

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4886446号
(P4886446)

(45) 発行日 平成24年2月29日(2012.2.29)

(24) 登録日 平成23年12月16日(2011.12.16)

(51) Int.Cl. F I
G06F 13/00 (2006.01) G06F 13/00 620

請求項の数 8 (全 28 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2006-250520 (P2006-250520) (22) 出願日 平成18年9月15日 (2006. 9. 15) (65) 公開番号 特開2007-80273 (P2007-80273A) (43) 公開日 平成19年3月29日 (2007. 3. 29) 審査請求日 平成21年4月27日 (2009. 4. 27) (31) 優先権主張番号 11/227031 (32) 優先日 平成17年9月15日 (2005. 9. 15) (33) 優先権主張国 米国 (US)</p>	<p>(73) 特許権者 390009531 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION アメリカ合衆国10504 ニューヨーク州 アーモンク ニュー オーチャードロード (74) 代理人 100108501 弁理士 上野 剛史 (74) 代理人 100112690 弁理士 太佐 種一 (74) 代理人 100091568 弁理士 市位 嘉宏</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 配信後、電子メール・メッセージの提示を制御するシステム、方法及びプログラム (制約ごとの返信を含む電子メール・メッセージの提示及び監視の容易化)

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

配信後、電子メール・メッセージの提示を制御するシステムであって、前記システムは

、
ネットワークを介して、別々の選択された日付ごとの返信と、前記電子メール・メッセージの複数の受信者よりも少なく別々の選択された日付ごとの返信を受け取るように選択された適用される受信者と、メッセージによる返信又は前記電子メール・メッセージ中のチェックリードボックスを選択することによる返信のいずれかが要求される特定のタイプの返信とを特定するヘッダを有する少なくとも1つの電子メール・メッセージを受信するサーバであって、前記電子メール・メッセージの各々が、前記複数の受信者へ前記サーバにより前記電子メール・メッセージを配信するためにアドレス指定されるサーバを含み、

前記サーバが前記選択された適用される受信者がアクセス可能なユーザ・インターフェース内で、インボックス内の前記電子メール・メッセージの各々に対する別々のレコードを自動的に表示する前記サーバであって、前記インボックスが少なくとも1つの選択可能な下位レベルを更に含み、前記インボックスの前記選択可能な下位レベルの各々が別々の日付ごとの返信で指定され、前記インボックスの特定の選択可能な下位レベルがユーザ選択されると、前記選択可能な下位レベルと同じ日付ごとの返信を有する電子メール・メッセージに対する選択されたレコードのみが前記ユーザ・インターフェース内に表示され、

前記サーバが前記選択された適用される受信者がアクセス可能なユーザ・インターフェース内で、前記電子メール・メッセージの内容を表示する前記サーバであって、前記内容

10

20

は前記メッセージによる返信を選択する際のテキストの標識及び前記チェックリードボックスによる返信を選択する際の選択可能ボタンを含む前記特定のタイプの返信の少なくとも1つの要求を有し、

前記サーバが現在の日付を前記電子メール・メッセージの前記日付ごとの返信の日付とを比較し、

前記現在の日付が前記電子メール・メッセージの前記日付ごとの返信の日付を超えているという検出にตอบสนองして、前記サーバが前記ネットワークを介するチャット通信のために前記特定の受信者にアクセス可能かどうかを検出し、

チャット通信のために前記特定の受信者にアクセス可能であるという検出にตอบสนองして、前記サーバが前記電子メール・メッセージの送信者と前記特定の受信者との間でチャット・セッションを自動的に開始し、

前記サーバが別々のグラフィカル・インジケータを用いて別々の日付ごとの返信を有する別々の下位レベルの各々を自動的に調整し、前記別々のグラフィカル・インジケータの各々が前記現在の日付に対する前記別々の日付ごとの返信の日付の各々の接近度合いを示す

システム。

【請求項2】

前記サーバが前記電子メール・メッセージを送信用クライアント・システムから受信し、前記送信用クライアント・システムは、ユーザが前記電子メール・メッセージを組み立てるように選択可能なインターフェイスを表示し、

