

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7430821号
(P7430821)

(45)発行日 令和6年2月13日(2024.2.13)

(24)登録日 令和6年2月2日(2024.2.2)

(51)国際特許分類 F I
H 0 4 L 67/00 (2022.01) H 0 4 L 67/00
H 0 4 L 51/56 (2022.01) H 0 4 L 51/56

請求項の数 15 (全28頁)

(21)出願番号	特願2022-564516(P2022-564516)	(73)特許権者	520476341 北京字節跳動網絡技術有限公司 Beijing Bytedance Network Technology Co., Ltd. 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 Room B-0035, 2/F, No.3 Building, No.30, Shixing Road, Shijingshan District Beijing 100041 China
(86)(22)出願日	令和3年4月25日(2021.4.25)	(74)代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
(65)公表番号	特表2023-522471(P2023-522471 A)		
(43)公表日	令和5年5月30日(2023.5.30)		
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/089586		
(87)国際公開番号	WO2021/218850		
(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24日(2022.10.24)		
(31)優先権主張番号	202010366992.5		
(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】

第1サーバーによって実行される情報インタラクション方法であって、

第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信するステップと、

前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するステップと、

ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新するステップであって、前記第2テキスト情報の更新内容は、前記編集指令に対応する、ステップと、

各ユーザーのクライアントが前記更新内容に基づいて前記第1テキスト情報を更新するように、前記第2テキスト情報の前記更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップと、を含み、

前記第1テキスト情報は、下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は、共有ドキュメントを含み、

ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新する前記ステップの後、当該情報インタラクション方法は、さらに、前記共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得し、前記更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加するステップと、

第2サーバーから送信された補正内容取得指令を受信するステップであって、前記補正内容取得指令が、前記編集内容メッセージキューに前記更新メッセージが追加されたことを前記第2サーバーが監視したときに生成される、ステップと、

前記第2サーバーが前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信するように、前記補正内容取得指令に基づいて前記更新メッセージを前記第2サーバーに送信するステップと、を含むことを特徴とする、
情報インタラクション方法。

【請求項2】

前記編集指令には編集内容及び指定編集位置が含まれ、
ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新する前記ステップは、

ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記編集指令から前記編集内容及び前記指定編集位置を抽出するステップと、

前記編集内容及び前記指定編集位置に基づいて前記共有ドキュメントを更新するステップと、を含むことを特徴とする、

請求項1に記載の情報インタラクション方法。

【請求項3】

前記編集内容及び前記指定編集位置に基づいて前記共有ドキュメントを更新する前記ステップは、

前記共有ドキュメントの前記指定編集位置で前記編集内容を追加することで、前記共有ドキュメントを更新するステップであって、前記指定編集位置は、前記下書きメールのアドレスバー、メールタイトル、添付書類、及びメール本文のうち少なくとも1つを含む、
ステップを含むことを特徴とする、

請求項2に記載の情報インタラクション方法。

【請求項4】

前記第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信する前記ステップは、

変換後の前記共有ドキュメントの更新内容が、第1サーバーと前記クライアントとの通信のデータ伝送フォーマットに準拠するように、前記共有ドキュメントの更新内容を予め設定されたデータフォーマットに従って変換するステップと、

変換後の前記共有ドキュメントの更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップと、を含むことを特徴とする、

請求項1に記載の情報インタラクション方法。

【請求項5】

メールリストにおける前記下書きメールの件名の位置に表示することを特徴とする、
請求項1に記載の情報インタラクション方法。

【請求項6】

前記編集指令にはユーザー識別子がさらに含まれ、

前記第2テキスト情報を更新する前記ステップの前に、当該情報インタラクション方法は、さらに、

前記編集指令から前記ユーザー識別子を抽出するステップと、

前記第2サーバーが前記ユーザー識別子を認証するように、前記ユーザー識別子を前記第2サーバーに送信するステップと、

前記第2サーバーから送信された認証合格指令を受信したことに応答して、前記共有ドキュメントに対して更新の操作を行うステップと、を含むことを特徴とする、

請求項1に記載の情報インタラクション方法。

【請求項7】

前記第2サーバーから送信されたメール共有終了指令を受信するステップと、

前記メール共有終了指令に基づいて、現在の下書きメールを、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに送信するステップと、をさらに含むことを特徴とする、

請求項6に記載の情報インタラクション方法。

【請求項8】

第2サーバーによって実行される情報インタラクション方法であって、

ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて、第1テキスト情報を決定するステップと、

前記第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、前記第1サーバーが前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、前記第1サーバーがユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して前記第2テキスト情報を更新し、前記第1サーバーが前記第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするステップであって、前記第2テキスト情報の更新内容は、前記編集指令に対応する、ステップと、を含み、

前記第1テキスト情報は、下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は、共有ドキュメントを含み、当該情報インタラクション方法は、さらに、

前記第1サーバーの編集内容メッセージキューを監視し、前記編集内容メッセージキューには更新メッセージが追加されたと判定したときに補正内容取得指令を生成するステップであって、前記更新メッセージが、前記共有ドキュメントの更新内容における予め設定された文字数の内容に基づいて生成される、ステップと、

前記補正内容取得指令を前記第1サーバーに送信するステップと、

前記補正内容取得指令に基づいて前記第1サーバーから送信された前記更新メッセージを受信し、前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信することで、各ユーザーのクライアントが前記更新メッセージを表示するようにするステップと、を含むことを特徴とする、

情報インタラクション方法。

【請求項9】

ユーザーのクライアントから送信されたメール共有終了指令を受信したと判定したことに応答して、前記メール共有終了指令を前記第1サーバーに送信することで、前記第1サーバーが前記メール共有終了指令に基づいて、現在の下書きメールを、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに送信し、前記編集内容メッセージキューに記録された内容更新メッセージを削除するようにするステップをさらに含むことを特徴とする、請求項8に記載の情報インタラクション方法。

【請求項10】

第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信するための第1テキスト情報取得モジュールと、

前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するための第2テキスト情報生成モジュールと、

ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新するための第2テキスト情報更新モジュールであって、前記第2テキスト情報の更新内容は、前記編集指令に対応する、第2テキスト情報更新モジュールと、

各ユーザーのクライアントが前記更新された前記第2テキスト情報に基づいて前記第1テキスト情報を更新するように、前記第2テキスト情報の前記更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するための第2テキスト情報送信モジュールと、を含み、

前記第1テキスト情報は、下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は、共有ドキュメントを含み、

前記第2テキスト情報更新モジュールは、さらに、前記共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得し、前記更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加するとともに、第2サーバーから送信された補正内容取得指令を受信するために用いられ、前記補正内容取得指令が、前記編集内容メッセージキューに前記更新された追加されたことを前記第2サーバーが監視したときに生成され、

前記第2テキスト情報送信モジュールは、さらに、前記第2サーバーが前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信するように、前記補正内容取得指令に基づいて前記更新メッセージを前記第2サーバーに送信するために用いられる、ことを特徴とする、

情報インタラクション装置。

【請求項11】

10

20

30

40

50

情報インタラクション装置であって、

ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定するための第1テキスト情報決定モジュールと、

前記第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、前記第1サーバーが前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、前記第1サーバーがユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して前記第2テキスト情報を更新し、前記第1サーバーが前記第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするための第1テキスト情報送信モジュールであって、前記第2テキスト情報の更新内容は、前記編集指令に対応する、第1テキスト情報送信モジュールと、を含み、

10

前記第1テキスト情報は、下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は、共有ドキュメントを含み、

当該情報インタラクション装置は、さらに、

前記第1サーバーの編集内容メッセージキューを監視し、前記編集内容メッセージキューには更新メッセージが追加されたと判定したときに補正内容取得指令を生成し、前記更新メッセージが、前記共有ドキュメントの更新内容における予め設定された文字数の内容に基づいて生成され、前記補正内容取得指令を前記第1サーバーに送信し、前記補正内容取得指令に基づいて前記第1サーバーから送信された前記更新メッセージを受信し、前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信することで、各ユーザーのクライアントが前記更新メッセージを表示するようにするための、編集内容メッセージキュー監視モジュールを含むことを特徴とする、

