライアントに送信し、前記 IM クライアント討論グループに表示される討論情報を、前記メールクライアントに表示される討論グループに同期展示するステップと、をさらに含む。

【 0 1 4 7 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーの IM クライアントに送信した後、前記方法は、

前記メールクライアントによって送信された討論グループの討論情報を受信するステップと、

前記討論情報を前記 IM クライアントに送信して、前記メールクライアント討論グループに表示される討論情報を前記 IM クライアントに表示される討論グループに同期展示するステップと、をさらに含む。

【 0 1 4 8 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記メールサーバーによって、前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信した後、前記方法は、

前記メールクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信するステップと、

前記討論グループ状態更新メッセージを前記 IM クライアントに送信して、前記 IM クライアントが前記討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにするステップと、をさらに含む。

【 0 1 4 9 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーの IM クライアントに送信した後、前記方法は、

前記 IM クライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信するステップと、

前記討論グループ状態更新メッセージを前記メールクライアントに送信して、前記メールクライアントが前記討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにするステップと、をさらに含む。

【 0 1 5 0 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記討論グループ状態更新メッセージは、グループメンバー更新メッセージ、討論グループの解散、討論グループにおいて討論情報を更新したこと及び討論グループの更新討論情報が読まれたことのうち少なくとも 1 つを含む。

【 0 1 5 1 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記 IM クライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信した後、前記方法は、

前記グループメンバー更新メッセージをメッセージキューに追加するステップであって

10

20

30

40

50

、前記グループメンバー更新メッセージは、既存のグループメンバーの退会及び／又は新規メンバーの加入を含むステップと、

前記メールサーバーによって送信されたグループメンバー状態取得命令を受信するステップと、

前記グループメンバー状態取得命令に基づいて、前記グループメンバー更新メッセージを前記メールサーバーに送信し、前記メールサーバーが前記グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新するようにするステップと、をさらに含む。

【 0 1 5 2 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループメンバー状態取得命令は、前記メールサーバーが、前記 IM サーバーのメッセージキューには前記グループメンバー更新メッセージが加入したことを監視した場合、生成される。

10

【 0 1 5 3 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記メールサーバーによって前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信した後、前記方法は、前記メールサーバーによって送信された、新規メンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信するステップと、

前記グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、前記新規メンバーを前記討論グループに追加するステップと、をさらに含む。

【 0 1 5 4 】

20

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループメンバー追加要求メッセージは、前記メールサーバーが前記ターゲットメールを前記新規メンバーに共有した場合、送信される。

【 0 1 5 5 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、

前記メールサーバーによって送信された編集内容メッセージを受信するステップであって、前記編集内容メッセージは、ドキュメントサーバーが各グループメンバーのメールクライアントによって送信されたメール編集命令に基づいて前記ターゲットメールに対応する共有ドキュメントを編集した後、前記メールサーバーに送信されるステップと、

前記編集内容メッセージを前記 IM クライアントの討論グループに送信して展示するステップと、をさらに含む。

30

【 0 1 5 6 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例による情報インタラクション方法は、

ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、前記共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成するステップと、

前記グループ作成要求メッセージを IM サーバーに送信し、前記 IM サーバーが前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するとともに、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーの IM クライアントに送信し、前記 IM クライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするステップと、を含む。

40

【 0 1 5 7 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループ作成要求メッセージを IM サーバーに送信した後、前記方法は、

前記 IM サーバーのメッセージキューを監視し、前記メッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したと判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成するステップと、

前記グループメンバー状態取得命令を前記 IM サーバーに送信するステップと、

前記グループメンバー状態取得命令に基づいて前記 IM サーバーによって送信された前記グループメンバー更新メッセージを受信するステップと、

50

前記グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新するステップと、を含む。

【0158】

本開示の1つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新した後、前記方法は、更新された前記ターゲットメール協力者リストに基づいて、前記ターゲットメールに対する処理権限を新規メンバーに割り当て、及び、退会したメンバーに対して、前記ターゲットメールに対する処理権限を取り消すステップをさらに含む。

【0159】

本開示の1つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記グループ作成要求メッセージをIMサーバーに送信した後、前記方法は、

10

メールクライアントによって送信された、グループメンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信するステップと、