前記電子メール・メッセージは選択フィールドによる返信を含み、前記選択フィールドによる返信は、予め設定された複数の日付ごとの返信の中から前記別々の日付ごとの返信を選択する第一プルダウンメニューと、少なくとも直接アドレスされたグループ及びカーボン・コピーされたグループを含む前記複数の受信者の別々の複数のグループ化の中から適用可能な受信者を選択する第二プルダウンメニューと、前記メッセージによる返信又は前記チェックリードボックスを選択することによる返信のいずれかから要求される前記特定のタイプの返信を選択する第三プルダウンメニューとを備え、

前記選択可能なインターフェイスの内の第一乃至第三プルダウンメニューの中からユーザが選択することに対応して、

ユーザが送信する前記電子メール・メッセージと設定に基づく自動的なアクションとの少なくともいずれかにより、少なくとも一人の特定の受信者へ送信するために、前記電子メール・メッセージの各々の前記ヘッダに前記別々の日付ごとの返信、前記適用可能な受信者の選択、前記要求された特定のタイプの返信を前記各々の電子メール・メッセージのヘッダに挿入する、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記サーバが、配信の際に前記電子メール・メッセージの前記日付ごとの返信を含み、対象とする複数の受信者の中から特定の受信者のみを有する前記電子メール・メッセージを受信する、請求項1又は2に記載のシステム。

【請求項4】

前記サーバが、更に

前記日付ごとの返信の期限切れ前に前記ユーザ・インターフェース内に表示するため、前記電子メール・メッセージが前記特定の受信者に配信されたかどうかを監視し、前記サーバが前記日付ごとの返信の前記期限切れ前に前記電子メール・メッセージを前記特定の受信者に配信することができない場合、前記電子メール・メッセージの送信者に自動的に通知する、

請求項1乃至3のいずれかに記載のシステム。

【請求項5】

前記サーバが更に、

前記特定の受信者による前記電子メール・メッセージへの返信の検出にตอบสนองして、前記インボックスの汎用レベルに前記電子メール・メッセージの前記レコードを表示するよう

10

20

30

40

50

に
前記ユーザ・インターフェースを自動的に調整する、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 6】

前記サーバが更に、

前記日付ごとの返信が現在の日付の特定時間内であれば、前記電子メールに返信するようにプロンプトを前記特定の受信者に配信する、請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 7】

配信後、電子メール・メッセージの提示を制御する方法であって、前記方法は、

ネットワークを介して、別々の選択された日付ごとの返信と、前記電子メール・メッセージの複数の受信者よりも少なく別々の選択された日付ごとの返信を受け取るように選択された適用される受信者と、メッセージによる返信又は前記電子メール・メッセージ中のチェックリードボックスを選択することによる返信のいずれかが要求される特定のタイプの返信とを特定するヘッダを有する少なくとも 1 つの電子メール・メッセージをサーバで受信するステップであって、前記電子メール・メッセージの各々が、前記複数の受信者へ前記サーバにより前記電子メール・メッセージを配信するためにアドレス指定されるステップと、

前記選択された適用される受信者がアクセス可能なユーザ・インターフェース内で、インボックス内の前記電子メール・メッセージの各々に対する別々のレコードを前記サーバにより自動的に表示可能にするステップであって、前記インボックスが少なくとも 1 つの選択可能な下位レベルを更に含み、前記インボックスの前記選択可能な下位レベルの各々が別々の日付ごとの返信で指定され、前記インボックスの特定の選択可能な下位レベルがユーザ選択されると、前記選択可能な下位レベルと同じ日付ごとの返信を有する電子メール・メッセージに対する選択されたレコードのみが前記ユーザ・インターフェース内に表示されるステップと、

前記サーバが前記選択された適用される受信者がアクセス可能なユーザ・インターフェース内で、前記電子メール・メッセージの内容を表示するステップであって、前記内容は前記メッセージによる返信を選択する際のテキストの標識及び前記チェックリードボックスによる返信を選択する際の選択可能ボタンを含む前記特定のタイプの返信の少なくとも 1 つの要求を有するステップと、

現在の日付を前記電子メール・メッセージの前記日付ごとの返信の日付とを比較するステップと、

前記現在の日付が前記電子メール・メッセージの前記日付ごとの返信の日付を超えているという検出にตอบสนองして、前記サーバが前記ネットワークを介するチャット通信のために前記特定の受信者にアクセス可能かどうかを検出ステップと、