20

情報インタラクション装置。

【請求項12】

1つまたは複数のプロセッサと、

1つまた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つまたは複数のプログラムが前記1つまたは複数のプロセッサによって実行されるときに、前記1つまたは複数のプロセッサに請求項1～7のうちのいずれか1項に記載の情報インタラクション方法を実現させることを特徴とする、

第1サーバー。

【請求項13】

30

1つまたは複数のプロセッサと、

1つまた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つまたは複数のプログラムが前記1つまたは複数のプロセッサによって実行されるときに、前記1つまたは複数のプロセッサに請求項8または9に記載の情報インタラクション方法を実現させることを特徴とする、

第2サーバー。

【請求項14】

情報インタラクションシステムであって、

当該情報インタラクションシステムは、少なくとも、請求項12に記載の第1サーバー、及び請求項13に記載の第2サーバーを含み、

40

前記第1サーバーと前記第2サーバーは、通信接続されることを特徴とする、

情報インタラクションシステム。

【請求項15】

コンピュータプログラムが記憶されているコンピュータ可読記憶媒体であって、

前記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に、請求項1～9のうちのいずれか1項に記載の情報インタラクション方法を実現することを特徴とする、

コンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

(関連出願の相互参照)

本開示は、2020年4月30日に中国特許庁に提出された、出願番号が202010366992.5であって、発明の名称が「情報インタラクション方法、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するものであり、その全内容を本出願に参照により援用する。

(技術分野)

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】

【0002】

現在、通信技術の分野では、通常、様々な通信方法またはメディアに関し、例えば、メールサーバーにより、メールの関連機能を実現するためにサービスを提供することができ、ドキュメントサーバーにより、ドキュメント編集の関連機能を実現するためにサービスを提供することができる。

【0003】

発明者らは、本開示を実現する過程において、以下のことを発見した。いくつかの実施形態では、上記の通信方式を採用すれば、往々にして、各サーバーにとって、通信時間が比較的長い場合、データ量が激増することになり、そのため、各サーバーの処理効率が低下し、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たすことができない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本開示の実施例は、メールとドキュメントとの協働を実現するために、情報インタラクション方法、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】

【0005】

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、第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信し、第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するステップと、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新するステップと、各ユーザーのクライアントが更新内容に基づいて第1テキスト情報を更新するように、第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップと、を含む。

【0006】

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、ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて、第1テキスト情報を決定するステップと、第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、第1サーバーが第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするステップと、を含む。

【0007】

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、第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信するための第1テキスト情報取得モジュールと、第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するための第2テキスト情報生成モジュールと、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新するための第2テキスト情報更新モジュールと、各ユーザーのクライアントが更新内容に基づいて第1テキスト情報を更新するように、第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するための第2テキスト情報送信モジュールと、を含む。

【0008】

10

20

30

40

50

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、ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定するための第1テキスト情報決定モジュールと、第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、第1サーバーが第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするための第1テキスト情報送信モジュールと、を含む。

【0009】

第5の態様によれば、本開示の実施例はさらに第1サーバーを提供し、当該第1サーバーは、

1つまたは複数のプロセッサと、

1つまた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つまたは複数のプログラムが1つまたは複数のプロセッサによって実行される場合、1つまた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。

【0010】

第6の態様によれば、本開示の実施例はさらに第2サーバーを提供し、当該第2サーバーは、

1つまたは複数のプロセッサと、

1つまた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つまたは複数のプログラムが1つまたは複数のプロセッサによって実行される場合、1つまた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7の態様によれば、本開示の実施例はさらに情報インタラクションシステムを提供し、当該システムは少なくとも、上記の第1サーバー及び第2サーバーを含み、第1サーバーと第2サーバーは通信接続される。

【0012】

第8の態様によれば、本開示の実施例は、コンピュータプログラムが記憶されている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。

【0013】

本開示の実施例は、情報インタラクション方法、装置、サーバー、システム及び記憶媒体を提供する。第1サーバーと第2サーバーとの協働により、異なるサーバーにおける情報の相互通信及び融合を実現することができ、各サーバーの情報処理効率を向上させ、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たす。

【図面の簡単な説明】

【0014】

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、同一または類似の符号は、同一また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。

【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による第1サーバーの構成概略図である。

【図8】本開示の実施例8による第2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。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

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。

【 0 0 1 6 】

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/また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/または図示されるステップの実行を省略することができる。本開示の範囲はこの点に関して限定されない。

10

【 0 0 1 7 】

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。「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。

【 0 0 1 8 】

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、モジュールまた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、またはユニットによって実行される機能の順序または相互依存関係を限定することを意図するものでもない。

20

【 0 0 1 9 】

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つまたは複数」として理解されるべきである。

【 0 0 2 0 】

本開示の出願人は、本開示を実施する過程において、以下のことを発見した。いくつかの実施形態では、単独でメールサーバーにより、メールの関連機能を実現するためにサービスを提供すること、または、単独でドキュメントサーバーにより、ファイル編集の関連機能を実現するためにサービスを提供することを採用すれば、往々にして、各サーバーについて、通信時間が比較的長い場合にデータ量が激増することになり、そのため、各サーバーの処理効率が低下し、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たすことができない。これに対して、本開示のいくつかの実施形態では、メールサーバーとドキュメントサーバーとの協働により、異なるサーバーにおける情報の相互通信及び融合を実現することができ、各サーバーの情報処理効率を向上させ、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たす。

30

【 0 0 2 1 】

(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、第1サーバーと第2サーバーとが協働する状況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/またはハードウェアの方式で実現されることができ、一般的には、コンピュータデバイスに統合されることができ、それに、本実施形態では、第1サーバーのタイプは具体的にドキュメントサーバーであり、第2サーバーのタイプは具体的にメールサーバーであり、また、後続の説明において統一的にドキュメントサーバーを用いて第1サーバーを代表し、メールサーバーを用いて第2サーバーを代表し、本開示の実施例の方法は具体的に以下のことを含む。

40

50

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 101 ~ 104 を含むことができる。

ステップ 101、第 2 サーバーから送信された第 1 テキスト情報を受信する。

【0022】

任意選択で、第 1 テキスト情報は、下書きメールを含むことができ、第 2 テキスト情報は、共有ドキュメントを含むことができ、また、後述の説明において統一的に下書きメールを用いて第 1 テキスト情報を代表し、共有ドキュメントを用いて第 2 テキスト情報を代表する。

【0023】

具体的に、本実施形態は、主催者が、指定された 1 通の第 1 テキスト情報（即ち、下書きメール）について、複数の協力者を招待することで協力して編集するシーンに適用されることができ、主催者のクライアントが主催者の共有操作または転送操作を受信することによって実現される複数の協力者のクライアントも、同じ下書きメールを取得することができる。

10

【0024】

なお、主催者のクライアントが主催者の共有操作を受信することで下書きメールを複数の被共有者（即ち、協力者）に共有する場合、協力者の身元について限定されず、即ち、協力者は、下書きメールが属する受信リストに存在してもよいし、下書きメールが属する受信リストに存在しなくてもよく、主催者から共有された下書きメールを受信すれば、当該下書きメールの関連情報を見ることができ、例えば、下書きメールにおけるアドレスバー、メールタイトル、添付書類、及びメール本文などのうちの少なくとも 1 つのメール構造情報を見ることができる。

20

【0025】

メールサーバーは、複数のユーザーのクライアントと通信接続されるものであり、それに、本実施形態では、ユーザーの具体的な数について限定されない。メールサーバーから送信された下書きメールは具体的に、クライアントから送信されたメール識別子に基づいて決定されたものであってもよく、例えば、メールサーバーがクライアントから取得したメール識別子は、001 であれば、データベースから照会することにより、メール識別子 001 に対応する下書きメールを決定し、ドキュメントサーバーに送信し、同時に、ドキュメントサーバーは当該下書きメールを受信する。