前記グループメンバー追加要求メッセージを前記IMサーバーに送信し、前記IMサーバーが前記グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、前記新規メンバーを前記討論グループに追加するようにするステップと、をさらに含む。

【0160】

本開示の1つ又は複数の実施例によれば、上記の方法において、前記方法は、IMクライアントによって送信されたメッセージカード確認要求を受信するステップと、前記メッセージカード確認要求に基づいて、前記メッセージカードに対応するメールを決定するステップと、

20

決定された前記メールをIMクライアントに送信し、前記IMクライアントが前記メール内容を展示するようにするステップと、をさらに含む。

【0161】

本開示の1つ又は複数の実施例による情報インタラクション装置は、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを受信し、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するための討論グループ作成モジュールであって、前記グループ作成要求メッセージがメールサーバーによって送信される討論グループ作成モジュールと、

グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのIMクライアントに送信し、前記IMクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成通知メッセージ送信モジュールと、を含む。

30

【0162】

本開示の1つ又は複数の実施例によれば、前記グループメンバーはメールの共有者及び被共有者を含み、

討論グループ作成モジュールは、前記グループ作成要求メッセージに基づいて前記グループメンバーを含む討論グループを作成するステップを実行する場合、具体的に、前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記共有者及び前記被共有者を含む討論グループを作成する。

【0163】

40

本開示の1つ又は複数の実施例によれば、前記グループ作成要求メッセージは、前記メールサーバーによって以下のように生成され、

ターゲットメールに基づいて前記共有者のメールクライアントによって生成された、前記グループメンバーの識別子が含まれた共有命令を受信し、

前記共有命令に基づいて、前記グループ作成要求メッセージを生成する。

【0164】

本開示の1つ又は複数の実施例によれば、装置は、

前記メールサーバーによって前記グループ作成通知メッセージをメールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成通知メッセージ送信モジュールをさら

50

に含む。

【 0 1 6 5 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、装置は、IM クライアントの討論情報伝送モジュールをさらに含み、当該 IM クライアントの討論情報伝送モジュールは、

前記 IM クライアントにおける、前記討論グループの討論情報を受信し、

前記討論情報を前記メールクライアントに送信して、前記 IM クライアント討論グループに表示される討論情報を、前記メールクライアントに表示される討論グループに同期展示する。

【 0 1 6 6 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、装置は、メールクライアントの討論情報伝送モジュールをさらに含み、当該メールクライアントの討論情報伝送モジュールは、

前記メールクライアントによって送信された討論グループの討論情報を受信し、

前記討論情報を前記 IM クライアントに送信し、前記メールクライアント討論グループに表示される討論情報を前記 IM クライアントに表示される討論グループに同期展示するようにする。

【 0 1 6 7 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、装置は、メールクライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールをさらに含み、当該メールクライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールは、

前記メールクライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信し、

前記討論グループ状態更新メッセージを前記 IM クライアントに送信し、前記 IM クライアントが前記討論グループ状態更新メッセージに基づいて、表示される討論グループに対して状態更新を行うようにする。

【 0 1 6 8 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、装置は、IM クライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールをさらに含み、当該 IM クライアントの討論グループ状態更新メッセージ伝送モジュールは、

前記 IM クライアントによって送信された討論グループ状態更新メッセージを受信し、

前記討論グループ状態更新メッセージを前記メールクライアントに送信し、前記メールクライアントが前記討論グループ状態更新メッセージに基づいて表示される討論グループに対して状態更新を行うようにする。

【 0 1 6 9 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、前記討論グループ状態更新メッセージは、グループメンバー更新メッセージ、討論グループの解散、討論グループにおいて討論情報を更新したこと及び討論グループの更新討論情報が読まれたことのうちの少なくとも 1 つを含む。

【 0 1 7 0 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、装置は、グループメンバー状態伝送モジュールをさらに含み、当該グループメンバー状態伝送モジュールは、

既存のグループメンバーの退会及び / 又は新規メンバーの加入を含む前記グループメンバー更新メッセージをメッセージキューに追加し、

前記メールサーバーによって送信されたグループメンバー状態取得命令を受信し、

前記グループメンバー状態取得命令に基づいて、前記グループメンバー更新メッセージを前記メールサーバーに送信し、前記メールサーバーが前記グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新するようにする。