チャット通信のために前記特定の受信者にアクセス可能であるという検出にตอบสนองして、前記サーバが前記電子メール・メッセージの送信者と前記特定の受信者との間でチャット・セッションを自動的に開始するステップと、

前記サーバが別々のグラフィカル・インジケータを用いて別々の日付ごとの返信を有する別々の下位レベルの各々を自動的に調整し、前記別々のグラフィカル・インジケータの各々が前記現在の日付に対する前記別々の日付ごとの返信の日付の各々の接近度合いを示すステップ

とを含む方法。

【請求項 8】

配信後、電子メール・メッセージの提示を制御するプログラムであって、前記プログラムがコンピュータ可読媒体内に実装され、前記プログラムは、

別々の選択された日付ごとの返信と、前記電子メール・メッセージの複数の受信者よりも少なく別々の選択された日付ごとの返信を受け取るように選択された適用される受信者と、メッセージによる返信又は前記電子メール・メッセージ中のチェックリードボックス

10

20

30

40

50

を選択することによる返信のいずれかが要求される特定のタイプの返信とを特定するヘッダを有する少なくとも1つの電子メール・メッセージの受信を制御するステップであって、前記電子メール・メッセージの各々が、前記複数の受信者へ前記電子メール・メッセージを配信するためにアドレス指定されるステップと、

前記選択された適用される受信者がアクセス可能なユーザ・インターフェース内で、インボックス内の前記電子メール・メッセージの各々に対する別々のレコードを表示することを制御するステップであって、前記インボックスが少なくとも1つの選択可能な下位レベルを更に含み、前記インボックスの前記選択可能な下位レベルの各々が別々の日付ごとの返信で指定され、前記インボックスの特定の選択可能な下位レベルがユーザ選択されると、前記選択可能な下位レベルと同じ日付ごとの返信を有する電子メール・メッセージに

10

対する選択されたレコードのみが前記ユーザ・インターフェース内に表示されるステップと、
前記サーバが前記選択された適用される受信者がアクセス可能なユーザ・インターフェース内で、前記電子メール・メッセージの内容を表示するステップであって、前記内容は前記メッセージによる返信を選択する際のテキストの標識及び前記チェックリッドボックスによる返信を選択する際の選択可能ボタンを含む前記特定のタイプの返信の少なくとも1つの要求を有するステップと、

現在の日付を前記電子メール・メッセージの前記日付ごとの返信の日付とを比較するステップと、

前記現在の日付が前記電子メール・メッセージの前記日付ごとの返信の日付を超えているという検出に

20

応答して、前記サーバが前記ネットワークを介するチャット通信のために前記特定の受信者にアクセス可能かどうかを検出ステップと、
チャット通信のために前記特定の受信者にアクセス可能であるという検出に

応答して、前記サーバが前記電子メール・メッセージの送信者と前記特定の受信者との間でチャット・セッションを自動的に開始するステップと、
前記サーバが別々のグラフィカル・インジケータを用いて別々の日付ごとの返信を有する別々の下位レベルの各々を自動的に調整し、前記別々のグラフィカル・インジケータの各々が前記現在の日付に対する前記別々の日付ごとの返信の日付の各々の接近度合いを示すステップと

をコンピュータに実行させるコンピュータ実行可能命令を含むプログラム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概して、電子メール通信サービスの改善に関し、特に、制約ごとの返信を含む電子メール・メッセージの作成、提示及び監視の容易化に関する。

【背景技術】

【0002】

電子メール（eメール）は、インターネットまたは他のネットワークへのアクセスを利用できる世界中のユーザの間に通信の重要な方法を提供し続けている。多くの電子メール（email）システムは、特定のユーザにアドレス指定された電子メールを受信し、電子メールを、特定のユーザが電子メールの配信を受信するためにログインされているコンピュータ・システムに配信する。コンピュータ・システム上で実行している電子メール・アプリケーションまたはウェブ・ブラウザは典型的に電子メールの配信を受信し、各電子メールに対する選択可能なエントリをインボックス（受信箱）内に与える。ユーザは、インボックス内の電子メールに対するエントリ（entry）を選択することにより電子メールを開く選択をすることができる。更に、インボックス内の各電子メールに対するエントリは、電子メールが開かれたかどうか、また、電子メールが返信されたかどうかを表すグラフィカル・インジケータを含むことができる。