30

【0026】

なお、本実施形態では、ドキュメントサーバーは、メールサーバーから送信された下書きメールを有線伝送または無線伝送の方式により受信することができ、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、またはマイクロ波伝送を含み、ドキュメントサーバーがメールサーバーから送信された下書きメールを受信できるようにする伝送方式であれば、いずれも本開示の保護範囲内にあり、本開示実施形態では、伝送の具体的な方式について限定されない。

【0027】

なお、本実施形態における下書きメールは、既に書かれた 1 通のメールであってもよいし、内容のない 1 通の空メールであってもよく、本実施形態では、下書きメールに含まれる具体的な内容について限定されない。

40

【0028】

ステップ 102、第 1 テキスト情報に基づいて第 2 テキスト情報を生成する。

【0029】

なお、ドキュメントサーバーは下書きメールを受信した後、下書きメールに基づいて第 2 テキスト情報（即ち、共有ドキュメント）を生成し、具体的に、下書きメールを、1 つの編集可能なファイルに変換し、例えば、下書きメールにおけるアドレスバー、メールタイトル、添付書類、及びメール本文などの要素のすべてを編集可能状態に変換し、さらに、共有ドキュメントにおいて、ユーザーの編集指令に基づいて上記要素を補正することが

50

できる。

【0030】

なお、メールサーバーは、ユーザーのクライアントから送信された協調編集要求に基づいて、下書きメールを含む同期編集インターフェースを作成し、同期編集インターフェースを各ユーザーのクライアントに送信することができるので、共有ドキュメントの現在状態は、各ユーザーのクライアントの同期編集インターフェースに表示されることができる。

【0031】

ステップ103、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新する。

【0032】

任意選択で、編集指令には編集内容及び指定編集位置が含まれることができ、この場合、「ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新する」このステップ103は、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、編集指令から編集内容及び指定編集位置を抽出するステップと、編集内容及び指定編集位置に基づいて共有ドキュメントを更新するステップと、を含むことができる。

【0033】

本実施形態におけるクライアントのタイプは具体的に、メールクライアントである。

【0034】

任意選択で、編集内容及び指定編集位置に基づいて共有ドキュメントを更新するステップは、共有ドキュメントの指定編集位置で編集内容を追加して共有ドキュメントを更新するステップであって、指定編集位置が、下書きメールのアドレスバー、メールタイトル、添付書類、及びメール本文のうちの少なくとも1つを含むステップを含むことができる。

【0035】

具体的に、ドキュメントサーバーが受信した、ユーザーのメールクライアントから送信された編集指令は具体的に、ユーザーが同期編集インターフェースの下書きメールに対して実行した編集操作が、ユーザーのメールクライアントによって検出された後に生成されるものであってもよい。編集指令には編集内容及び指定編集位置が含まれるので、例えば、メールタイトル「会議の手配」に、ワードマーキングコメント内容「年末報告に関する会議の手配に補正してください」を追加することであれば、ドキュメントサーバーは、編集指令から編集内容である「年末報告に関する会議の手配に補正してください」を抽出するとともに、編集指令から指定編集位置である「メールタイトル」を抽出し、さらに編集内容に基づいて、共有ドキュメントにおけるメールタイトルに「年末報告に関する会議の手配に補正してください」というワードマーキングコメント内容を追加することができる。勿論、本実施形態における編集方式は、ワードマーキングコメントを例として行われる例示説明に過ぎず、本実施形態では、編集方式の具体的なタイプについて限定されない。

【0036】

ステップ104、各ユーザーのクライアントが更新内容に基づいて第1テキスト情報を更新するように、第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信する。

【0037】

任意選択で、第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップは、まず、変換後の共有ドキュメントの更新内容が、第1サーバーとクライアントとの通信のデータ伝送フォーマットに準拠するように、第2テキスト情報の更新内容を予め設定されたデータフォーマットに従って変換し、その後、変換後の共有ドキュメントの更新内容を各ユーザーのクライアントに送信すること、を含むことができる。

【0038】

なお、編集指令に基づいて共有ドキュメントを更新した後、ドキュメントサーバーと通信接続される各ユーザーのクライアントに、更新された内容を送信することができる。具体的には、共有ドキュメントの更新内容を、予め設定されたデータフォーマットに従って変換して、ドキュメントサーバーにマッチングするデータ受信フォーマットに、更新後の

10

20

30

40

50

内容を変換することを実現し、予め設定されたデータフォーマットは具体的に、json データフォーマットまたは protocol buffers データフォーマットであってもよい。そして、変換後、例えば、伝送制御プロトコル (Transmission Control Protocol、TCP) などのロングリンクモード、または、例えば、ハイパーテキスト転送プロトコル (Hypertext Transfer Protocol、HTTP) 及び記述的状态遷移 (Representational State Transfer、REST) プロトコルなどのショートリンクモードを採用することができ、本実施形態では、変換後の共有ドキュメントの更新内容を各ユーザーのクライアントに送信する具体的な送信モードについて限定されない。

【0039】

なお、各ユーザーのクライアントは、ドキュメントサーバーから送信された更新内容を受信した後、取得した更新内容に基づいて、同期編集インターフェースに含まれる下書きメールを更新することができる。

【0040】

任意選択で、編集指令にはユーザー識別子がさらに含まれることができ、第2テキスト情報を更新するステップの前に、本開示の実施例の方法はさらに、まず、編集指令からユーザー識別子を抽出し、その後、メールサーバーがユーザー識別子を認証するように、ユーザー識別子をメールサーバーに送信し、次に、第2サーバーから送信された認証合格指令を受信したことに応答して、共有ドキュメントに対して更新の操作を行うこと、を含むことができる。

【0041】

具体的に、本実施形態における編集指令にはユーザー識別子がさらに含まれることができる。ドキュメントサーバーは編集指令に基づいて共有ドキュメントを更新する前に、まず、メールサーバーのインターフェースを呼び出してユーザーの身元を認証し、これは、異なるユーザーには、下書きメールへの異なる編集権限が割り当てられるためである。例えば、主催者 (即ち、クライアントを介して協力編集を開始するユーザー) は、下書きメールのすべての内容を変更でき、一方で、協力者 (即ち、協力編集のために主催者に招待されたユーザー) は、下書きメールの本文を補正することしかできない。これを基礎とし、ドキュメントサーバーが、編集指令から抽出したユーザー識別子が「張三」であり、ユーザー識別子である「張三」をメールサーバーに送信した場合、メールサーバーは、ユーザー識別子である「張三」を認証する必要がある。この場合、編集指令に含まれる編集内容が、メールタイトル「会議の手配」に、ワードマーキングコメント内容「年末報告に関する会議の手配に補正してください」を追加することであり、そして、認証を介して、ユーザー「張三」が主催者であってメールタイトルを編集できると判定する場合、認証に合格したと判定することができ、さらに、認証に合格した場合、ドキュメントサーバーに認証合格指令を送信し、ドキュメントサーバーが受信した認証合格指令に基づいて共有ドキュメントに対して更新の操作を行うようにする。

【0042】

任意選択で、本開示の実施例の方法はさらに、第2サーバーから送信されたメール共有終了指令を受信し、メール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに現在の下書きメールを送信するステップを含む。

【0043】

なお、主催者が下書きメールの共有を終了する必要がある場合、主催者のクライアントは主催者がトリガした共有終了操作に応答して、共有終了指令を生成し、メールサーバーを介してドキュメントサーバーに送信する。ドキュメントサーバーは主催者のクライアントからメールサーバーを介して送信されたメール共有終了指令後を受信した後、メール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザー (即ち、主催者) に対応するクライアントに現在の下書きメール (即ち、協調編集された下書きメール) を送信することができる。