【 0 1 7 1 】

本開示の 1 つ又は複数の実施例によれば、前記グループメンバー状態取得命令は、前記メールサーバーが、前記 IM サーバーのメッセージキューには前記グループメンバー更新メッセージが加入したことを監視した場合、生成される。

【 0 1 7 2 】

10

20

30

40

50

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、装置は、新規メンバー追加モジュールをさらに含み、当該新規メンバー追加モジュールは、

前記メールサーバーによって送信された、新規メンバー識別子が含まれたグループメンバー追加要求メッセージを受信し、

前記グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、前記新規メンバーを前記討論グループに追加する。

【０１７３】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、前記グループメンバー追加要求メッセージは、前記メールサーバーが前記ターゲットメールを前記新規メンバーに共有した場合、送信される。

10

【０１７４】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、装置は、編集内容メッセージ伝送モジュールをさらに含み、当該編集内容メッセージ伝送モジュールは、

前記メールサーバーによって送信された編集内容メッセージを受信し、

前記編集内容メッセージを前記ＩＭクライアントの討論グループに送信して展示し、

前記編集内容メッセージは、ドキュメントサーバーが各グループメンバーのメールクライアントによって送信されたメール編集命令に基づいて、前記ターゲットメールに対応する共有ドキュメントを編集した後、前記メールサーバーに送信される。

【０１７５】

本開示の１つ又は複数の実施例による情報インタラクション装置は、

20

ターゲットメールに基づいて共有者のメールクライアントによって生成された共有命令を受信し、前記共有命令に基づいて、グループメンバーの識別子が含まれたグループ作成要求メッセージを生成するためのグループ作成要求メッセージ生成モジュールと、

前記グループ作成要求メッセージをＩＭサーバーに送信し、前記ＩＭサーバーが前記グループ作成要求メッセージに基づいて、前記グループメンバーを含む討論グループを作成するようにするとともに、グループ作成通知メッセージを前記グループメンバーのＩＭクライアントに送信し、前記ＩＭクライアントが前記グループ作成通知メッセージに基づいて、前記討論グループを展示するようにするためのグループ作成要求メッセージ送信モジュールと、を含む。

【０１７６】

30

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、装置は、協力者リスト更新モジュールをさらに含み、当該協力者リスト更新モジュールは、

前記ＩＭサーバーのメッセージキューを監視し、前記メッセージキューにはグループメンバー更新メッセージが加入したと判定した場合、グループメンバー状態取得命令を生成し、

前記グループメンバー状態取得命令を前記ＩＭサーバーに送信し、

前記グループメンバー状態取得命令に基づいて前記ＩＭサーバーによって送信された前記グループメンバー更新メッセージを受信し、

前記グループメンバー更新メッセージに基づいて、ターゲットメール協力者リストを更新する。

40

【０１７７】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、装置は、

更新された前記ターゲットメール協力者リストに基づいて、前記ターゲットメールに対する処理権限を新規メンバーに割り当て、及び、退会したメンバーに対して、前記ターゲットメールに対する処理権限を取り消すための処理権限調整モジュールをさらに含む。

【０１７８】

本開示の１つ又は複数の実施例によれば、装置は、グループメンバー追加要求メッセージ取得モジュールをさらに含み、当該グループメンバー追加要求メッセージ取得モジュールは、

メールクライアントによって送信された、グループメンバー識別子が含まれたグループ

50

メンバー追加要求メッセージを受信し、

前記グループメンバー追加要求メッセージを前記IMサーバーに送信し、前記IMサーバーが前記グループメンバー追加要求メッセージに基づいて、前記新規メンバーを前記討論グループに追加するようにする。

【0179】

本開示の1つ又は複数の実施例によれば、装置は、メール内容展示モジュールをさらに含み、当該メール内容展示モジュールは、

前記IMクライアントによって送信されたメッセージカード確認要求を受信し、

前記メッセージカード確認要求に基づいて、前記メッセージカードに対応するメールを決定し、

決定された前記メールをIMクライアントに送信し、前記IMクライアントが前記メール内容を展示するようにする。

【0180】

本開示の1つ又は複数の実施例によるIMサーバーは、

1つ又は複数のプロセッサと、

1つ又は複数のプログラムを記憶するための記憶装置と、を含み、

前記1つ又は複数のプログラムが前記1つ又は複数のプロセッサによって実行されるときに、前記1つ又は複数のプロセッサに、本開示の実施例1及び実施例2に記載の情報インタラクション方法を実現させる。