40

【0003】

多くのユーザは毎日大量の新しい電子メールをインボックスに受信する。インボックス

50

内に大量の電子メールがあれば、ユーザは新しい電子メールをそれぞれ毎日開けることができない可能性がある。その上、インボックス内に大量の電子メールがあれば、ユーザは電子メールを開けることができるが、ユーザが返信する必要がある電子メールの追跡を緩めるおそれがある。インボックスが、既に返信されたメッセージのグラフィカル・インジケータを含むことができるにしても、ユーザは、どのエントリ（入力）が読むためだけのものであるか、また、どのエントリが返信を必要とするか、また、返信が時宜にかなっているのはいつまでなのかをインボックス内のエントリを見ただけでは分からない。

【 0 0 0 4 】

幾つかのインボックスによりユーザはインボックスの外部に別々のフォルダを作成し、体系付けの目的のためインボックスからフォルダに電子メールを移動することができる。ユーザは、返信を必要とするメッセージ用にフォルダを作成してフォルダを実際に用いることができるが、ユーザは次に各電子メール・メッセージを開け、電子メール・メッセージが返信を必要とするかを判断し、その後、電子メールをフォルダ内にドラッグしなければならない。ユーザが大量の電子メールを受信すると、各電子メールを手動で開け、どのフォルダに電子メールを配置するかを判断し、その後、電子メールをフォルダにドラッグすることは、ユーザ作業を必要とする限定された時間集約的な解決策である。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

従って、上述のことを考慮して、送信側で日付ごとの返信（reply）のユーザ選択を容易にし、次に、日付ごとの返信を含む電子メールを宛先（recipient）のインボックス内で自動的に体系付け、これによって、返信する必要がある電子メールを毎日受信者が電子メール内で瞬時に見るようにする方法、システム及びプログラムを提供することは有利である。

20

【 0 0 0 6 】

そのため、本発明は、制約ごとの返信を含む電子メール・メッセージの作成、提示及び監視を容易にする改善された電子メール通信ネットワーク環境を提供する。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

一実施形態では、ネットワーク環境内において、サーバは、別々の選択された日付ごとの返信を有する電子メール・メッセージを受信し、各電子メール・メッセージが、少なくとも1つの特定の宛先へサーバにより配信するためにアドレス指定される。サーバは、特定の宛先がアクセス可能なユーザ・インターフェース内で、インボックス内の各電子メール・メッセージに対する別々のレコードを表示することができる。インボックスは少なくとも1つの選択可能な下位レベル（sublevel）を含み、インボックスの特定の選択可能な下位レベルが選択されると、選択可能な下位レベルと同じ日付ごとの返信を含む電子メール・メッセージに対する選択されたレコードのみがユーザ・インターフェース内に表示される。

30

【 0 0 0 8 】

サーバは電子メール・メッセージを送信用クライアント・システムから受信することができ、送信用クライアント・システムは、電子メール・メッセージを作成及び送信するユーザによる日付ごとの返信の選択を容易にする。更に、電子メール・メッセージは、日付ごとの返信を受信するために電子メール・メッセージの全宛先の選択のみを指定し、要求された返信のタイプを指定するような他の制約ごとの返信を含むことができる。

40

【 0 0 0 9 】

サーバは、電子メール・メッセージの日付ごとの返信の期限切れ（expiration）前に特定の電子メール・メッセージへの返信が受信されていないときに日付ごとの返信を有する送信された電子メール・メッセージを監視する。期限を過ぎたか、もう少しで期限を過ぎる日付ごとの返信を含む電子メール・メッセージへの未返信を検出すると、サーバは、対象とする宛先をチャット通信に利用できるかどうかを検出し、送信ユーザと、

50

利用できる対象とする宛先との間でチャット・セッションを自動的に開始することができる。

【0010】

更に、サーバは、日付ごとの返信の期限切れ前に、対象とする宛先に電子メール・メッセージが実際に配信されたかどうかを監視し、現在の日付が日付ごとの返信を過ぎ、サーバが、対象とする宛先に特定の電子メール・メッセージを配信できなかった場合に送信者に自動的に警告（通知）することができる。