【0044】

本開示の実施例は情報インタラクション方法を提供し、第1サーバーと第2サーバーと

10

20

30

40

50

の協働により、異なるサーバーにおける情報の相互通信及び融合を実現することができ、各サーバーの情報処理効率を向上させ、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たす。

【0045】

(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る。本開示の実施例は、上記実施例における各選択可能な方案と組み合わせることができ、本開示の実施例では、実施例1における、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新するステップの後、まず、共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得し、更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加し、その後、第2サーバーから送信された補正内容取得指令を受信し、次に、補正内容取得指令に基づいて更新メッセージを第2サーバーに送信すること、をさらに含む。

10

【0046】

図2に示すように、本開示の実施例の方法は具体的に、ステップ201~206を含む。ステップ201、第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信する。

【0047】

任意選択で、第1テキスト情報は下書きメールを含むことができ、第2テキスト情報は共有ドキュメントを含むことができ、それに、後述の説明において統一的に下書きメールを用いて第1テキスト情報を代表し、共有ドキュメントを用いて第2テキスト情報を代表する。

20

【0048】

ステップ202、第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成する。

【0049】

ステップ203、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新する。

【0050】

任意選択で、編集指令には編集内容及び指定編集位置が含まれることができ、この場合、「ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新する」このステップ203は、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、編集指令から編集内容及び指定編集位置を抽出するステップと、編集内容及び指定編集位置に基づいて共有ドキュメントを更新するステップと、を含むことができる。

30

【0051】

任意選択で、編集内容及び指定編集位置に基づいて共有ドキュメントを更新するステップは、共有ドキュメントの指定編集位置で編集内容を追加して共有ドキュメントを更新するステップであって、指定編集位置が、下書きメールのアドレスバー、メールタイトル、添付書類、及びメール本文のうちの少なくとも1つを含むステップを含むことができる。

【0052】

ステップ204、各ユーザーのクライアントが更新内容に基づいて第1テキスト情報を更新するように、第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信する。

40

【0053】

任意選択で、第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップは、まず、変換後の共有ドキュメントの更新内容が、第1サーバーとクライアントとの通信のデータ伝送フォーマットに準拠するように、第2テキスト情報の更新内容を予め設定されたデータフォーマットに従って変換し、その後、変換後の共有ドキュメントの更新内容を各ユーザーのクライアントに送信すること、を含むことができる。

【0054】

任意選択で、編集指令にはユーザー識別子がさらに含まれることができ、この場合、第2テキスト情報を更新するステップの前に、本開示の実施例の方法はさらに、まず、編集指令からユーザー識別子を抽出し、その後、メールサーバーがユーザー識別子を認証する

50

ように、ユーザー識別子をメールサーバーに送信し、次に、第2サーバーから送信された認証合格指令を受信したことに応答して、共有ドキュメントに対して更新の操作を行うこと、を含むことができる。

【0055】

任意選択で、本開示の実施例の方法はさらに、第2サーバーから送信されたメール共有終了指令を受信し、メール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに現在の下書きメールを送信するステップを含む。

【0056】

ステップ205、第2テキスト情報の更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得し、更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加する。

10

【0057】

具体的に、本実施形態のドキュメントサーバーはさらに、第2テキスト情報である共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得する。例えば、仮に共有ドキュメントの更新内容が
(外1)

「关于软件开发事业部第二组人员调动的相关信息 (ソフトウェア開発事業部第2組人員の異動についての関連情報)」

20

であれば、更新内容の最初の10ワードである
(外2)

「关于软件开发事业部第」

を更新メッセージとして切り取り、当該更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加して保存することができる。編集内容メッセージキューは、時点毎に取得された更新メッセージをリアルタイムで保存するために用いられる。

【0058】

なお、本実施形態では、切り取られた更新内容の最初の10ワードを例として行われる例示説明に過ぎず、本実施形態では、具体的な文字数について限定されない。

30

【0059】

ステップ206、第2サーバーから送信された補正内容取得指令を受信し、補正内容取得指令に基づいて更新メッセージを第2サーバーに送信する。

【0060】

補正内容取得指令は、編集内容メッセージキューに更新メッセージが追加されたことを第2サーバーが監視 (listen、リッスン) したときに生成されたものである。

【0061】

具体的に、本実施形態では、ドキュメントサーバーが共有ドキュメントを更新する過程において、メールサーバーは、ドキュメントサーバーのメッセージキューを監視する。編集内容メッセージキューに更新メッセージが追加されたことを監視したときに、補正内容取得指令を生成してドキュメントサーバーに送信する。

40

【0062】

なお、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することができ、メッセージキューに更新があると判定した場合、補正内容取得指令を生成してドキュメントサーバーに送信することにより、メールサーバーの消費電力を節約し、本実施形態では、補正内容取得指令の生成方式について限定されない。

【0063】

本実施形態におけるメールサーバーは、更新メッセージを取得した後、更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信するとともに、メールリストにおける下書きメールの

50

件名の位置に表示することにより、ユーザーは、表示された更新メッセージに基づいて下書きメールの現在の補正位置を快速に見つけることができる。

【0064】

本開示の実施例は情報インタラクション方法を提供し、第1サーバーと第2サーバーとの協働により、異なるサーバーにおける情報の相互通信及び融合を実現することができ、各サーバーの情報処理効率を向上させ、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たす。また、補正内容取得指令に基づいて更新メッセージを、メールサーバーを介して各ユーザーのクライアントに送信して表示することができ、これにより、ユーザーも、表示された更新メッセージに基づいて下書きメールの現在の補正位置を快速に見つけることができるため、ユーザーの体験効果をさらに向上させる。

10

【0065】

(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、本開示の実施例は第1サーバーと第2サーバーが協働する状況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/またはハードウェアの方式を採用することによって実現されることができ、一般的には、コンピュータデバイスに統合されることができ。それに、本実施形態では、第1サーバーのタイプは具体的にドキュメントサーバーであり、第2サーバーのタイプは具体的にメールサーバーであり、それに、後述の記述において統一的にドキュメントサーバーを用いて第1サーバーを代表し、メールサーバーを用いて第2サーバーを代表し、本開示の実施例の方法は具体的に以下のことを含む。

20

図3に示すように、本開示の実施例における方法は、ステップ301~302を含むことができる。

ステップ301、ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定する。

【0066】

任意選択で、第1テキスト情報は下書きメールを含むことができ、第2テキスト情報は共有ドキュメントを含むことができる。それに、後述の説明において統一的に下書きメールを用いて第1テキスト情報を代表し、共有ドキュメントを用いて第2テキスト情報を代表する。

30

【0067】

具体的に、本実施形態は、主催者が指定された1通の下書きメールについて、複数の協力者が協力に参加して編集することを望むシーンに適用されることができ、主催者のクライアントが主催者の共有操作または転送操作を受信することによって実現される複数の協力者のクライアントも、同じ下書きメールを取得することができる。メールサーバーは、複数のユーザーのメールクライアントと通信接続されるものであり、本実施形態では、クライアントから送信されたテキスト識別子は具体的に、メール識別子であってもよく、例えば、主催者のクライアントはメール識別子001をメールサーバーに送信する場合、メールサーバーはメール識別子001に基づいてデータベースから照会し、メール識別子001に対応する下書きメールを決定し、当該下書きメールを第1テキスト情報とする。

40

【0068】

ステップ302、第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、第1サーバーが第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにする。

【0069】

具体的に、本実施形態では、メールサーバーは、決定された下書きメールをドキュメントサーバーに送信し、それに、メールサーバーは具体的に、有線伝送または無線伝送の方式により下書きメールをドキュメントサーバーに送信することができ、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 Fid

50

e l i t y、Wi F i) 伝送、またはマイクロ波伝送を含み、下書きメールをドキュメントサーバーに送信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あり、それに、下書きメールは、既に書かれた1通のメールであってもよいし、内容のない1通の空メールであってもよい。