【0181】

本開示の1つ又は複数の実施例によるメールサーバーは、

1つ又は複数のプロセッサと、

1つ又は複数のプログラムを記憶するための記憶装置と、を含み、

前記1つ又は複数のプログラムが前記1つ又は複数のプロセッサによって実行されるときに、前記1つ又は複数のプロセッサに、本開示の実施例3及び実施例4に記載の情報インタラクション方法を実現させる。

【0182】

本開示の1つ又は複数の実施例による情報インタラクションシステムは、実施例4に記載のIMサーバー、及び実施例5に記載のメールサーバーを含む。

【0183】

本開示の1つ又は複数の実施例は、コンピュータプログラムが記憶されたコンピュータ可読記憶媒体を提供し、当該プログラムは、プロセッサによって実行されるときに、本開示の任意の実施例に記載のメールとインスタントメッセージングとの協働方法を実現する。

【0184】

以上の記載は、本開示の好適な実施例及び適用される技術原理に対する説明にすぎない。当業者であれば理解できるように、本開示に係る開示範囲は、上記の技術特徴の特定の組み合わせによって形成される技術案に限定されず、その同時、上記の開示された構想から逸脱することなく、上記の技術特徴又はその等価特徴の任意の組み合わせによって形成される他の技術案、例えば、上記の特徴と、本開示に開示された（ただしこれに限定されていない）類似機能を有する技術特徴とを互いに置き換えることによって形成された技術案も含む。

【0185】

また、特定の順序を採用して各操作を記載したが、示される特定の順番、又は順序に従ってこれらの操作を順に実行することを要求するものとして解釈されるべきではない。特定の環境で、マルチタスク及び並行処理は有利である可能性がある。同様に、以上の論述には、いくつかの具体的な実現の詳細が含まれるが、本開示の範囲に対する限定として解釈されるべきではない。単一の実施例の文脈で説明されるいくつかの特徴は、単一の実施例で組み合わせて実現されてもよい。逆に、単一の実施例の文脈で説明される様々な特徴は、別々に、又は任意の適切なサブ組み合わせの形態で、複数の実施例で実現されてもよ

10

20

30

40

50

い。

【 0 1 8 6 】

構成特徴及び／又は方法の論理動作に固有の言語で、本主題を説明したが、添付の特許請求の範囲で限定される主題は、上記の特定の特徴又は動作に限定されないことを理解すべきである。むしろ、上述した特定の特徴及び動作は、特許請求の範囲を実現するための単なる例示的な形態である。