【0011】

サーバは電子メール・メッセージへの返信を検出し、返信が作成され送信されると、電子メール・メッセージのレコードに印を付ける（マークする）。更に、サーバが電子メール・メッセージへの返信を検出すると、サーバは、ユーザ・インターフェース内の送信元の電子メール・メッセージのレコードの表示を汎用（general）インボックス・レベルまたは他のフォルダに適合させる。

10

【0012】

その上、サーバは、インボックスの下位レベルの下のレコードを監視し、各下位レベルに対する日付ごとの返信と現在の日付との接近度合い（proximity）を示す各下位レベルのグラフィカル・インジケータを調整する。更に、サーバは、現在の日付に一致する日付ごとの返信を含む下位レベル内に依然としてあるレコードのリストで宛先にプロンプトを出すことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0013】

本発明の特性と考えられる新規な特徴を特許請求の範囲内で記述してある。しかし、本発明の好適な使用形態、更なる目的及び利点と同様に本発明自体も、図示の実施形態に関する下記の詳細な説明を添付図面と併せて読みながら参照することにより理解するのが最も良い。

【0014】

これより図1を参照する。図1は、電子メール・クライアント間の電子メール通信を支援するネットワーク環境を表すブロック図である。当然のことながら、図示の分散型ネットワーク環境は、電子メール・クライアント間の電子メール通信を支援するネットワーク環境の一例である。すなわち、接続を介して通信を可能にするシステムの他の実施形態も本発明の電子メール通信を支援する（サポートする）ことができる。

30

【0015】

この実施形態では、ネットワーク環境100は、ネットワーク環境100内で互いに接続されている様々な装置及びコンピュータ間に通信リンクを形成するのに用いられる媒体であるネットワーク112を含む。ネットワーク112は多種の接続の組み合わせを含むことができ、多種の接続の組み合わせは、電線または光ファイバ・ケーブルのような永久接続、及び、電話接続により行われる一時的接続、及び、無線伝送接続を含むが、これらに限定されない。

【0016】

更に、この実施形態では、ネットワーク環境100は電子メール・サーバ102、104及び電子メール・クライアント106、108、110を含み、各々はネットワーク102に通信接続されている。電子メール・サーバ102、104及び電子メール・クライアント106、108、110の各々は、コンピュータ・システムまたはコンピュータ・システムの集まりを表す。コンピュータ・システムは、図2を参照して更に説明される。その上、当然のことながら、電子メール通信を支援するため、他の電子メール・サーバ、電子メール・クライアント及び他のタイプのコンピュータ・システムをネットワーク102に通信接続することができる。

40

【0017】

一般に、電子メール・クライアント106、108、110間の電子メール送信を容易にすることに関連して電子メール・サーバ102及び電子メール・サーバ104を説明す

50

る。電子メールを作成し読み、電子メールの送信及び受信のため電子メール・サーバ102または104との通信を容易にするユーザ・インターフェースの構成に関連して電子メール・クライアント106, 108, 110を説明する。しかし、当然のことながら、電子メール・サーバ102, 104の各々は、電子メール・クライアントに関連して説明される機能のいずれかを含む追加の機能を実行することができ、電子メール・クライアント106, 108, 110の各々は、電子メール・サーバに関連して説明される機能のいずれかを含む追加の機能を実行することができる。

【0018】

異なるネットワーク・アーキテクチャと適合するネットワーク環境100内で電子メール・サーバ102, 104及び電子メール・クライアント106, 108, 110を接続することができる。一例では、クライアントサーバ・アーキテクチャ内でネットワーク環境100はインターネットを含み、ネットワーク112は、相互に通信するためのプロトコルの伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル(TCP/IP)スイート(suite)を用いるネットワーク及びゲートウェイの世界的な集合体を表す。別の例では、ネットワーク環境100はイントラネットを含み、ネットワーク112は、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)または広域ネットワーク(WAN)を容易にする。加えて、ピア・ツー・ピア・アーキテクチャ内では、電子メール・クライアント106, 108, 110は、媒介として作用する電子メール・サーバを用いず、ネットワーク112を介して電子メール・メッセージを送信することにより互いに直接通信することができる。更に、各コンピュータ・システム(電子メール・サーバ102, 104及び電子メール・クライアント106, 108, 110)上で実行しているアプリケーション・プログラミング・インターフェース(API)で定義することができるようなソフトウェア関数呼び出しを用いて、コンピュータ・システム間で通信を実施することができる。または、コンピュータ・システムは、例えば、一般的に定義されたメッセージ・パッシング・ポート・インターフェースに直接に、あるいは、読み取り及び書き込み共有メモリに間接的に電子メール・メッセージを受け渡すことにより通信することができる。