【0070】

なお、本実施形態におけるドキュメントサーバーは、受信された下書きメールに基づいて共有ドキュメントを生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新する。ドキュメントサーバーの具体的な作動原理について、実施例1及び実施例2を参照することができ、本出願の実施形態では、さらに贅言しない。

10

【0071】

任意選択で、本開示の実施例の方法はさらに、ユーザーのクライアントから送信されたメール共有終了指令を受信したと判定したことに応答して、メール共有終了指令を第1サーバーに送信し、第1サーバーがメール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに現在の下書きメールを送信し、編集内容メッセージキューに記録された内容更新メッセージを削除するようにするステップを含む。

【0072】

具体的に、主催者が下書きメールの共有を終了する必要がある場合、主催者のクライアントは主催者によってトリガされた共有終了操作に応答して、共有終了指令を生成し、メールサーバーは、主催者のクライアントから送信された共有終了指令を受信し、共有終了指令をドキュメントサーバーに送信する。ドキュメントサーバーはメール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに現在の下書きメールを送信し、メッセージキューに記録された内容更新メッセージを削除することにより、ドキュメントサーバーの記憶空間を節約し、ドキュメントサーバーの記憶圧力を減少する。

20

【0073】

本開示の実施例は情報インタラクション方法を提供し、第1サーバーと第2サーバーとの協働により、異なるサーバーにおける情報の相互通信及び融合を実現することができ、各サーバーの情報処理効率を向上させ、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たす。

【0074】

(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、上記実施例における各選択可能な方案と組み合わせることができ、本開示の実施例では、実施例3における第1テキスト情報を第1サーバーに送信するステップの後、まず、第1サーバーの編集内容メッセージキューを監視し、編集内容メッセージキューに更新メッセージが追加されたと判定したときに補正内容取得指令を生成し、その後、補正内容取得指令を第1サーバーに送信し、次に、補正内容取得指令に基づいて第1サーバーから送信された更新メッセージを受信し、更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信すること、をさらに含む。

30

【0075】

ステップ401、ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定する。

40

【0076】

任意選択で、第1テキスト情報は、下書きメールを含むことができ、第2テキスト情報は、共有ドキュメントを含むことができる。また、後述の説明において統一的に下書きメールを用いて第1テキスト情報を代表し、共有ドキュメントを用いて第2テキスト情報を代表する。

【0077】

ステップ402、第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、第1サーバーが第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユ

50

ーザーのクライアントに送信して更新表示するようにする。

【0078】

ステップ403、第1サーバーの編集内容メッセージキューを監視し、編集内容メッセージキューに更新メッセージが追加されたと判定したときに補正内容取得指令を生成する。

【0079】

更新メッセージは、共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数である。予め設定された文字数は具体的に、更新内容の最初の10ワードであってもよく、本出願の実施形態では、予め設定された文字数の具体的な数値が限定されない。

【0080】

具体的に、本実施形態のドキュメントサーバーはさらに、第2テキスト情報（即ち、共有ドキュメント）の更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得し、更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加して保存する。編集内容メッセージキューは、時点毎に取得された更新メッセージをリアルタイムで保存するために用いられる。メールサーバーは、ドキュメントサーバーのメッセージキューを監視し、編集内容メッセージキューに更新メッセージが追加されたことを監視したときに補正内容取得指令を生成する。

10

【0081】

なお、メールサーバーの監視方式は、リアルタイムで監視する方式であってもよいし、定時的に監視する方式であってもよい。メッセージキューを定時的に監視する場合、メッセージキューに更新があると判定した場合、補正内容取得指令を生成してドキュメントサーバーに送信することができ、これにより、メールサーバーの消費電力を節約し、本実施形態では、補正内容取得指令の生成方式について限定されない。

20

【0082】

ステップ404、補正内容取得指令を第1サーバーに送信する。

【0083】

ステップ405、第1サーバーから補正内容取得指令に基づいて送信された更新メッセージを受信し、更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信する。

【0084】

具体的に、本実施形態におけるメールサーバーは、ドキュメントサーバーから補正内容取得指令に基づいてフィードバックされた更新メッセージを受信し、更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信し、各ユーザーのクライアントが更新メッセージを、メールリストにおける下書きメールの件名の位置に表示するようにする。

30

【0085】

本開示の実施例は情報インタラクション方法を提供し、第1サーバーと第2サーバーとの協働により、異なるサーバーにおける情報の相互通信及び融合を実現することができ、各サーバーの情報処理効率を向上させ、それにより、ユーザーのオフィス要件を満たす。また、ドキュメントサーバーの編集内容メッセージキューを監視することで、更新メッセージを取得し、更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信して表示することにより、ユーザーも、表示された更新メッセージに基づいて下書きメールの現在の補正位置を快速に見つけることができるため、ユーザーの体験効果をさらに向上させる。

40

【0086】

（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/またはハードウェアの方式を採用することによって実現されることができ、一般的には、実行方法のドキュメントサーバーに統合されることができ、図5に示すように、当該装置は、

第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信するための第1テキスト情報取得モジュール501と、

前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するための第2テキスト情報生成モジュール502と、

50

ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新するための第2テキスト情報更新モジュール503と、各ユーザーのクライアントが更新内容に基づいて前記第1テキスト情報を更新するように、前記第2テキスト情報の前記更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するための第2テキスト情報送信モジュール504と、を含むことができる。

【0087】

さらに、前記第1テキスト情報は下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は共有ドキュメントを含む。

【0088】

さらに、前記編集指令には編集内容及び指定編集位置が含まれ、
第2テキスト情報更新モジュールは具体的に、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記編集指令から前記編集内容及び前記指定編集位置を抽出し、
前記編集内容及び前記指定編集位置に基づいて前記共有ドキュメントを更新するために用いられる。

【0089】

さらには、第2テキスト情報更新モジュールは、前記編集内容及び前記指定編集位置に基づいて前記共有ドキュメントを更新することを実行する場合、具体的に、前記共有ドキュメントの前記指定編集位置で前記編集内容を追加して、前記共有ドキュメントを更新するために用いられ、前記指定編集位置は、前記下書きメールのアドレスバー、メールタイトル、添付書類、及びメール本文のうちの少なくとも1つを含む。

【0090】

さらに、第2テキスト情報送信モジュールは具体的に、変換後の前記共有ドキュメントの更新内容が、前記第1サーバーと前記クライアントとの通信のデータ伝送フォーマットに準拠するように、前記共有ドキュメントの更新内容を予め設定されたデータフォーマットに従って変換し、
変換後の前記共有ドキュメントの更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するために用いられる。

【0091】

さらに、装置はさらに、
前記共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得し、前記更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加し、
第2サーバーから送信された、前記編集内容メッセージキューに前記更新メッセージが追加されたことを前記第2サーバーが監視したときに生成された補正内容取得指令を受信し、
前記補正内容取得指令に基づいて前記更新メッセージを前記第2サーバーに送信し、前記第2サーバーが前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信するとともに、メールリストにおける前記下書きメールの件名の位置に表示するようにするための更新メッセージ送信モジュールを含む。

【0092】

さらに、前記編集指令にはユーザー識別子がさらに含まれ、
装置はさらに、
前記編集指令から前記ユーザー識別子を抽出し、
前記第2サーバーが前記ユーザー識別子を認証するように、前記ユーザー識別子を前記第2サーバーに送信し、
前記第2サーバーから送信された認証合格指令を受信したことに応答して、前記共有ドキュメントに対して更新の操作を行うための身元認証モジュールを含む。

【0093】

さらには、装置はさらに、
前記第2サーバーから送信されたメール共有終了指令を受信し、
前記メール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに

10

20

30

40

50

現在の下書きメールを送信するためのメール共有終了指令伝送モジュールを含む。

【0094】

本開示の実施例によるメール転送の装置、及び上記の各実施例による情報インタラクション方法は、同じ発明構想に属し、本開示の実施例に詳しく記載されていない技術の詳細について、上記各実施例を参照することができ、それに、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。