10

20

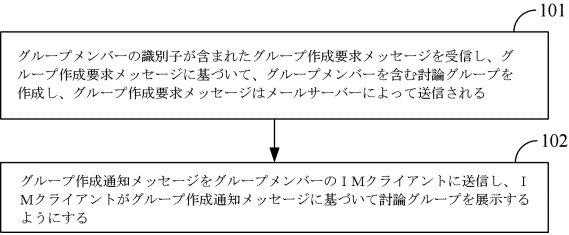
30

40

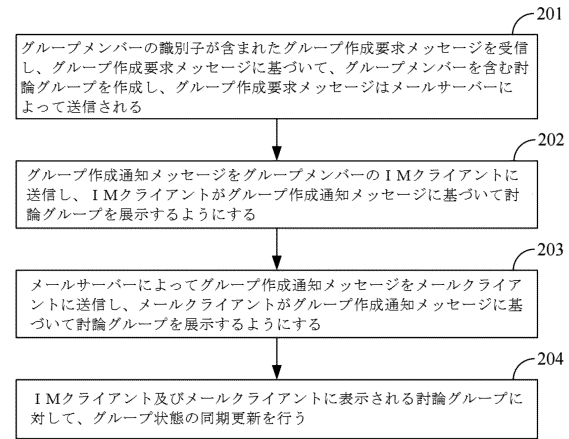
50

【図面】

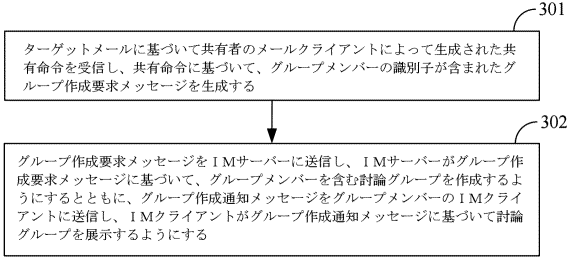
【図 1】



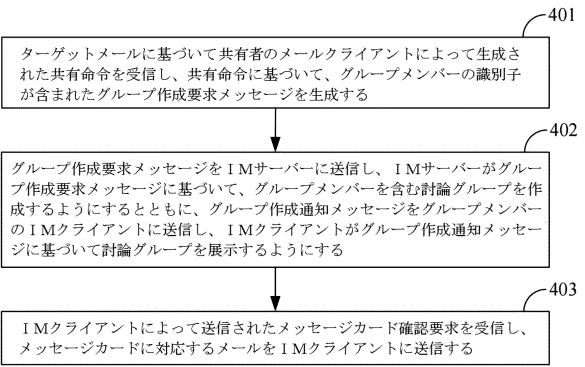
【図 2】



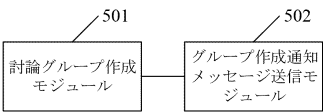
【図 3】



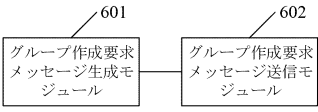
【図 4】



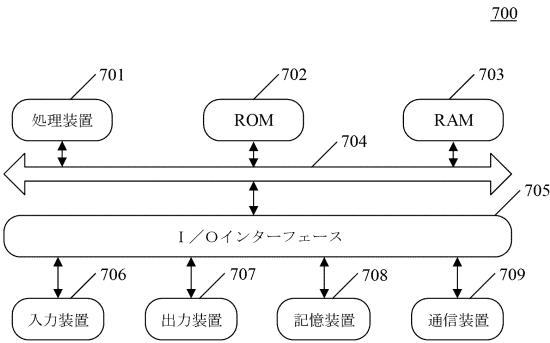
【図 5】



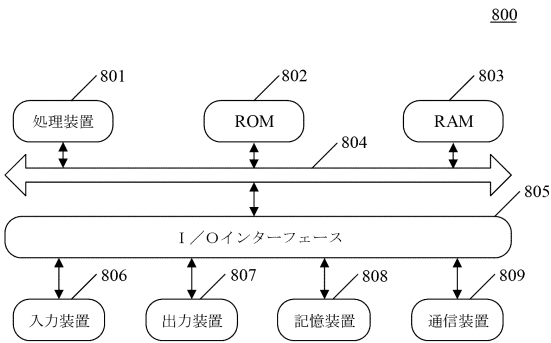
【図 6】



【図 7】

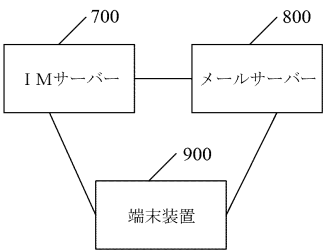


【図 8】



10

【図 9】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100070150
弁理士 伊東 忠彦
- (74)代理人 100135079
弁理士 宮崎 修
- (72)発明者 リャオ, ユイドン
中国 1 0 0 1 9 0 ベイジン, ハイディエン ディストリクト, ズィチュン ロード, ナンバー・
6 3, チャイナ サテライト コミュニケーションズ タワー, ジンリトウシャオ ポスト オフィス
- 審査官 羽岡 さやか
- (56)参考文献 韓国登録特許第 1 0 - 1 8 3 9 0 5 0 (K R , B 1)
米国特許出願公開第 2 0 1 6 / 0 3 2 3 2 3 5 (U S , A 1)
特表 2 0 1 4 - 5 1 7 6 1 7 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 4 / 0 6 8 7 4 5 (W O , A 1)
国際公開第 2 0 1 9 / 1 3 7 2 9 1 (W O , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
H 0 4 L 5 1 / 0 0
G 0 6 Q 5 0 / 0 0