【0019】

一例では、ユーザには、特定の電子メール・サービス・プロバイダによりサポートされている電子メール・アドレスが与えられている。一例では、電子メール・サービス・プロバイダは、電子メール加入者(subscriber)としての従業員に電子メール・サービスを提供する企業である。別の例では、電子メール・サービス・プロバイダは、個人及び会社がサービスを申し込む独立したプロバイダである。当然のことながら、代わりの実施形態では、他のタイプの電子メール・サービス・プロバイダは電子メール・サービスを加入者に提供することができる。

【0020】

特に、電子メール・サービス・プロバイダは、特定のユーザの電子メール・アドレスにアドレス指定された電子メールを受信し、特定のユーザにより送信された電子メールを配信するための仲介(intermediary)として作用する。更に、電子メール・サービス・プロバイダは、送信及び受信電子メールの記憶のため各ユーザに対して特定量の記憶スペースを割り当てることができる。電子メール・サーバ102, 104の各々は、1つ以上の電子メール・サービス・プロバイダにより提供された電子メール・サービスをサポートすることができる。

【0021】

この実施形態では、ユーザは電子メール・クライアント106, 108, 110でログインして特定の電子メール・サービス・プロバイダの電子メール・サービスにアクセスする。特に、電子メール・クライアント106, 108, 110は、ウェブ・ブラウザ・アプリケーションを介して、または、Lotus Notes(IBM Corporationの商標)のようなコラボレーション・アプリケーションを介して、または、コンピューティング・システムがユーザに対して電子メール通信を容易にできるようにする他のアプリケーション・ソフトウェアを介して加入者の電子メール通信を容易にすることがで

10

20

30

40

50

きる。

【 0 0 2 2 】

一例では、「ユーザ A」は、電子メール・サーバ 1 0 2 によりサポート（支援）されている電子メール・サービス・プロバイダ「A」の加入者であり、「ユーザ B」は、電子メール・サーバ 1 0 4 によりサポートされている電子メール・サービス・プロバイダ「B」の加入者である。「ユーザ A」は電子メール・クライアント 1 0 6 でログインされている間、「ユーザ B」にアドレス指定された電子メールを送信する。電子メール・クライアント 1 0 6 は電子メールを電子メール・サーバ 1 0 2 に送信する。電子メール・サーバ 1 0 2 は、「ユーザ B」に対する電子メール・サービス・プロバイダの位置を探し、電子メールを電子メール・サーバ 1 0 4 に転送する。「ユーザ B」が電子メール・サービス・プロバイダ「B」から電子メール・サービスを受信するためにログインすると、例えば、電子メール・クライアント 1 0 8 では、電子メール・クライアント 1 0 8 は、前に配信されなかったいずれかの電子メールの配信を「ユーザ B」に要求する。前に「ユーザ A」から配信されなかった電子メールを配信することに加えて、電子メール・サーバ 1 0 4 は、電子メール・クライアント 1 0 8 を介して、電子メール・サーバ 1 0 4 により「ユーザ B」用のメールボックス記憶スペース内に記憶されているすべての他の電子メールへのアクセスを「ユーザ B」に与えることもできる。

10

【 0 0 2 3 】

一般に、電子メール・クライアント 1 0 6、1 0 8 または 1 1 0 のような電子メール・クライアントは、電子メールの作成に対してユーザ・インターフェースを容易にする。単一電子メールのユーザ作成を容易にすることにおいて、電子メール作成インターフェースは、ヘッダ部分及びメッセージ部分を有するインターフェースを構成することができる。ヘッダ部分は、送信者用の電子メール・アドレス、1 つ以上の宛先用の電子メール・アドレス及び電子メールの件名 (s u b j e c t) のような情報の入力のためのプロンプトを含むことができる。メッセージ部分は、ユーザが文章、音声、映像、画像及び添付ファイルを挿入できるスペースを含むことができる。ユーザが、作成された電子メールを送信する選択をし、電子メールが配信されると、発信 (s u b m i t) された時間、配信された時間、及び、ルーティング情報のような追加の情報をヘッダに追加することができる。