【0095】

(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/またはハードウェアの方式を採用することによって実現されることができ、一般的には、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

10

。図6に示すように、当該装置は、ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定するための第1テキスト情報決定モジュール601と、

前記第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、前記第1サーバーが前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して前記第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするための第1テキスト情報送信モジュール602と、を含むことができる。

【0096】

さらに、前記第1テキスト情報は下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は共有ドキュメントを含む。

20

【0097】

さらに、装置は、

前記第1サーバーの編集内容メッセージキューを監視するとともに、前記編集内容メッセージキューに更新メッセージが追加されたと判定したときに補正内容取得指令を生成し、前記更新メッセージが前記共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数であり、前記補正内容取得指令を前記第1サーバーに送信し、

前記補正内容取得指令に基づいて前記第1サーバーから送信された前記更新メッセージを受信し、前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信し、各ユーザーのクライアントが前記更新メッセージを、メールリストにおける前記下書きメールの件名の位置に表示するようにするための編集内容メッセージキュー監視モジュールをさらに含む。

30

【0098】

さらに、装置は、

ユーザーのクライアントから送信されたメール共有終了指令を受信したと判定したことに応答して、前記メール共有終了指令を前記第1サーバーに送信し、前記第1サーバーが前記メール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに現在の下書きメールを送信し、前記編集内容メッセージキューに記録された前記内容更新メッセージを削除するようにするためのメール共有終了指令伝送モジュールをさらに含む。

【0099】

本開示の実施例によるメール転送の装置、及び上記の各実施例による情報インタラクション方法は、同じ発明構想に属し、本開示の実施例に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ることができ、それに、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。

40

【0100】

(実施例7)

以下、図7を参照し、本開示の実施例を実現するのに適した第1サーバー700の構成概略図が示される。本開示の実施例におけるドキュメントサーバーは、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デバイスであってもよいし、アプリケーションプログラムクライアントがインストールされた携帯端末デバイスであ

50

ってもよい。具体的には、当該ドキュメントサーバーは、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）、PMP（ポータブルマルチ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）などの携帯端末、及びデジタルTV、デスクトップコンピュータなどの固定端末を含むことができるが、これらに限定されない。図7に示すドキュメントサーバーは、1つの例示に過ぎず、本開示の実施例の機能及び使用範囲に任意の制限を与えるべきではない。

【0101】

図7に示すように、ドキュメントサーバー700は、リードオンリーメモリ（ROM）702に記憶されたプログラム、または記憶装置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従って、様々な適切な動作及び処理を実行できる処理装置（例えば、中央処理ユニット、グラフィックプロセッサなど）701を含むことができる。RAM703には、ドキュメントサーバー700の操作に必要な様々なプログラム及びデータがさらに記憶されている。処理装置701、ROM702及びRAM703は、バス704を介して互いに接続される。入出力（I/O）インターフェース705もバス704に接続される。

10

【0102】

通常、I/Oインターフェース705には、例えば、タッチスクリーン、タッチパッド、キーボード、マウス、カメラ、マイクロフォン、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）、スピーカー、バイプレーター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が接続されることができる。通信装置709は、ドキュメントサーバー700が他の機器と無線また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には、様々な装置を有するドキュメントサーバー700が示されているが、全ての示される装置を実施また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、より多くのまたはより少ない装置を実施または具備してもよい。

20

【0103】

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る過程は、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、本出願の実施例は、非一時的なコンピュータ可読媒体上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す方法を実行するためのプログラムコードを含む。このような実施例では、当該コンピュータプログラムは、通信装置709を介し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、または、記憶装置708からインストールされ、またはROM702からインストールされることができる。当該コンピュータプログラムが処理装置701によって実行される場合、本出願の実施例の方法で限定される上記機能を実行する。

30

【0104】

なお、本開示の実施例に記載のコンピュータ可読媒体は、コンピュータ可読信号媒体、またはコンピュータ可読記憶媒体、または上記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、電磁気、赤外線、または半導体のシステム、装置、若しくはデバイス、または任意の以上の組み合わせであってもよいが、これらに限定されない。コンピュータ可読記憶媒体のより具体的な例としては、1つまたは複数のワイヤを有する電気接続、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）、リードオンリーメモリ（ROM）、消去可能なプログラマブルリードオンリーメモリ（EPROMまた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リードオンリーメモリ（CD-ROM）、光記憶デバイス、磁気記憶デバイス、または上記の任意の適切な組み合わせを含むことができるが、これらに限定されない。本開示の実施例では、コンピュータ可読記憶媒体は、指令実行システム、装置、またはデバイスによって使用され、またはこれらと結合して使用されることができるプログラムを含むか、または記憶する任意の有形媒体であってもよい。本開示の実施例では、コンピュータ可読信号媒体は、ベースバンドで、または搬送波の一部として

40

50

伝搬するデータ信号を含むことができ、当該データ信号にコンピュータ可読の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は、多種の形式を採用することができ、電磁信号、光信号、また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を除いた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、指令実行システム、装置、またはデバイスによって使用され、またはこれらと結合して使用されるためのプログラムを送信、伝搬、または伝送することができる。コンピュータ可読媒体上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ることができ、電線、光ファイバケーブル、RF（無線周波数）など、または上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されない。

10

【0105】

いくつかの実施形態では、クライアントやサーバーは、例えば、HTTP（Hyper Text Transfer Protocol、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、現在既知また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、任意の形態または媒体のデジタルデータ通信（例えば、通信ネットワーク）と相互接続されることができ、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、または将来開発されるネットワークを含む。

20

【0106】

（実施例8）

以下、図8を参照し、本開示の実施例を実現するのに適した第2サーバー800の構成概略図が示される。本開示の実施例におけるメールサーバーは、アプリケーションのバックエンドサービスプラットフォームに対応するデバイスであってもよいし、アプリケーションクライアントがインストールされた携帯端末デバイスであってもよい。具体的には、当該メールサーバーは、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）、PMP（ポータブルマルチ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）などの携帯端末、及びデジタルTV、デスクトップコンピュータなどの固定端末を含むことができるが、これらに限定されない。図8に示すメールサーバーは、1つの例示に過ぎず、本開示の実施例の機能及び使用範囲に任意の制限を与えるべきではない。

30

【0107】

図8に示すように、メールサーバー800は、リードオンリーメモリ（ROM）802に記憶されたプログラム、または記憶装置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できる処理装置（例えば、中央処理ユニット、グラフィックプロセッサなど）801を含むことができる。RAM803には、メールサーバー800の操作に必要な様々なプログラム及びデータがさらに記憶されている。処理装置801、ROM802及びRAM803は、バス804を介して互いに接続される。入出力（I/O）インターフェース805もバス804に接続される。

40

【0108】

通常、I/Oインターフェース805には、例えば、タッチスクリーン、タッチパッド、キーボード、マウス、カメラ、マイクロフォン、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）、スピーカー、バイブレーター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が接続されることができ、通信装置809は、メールサーバー800が他の機器と無線また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には、様々な装置を有するメールサーバー800が示されているが、全ての示される装置を実施また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、より多くのま

50

たはより少ない装置を実施または具備してもよい。

【0109】

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を介し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、または、記憶装置808からインストールされ、またはROM802からインストールされることができる。当該コンピュータプログラムが処理装置801

10

【0110】

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、また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つまた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また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リードオンリーメモリ(CD-ROM)、光学記憶デバイス、磁気記憶デバイス、また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、または記憶する有形媒体であってもよく、当該プログラムは、指令実行システム、装置またはデバイスによって使用され、また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、また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、光信号また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、指令実行システム、装置またはデバイスによって使用され、またはそれらと結合して使用されるプログラムを送信、伝搬または伝送する。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、光ケーブル、RF(無線周波数)など、または上記の任意の適切な組み合わせを含むが、これらに限定されない。

20

30

【0111】

いくつかの実施形態では、クライアントやサーバーは、例えばHTTP(Hypertext Transfer Protocol、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、現在既知また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、任意の形態または媒体のデジタルデータ通信(例えば、通信ネットワーク)と相互接続されることができる。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、adhocエンドツーエンドネットワーク)、及び現在既知または将来開発されるネットワークを含む。

40

【0112】

(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、当該システムは第1サーバー700、第2サーバー800を含むことができる。

50

第1サーバー700の具体的な構成について、実施例7を参照し、第2サーバー800の具体的な構成について、実施例8を参照する。

【0113】

本実施形態における第1サーバーと第2サーバーは通信接続されるため、上記実施例1から実施例4に記載の情報インタラクション方法を実現する。

【0114】

具体的に、本実施形態では、第1サーバー及び第2サーバーにそれぞれ通信接続される端末機器900をさらに含み、また、メールクライアント、ユーザーのクライアントは端末機器900で実行することができる。

【0115】

なお、本実施形態における第1サーバー及び第2サーバーは、物理的に独立してもよいし、物理的に統合されても論理的に分離されてもよい。

【0116】

(実施例10)

上記コンピュータ可読媒体は、上記ドキュメントサーバーまたはメールサーバーに含まれてもよいし、当該ドキュメントサーバーまたはメールサーバーに配置されず、個別として存在してもよい。

【0117】

上記コンピュータ可読媒体に1つまたは複数のプログラムが担持されており、上記1つまたは複数のプログラムが当該ドキュメントサーバーによって実行される場合、当該ドキュメントサーバーの内部プロセスに、第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信するステップと、第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するステップと、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、第2テキスト情報を更新するステップと、各ユーザーのクライアントが更新内容に基づいて第1テキスト情報を更新するように、第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップと、を実行させる。

或いは

上記コンピュータ可読媒体に1つまたは複数のプログラムが担持されており、上記1つまたは複数のプログラムが当該メールサーバーによって実行される場合、当該メールサーバーの内部プロセスに、ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定するステップと、第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、第1サーバーが第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするステップと、を実行させる。

【0118】

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種または多種のプログラミング言語また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」言語また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、または完全にリモートコンピュータまた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)またはワイドエリアネットワーク(WAN)を含む任意の種類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、または、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)。

【0119】

10

20

30

40

50

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、フローチャートまた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、また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、またはコードの一部は、所定の論理機能を実現するための1つまたは複数の実行可能な指令を含む。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/また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/またはフローチャートにおけるブロックの組み合わせは、所定の機能また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、または専用ハードウェアとコンピュータ指令との組み合わせで実現されてもよい。

10

【0120】

本開示の実施例に記述されたユニットは、ソフトウェアの方式で実現されてもよいし、ハードウェアの方式で実現されてもよい。ユニットの名称は、ある場合、当該ユニット自身に対する限定を構成していない。

【0121】

本明細書において、上記の機能は少なくとも部分的に1つまた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。

20

【0122】

本開示において、機械可読媒体は、指令実行システム、装置またはデバイスによって、また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、または記憶する有形媒体であってもよい。機械可読媒体は、機械可読信号媒体また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、または半導体システム、装置またはデバイス、或い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つまたは複数のワイヤによる電気接続、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また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、または上記内容の任意の適切な組み合わせを含む。

30

【0123】

本開示の1つまたは複数の実施例によって提供される情報インタラクション方法であって、当該方法は、第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信するステップと、前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するステップと、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新するステップと、各ユーザーのクライアントが前記更新内容に応じて前記第1テキスト情報を更新するように、前記第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップと、を含む。

40

【0124】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法では、前記第1テキスト情報は下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は共有ドキュメントを含む。

【0125】

50

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法では、前記メール編集指令には編集内容及び指定編集位置が含まれ、
ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新する前記ステップは、
ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記メール編集指令から前記編集内容及び前記指定編集位置を抽出するステップと、
前記編集内容及び前記指定編集位置に基づいて前記共有ドキュメントを更新するステップと、を含む。

【0126】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法では、前記編集内容及び前記指定編集位置に基づいて前記共有ドキュメントを更新する前記ステップは、
前記共有ドキュメントの前記指定編集位置で前記編集内容を追加して、前記共有ドキュメントを更新するステップであって、前記指定編集位置は、前記下書きメールのアドレスバー、メールタイトル、添付書類、及びメール本文のうちの少なくとも1つを含むステップを含む。

10

【0127】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法では、前記第2テキスト情報の更新内容を各ユーザーのクライアントに送信する前記ステップは、
変換後の前記共有ドキュメントの更新内容が、前記第1サーバーと前記クライアントとの通信のデータ伝送フォーマットに準拠するように、前記共有ドキュメントの更新内容を予め設定されたデータフォーマットに従って変換するステップと、
変換後の前記共有ドキュメントの更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するステップと、を含む。

20

【0128】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法では、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新する前記ステップの後、前記方法はさらに、
前記共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数を切り取ることで更新メッセージを取得し、前記更新メッセージを編集内容メッセージキューに追加するステップと、
第2サーバーから送信された補正内容取得指令を受信するステップであって、前記補正内容取得指令が、前記編集内容メッセージキューに前記更新メッセージが追加されたことを前記第2サーバーが監視したときに生成されるステップと、
前記補正内容取得指令に基づいて前記更新メッセージを前記第2サーバーに送信し、前記第2サーバーが前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信するとともに、メールリストにおける前記下書きメールの件名の位置に表示するようにするステップと、を含む。

30

【0129】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法では、前記編集指令にはユーザー識別子がさらに含まれ、
前記第2テキスト情報を更新する前記ステップの前に、前記方法はさらに、
前記編集指令から前記ユーザー識別子を抽出するステップと、
前記第2サーバーが前記ユーザー識別子を認証するように、前記ユーザー識別子を前記第2サーバーに送信するステップと、
前記第2サーバーから送信された認証合格指令を受信したことに応答して、前記共有ドキュメントに対して更新の操作を行うステップと、を含む。

40

【0130】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法では、
前記第2サーバーから送信されたメール共有終了指令を受信するステップと、
前記メール共有終了指令に基づいて、現在の下書きメールを、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに送信するステップと、をさらに含む。

50

【 0 1 3 1 】

本開示の1つまたは複数の実施例によって提供される情報インタラクション方法であって、第2サーバーに適用され、当該方法は、ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定するステップと、

前記第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、前記第1サーバーが前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して前記第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするステップと、を含む。

【 0 1 3 2 】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法において、前記第1テキスト情報は下書きメールを含み、前記第2テキスト情報は共有ドキュメントを含む。

【 0 1 3 3 】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法において、前記第1サーバーの編集内容メッセージキューを監視し、前記編集内容メッセージキューに更新メッセージが追加されたと判定したときに補正内容取得指令を生成するステップであって、前記更新メッセージが、前記共有ドキュメントの更新内容の予め設定された文字数であるステップと、

前記補正内容取得指令を前記第1サーバーに送信するステップと、

前記補正内容取得指令に基づいて前記第1サーバーから送信された前記更新メッセージを受信し、前記更新メッセージを各ユーザーのクライアントに送信し、各ユーザーのクライアントが前記更新メッセージを、メールリストにおける前記下書きメールの件名の位置に表示するようにするステップと、をさらに含む。

【 0 1 3 4 】

本開示の1つまたは複数の実施例によれば、上記方法において、ユーザーのクライアントから送信されたメール共有終了指令を受信したと判定したことに応答して、前記メール共有終了指令を前記第1サーバーに送信することで、前記第1サーバーが前記メール共有終了指令に基づいて、共有を開始したユーザーに対応するクライアントに現在の下書きメールを送信し、前記編集内容メッセージキューに記録された前記内容更新メッセージを削除するようにするステップをさらに含む。

【 0 1 3 5 】

本開示の1つまたは複数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であって、当該装置は、

第2サーバーから送信された第1テキスト情報を受信するための第1テキスト情報取得モジュールと、

前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成するための第2テキスト情報生成モジュールと、

ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して、前記第2テキスト情報を更新するための第2テキスト情報更新モジュールと、