20

【 0 0 2 4 】

更に、一般に、電子メール・クライアント 1 0 6、1 0 8 または 1 1 0 のような電子メール・クライアントは、ユーザによる選択のため電子メールのレコードを提示し、ユーザが読むための電子メールを表示するためにユーザ・インターフェースを容易にする。一例では、電子メール・クライアントは、インボックス・リスト内に入ってきた各電子メールのレコードを提示する。次に、ユーザは、インボックス・リスト内のレコードを検索し、レコードを選択して、このレコードと関連する電子メールを開けることができる。その上、ユーザによる選択のため電子メールのレコードを提示することにおいて、ユーザにより送信された電子メールのレコードをアウトボックス・リストで提示することができる。次に、ユーザは、アウトボックス・リスト内のレコードを検索し、レコードを選択して、このレコードと関連しユーザにより送信された電子メールを開けることができる。

30

【 0 0 2 5 】

ある利点によれば、電子メール・クライアント 1 0 6、1 0 8 または 1 1 0 のような電子メール・クライアントは、エントリごとの返信のユーザ入力に対して作成インターフェースのヘッダ部分にプロンプトを含むことができる。エントリごとの返信は、日付ごとの返信、日付ごとの返信を適用できる宛先、及び、期待された返信のタイプを含むがこれらに限定されない情報の複数の選択可能なフィールドを含むことができる。

40

【 0 0 2 6 】

一実施形態では、送信電子メールのレコードを記憶することにおいて、電子メール・クライアント 1 0 6、1 0 8 または 1 1 0 のような電子メール・クライアントから、エントリごとの返信を有する電子メールが送信され、電子メール・クライアントは、電子メールのエントリごとの返信に指定された日付を示す下位レベルをアウトボックス・リストに加

50

えることができる。更に、エントリごとの返信を含む電子メールを受信する電子メール・サーバ102または104のような電子メール・サーバのいずれかは、電子メールのレコードを記憶することができる。その上、エントリごとの返信を含む受信電子メールのレコードを提示することにおいて、エントリごとの返信を含む電子メールを受信する電子メール・クライアント106、108または110のような電子メール・クライアントのいずれかは、電子メールに対するエントリごとの返信に指定された日付を示す下位レベルをインボックス・リストに加えることができる。エントリごとの返信を含む電子メールのレコードをインボックス・リスト及びアウトボックス・リスト内に含むが、エントリごとの返信において日付ごとに指定された下位レベルの下に自動的に体系付けることにより、ユーザは、ユーザが送信したこれら電子メールのみを見るため瞬時に選択することができ、または、特定の日あるいは時間について日付ごとの返信を用いて返信する必要がある。

10

【0027】

エントリごとの返信を有する電子メールのレコードを記憶する各電子メール・クライアント及び電子メール・サーバは、日付ごとの返信を渡す前に、対象とする宛先にメールが配信されているかどうか、また、宛先が、日付ごとの返信を含む電子メールに返信しているかどうかを監視することができ、ユーザの設定 (*preference*) 及び会社 (*business*) の設定に従って、日付ごとの返信を含む電子メールに関する情報を用いて送信者及び、対象とする宛先にプロンプトを出すことができる。一実施形態では、会社が電子メール・アドレス・サブスクリプション (*subscription*) を従業員に提供する場合、会社は、エントリごとの返信に含まれる情報に関する設定と、日付ごとの返信を有する電子メールへの電子メール・クライアントまたは電子メール・サーバによる応答とを指定することもできる。