各ユーザーのクライアントが更新内容に基づいて前記第1テキスト情報を更新するように、前記第2テキスト情報の前記更新内容を各ユーザーのクライアントに送信するための第2テキスト情報送信モジュールと、を含む。

【 0 1 3 6 】

本開示の1つまたは複数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であって、当該装置は、

ユーザーのクライアントから送信されたテキスト識別子に基づいて第1テキスト情報を決定するための第1テキスト情報決定モジュールと、

前記第1テキスト情報を第1サーバーに送信することで、前記第1サーバーが前記第1テキスト情報に基づいて第2テキスト情報を生成し、ユーザーのクライアントから送信された編集指令を受信したことに応答して前記第2テキスト情報を更新し、更新内容を各ユーザーのクライアントに送信して更新表示するようにするステップと、を含む。

10

20

30

40

50

ザーのクライアントに送信して更新表示するようにするための第1テキスト情報送信モジュールと、を含む。

【0137】

本開示の1つまたは複数の実施例によって提供される第1サーバーであって、前記第1サーバーは、

1つまたは複数のプロセッサと、

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

10

【0138】

本開示の1つまたは複数の実施例によって提供される第2サーバーであって、前記第2サーバーは、

1つまたは複数のプロセッサと、

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

【0139】

本開示の1つまたは複数の実施例によって提供される情報インタラクションシステムであって、前記システムは少なくとも、実施例7に記載の第1サーバー、及び実施例8に記載の第2サーバーを含む。

20

【0140】

本開示の1つまたは複数の実施例によって提供されるコンピュータプログラムが記憶されているコンピュータ可読記憶媒体であって、当該プログラムが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情報インタラクション方法を実現する。

【0141】

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、上記の技術特徴また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。

30

【0142】

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、また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、組み合わせて、単一の実施例で実現されてもよい。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、また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い。

40

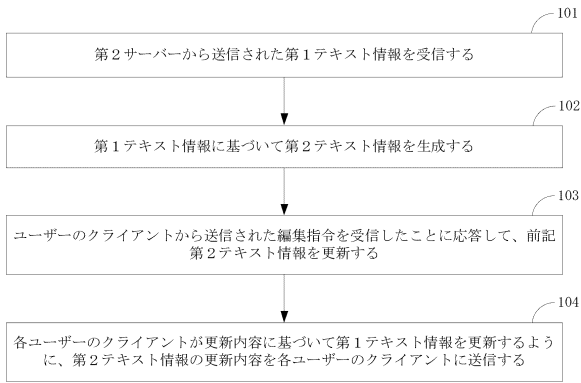
【0143】

構成特徴及び/また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、上記の特定の技術特徴または動作に限定されないことを理解すべきである。むしろ、上述した特定の技術特徴及び動作は、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。

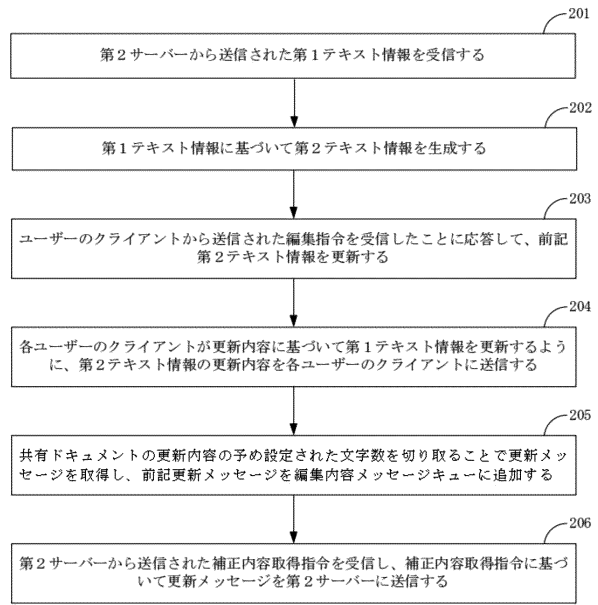
50

【 図 面 】

【 図 1 】



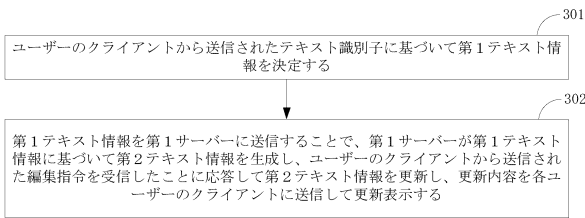
【 図 2 】



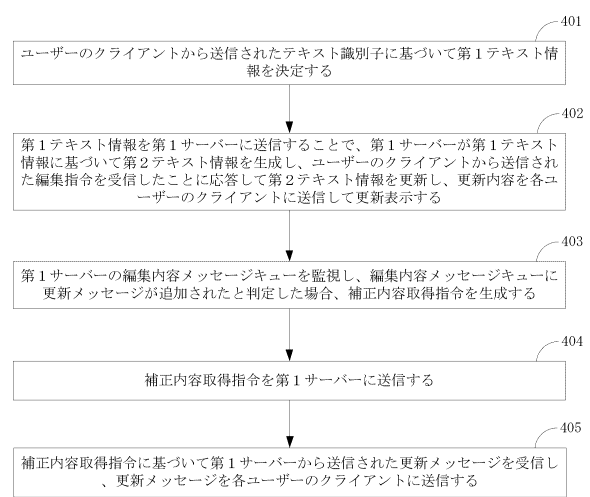
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】



30

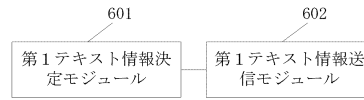
40

50

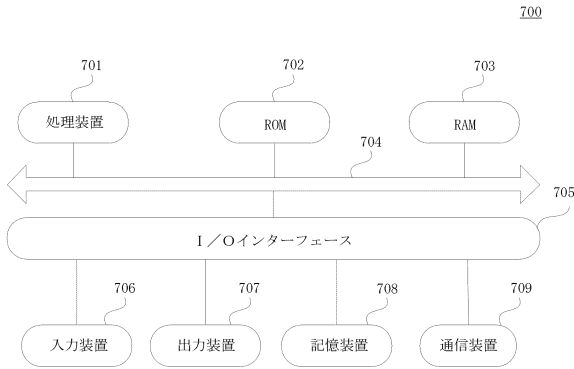
【図5】



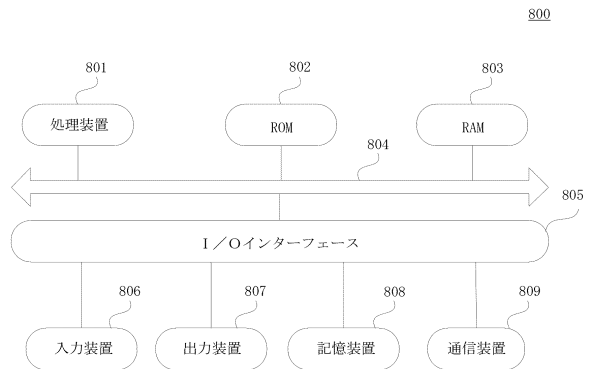
【図6】



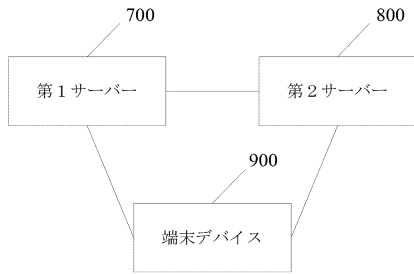
【図7】



【図8】



【図9】



10

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 木村 雅也
- (56)参考文献 米国特許出願公開第 2 0 1 6 / 0 1 8 2 4 1 2 (U S , A 1)
中国特許出願公開第 1 1 0 9 5 8 1 7 3 (C N , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
H 0 4 L 6 7 / 0 0
H 0 4 L 5 1 / 5 6