20

【0028】

ネットワーク環境100における電子メール・クライアント間の電子メール通信を容易にすることに加えて、電子メール・サーバ102、104及び電子メール・クライアント106、108、110及び他のサーバ及びクライアント・システムはチャット通信を容易にすることができる。チャット通信は、少なくとも2つのユーザ間で始められたチャット・セッション中にやり取りされるリアルタイム通信である。チャット通信を容易にすることにおいて、チャット通信に参加するためユーザの可用性を示すユーザのプレゼンス (存在) に、アクセス可能なチャット・サービスを用いる他のユーザによりアクセス可能である。一実施形態では、電子メール・サービス・プロバイダは、加入者にとって、電子メールに基づく通信と、チャットに基づく通信との双方を容易にする。

30

【0029】

次に、図2を参照する。図2は、電子メール・サーバまたは電子メール・クライアント、並びに、本発明の方法及びプログラムを実施できるコンピューティング・システムの一実施形態を表すブロック図である。様々なコンピューティング・システム及び電子装置を含む様々なシステムで本発明を実行することができる。

【0030】

コンピュータ・システム200は、バス222、または、コンピュータ・システム200内で情報を伝達する他の通信装置と、情報を処理するため、バス222に結合されたプロセッサ212のような少なくとも1つの処理装置とを含む。バス222は、ブリッジ及びアダプタにより接続され、複数のバス・コントローラによりコンピュータ・システム200内で制御される低遅延及び高遅延 (*latency*) 経路を含むのが好ましい。電子メール・サーバとして実装される場合、コンピュータ・システム200は、ネットワーク供給電力を改善するように設計された複数のプロセッサを含むことができる。

40

【0031】

プロセッサ212は、通常動作中、オペレーティング・システム260、アプリケーション・ソフトウェア270及びミドルウェア (図示せず) の制御下のデータと、ランダム・アクセス・メモリ (*RAM*) 214のような動的装置、読み出し専用メモリ (*ROM*) 216のような静的装置、大容量装置218のようなデータ記憶装置、または他のデータ

50

記憶媒体からアクセスできる他のコードとを処理するPowerPC(IBM Corporationの商標)プロセッサのような汎用プロセッサであってもよい。オペレーティング・システム260はグラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)をユーザに供給する。一実施形態では、アプリケーション・ソフトウェア270は、プロセッサ212上で実行されている時、図10~13のフローチャートに表す動作と、電子メール・サーバ及びチャット・クライアントのコントローラに関して本明細書に記述されている他の動作とを行う電子メール通信を制御するマシン実行可能命令を含む。あるいはまた、本発明のステップを実行するハードワイヤード論理を含む特定のハードウェア部品により、または、プログラムされたコンピュータ部品及びカスタム・ハードウェア部品の任意の組み合わせにより本発明のステップを実行することができる。

10

【0032】

本発明による処理を実行するようにコンピュータ・システム200をプログラミングするのに用いられるマシン実行可能命令が記憶されているマシン可読媒体に含まれるコンピュータ・プログラムとして本発明の電子メール通信を提供することができる。本明細書に用いられる「マシン可読媒体」なる表現は、実行のためプロセッサ212またはコンピュータ・システム200の他の部品に命令を与えることに関与するいかなる媒体をも含む。このような媒体は、不揮発性媒体、揮発性媒体及び伝送媒体を含むがこれらに限定されない多くの形態を取ることができる。不揮発性媒体の一般的な形態は、例えば、フレキシブル・ディスク、ハード・ディスク、磁気テープまたはあらゆる他の磁気媒体、コンパクト・ディスクROM(CDROM)またはあらゆる他の光媒体、パンチ・カードまたは、孔のパターンを有するあらゆる他の物理媒体、プログラマブルROM(PROM)、消去可能PROM(EPROM)、電氣的EPROM(EEPROM)、フラッシュ・メモリ、あらゆる他のメモリ・チップまたはカートリッジ、または、コンピュータ・システム200が読み取ることができ、命令を記憶するのに適するあらゆる他の媒体を含む。本実施形態では、不揮発性媒体の一例は大容量記憶装置218であり、大容量記憶装置218は、図に示すようにコンピュータ・システム200の内部部品であるが、当然のことながら、外部装置によっても提供される。揮発性媒体は、RAM214のような動的記憶装置を含む。伝送媒体は、バス222を有する電線を含む同軸ケーブル、銅線または光ファイバを含む。伝送媒体は、無線周波数または赤外線データ通信中に発生するような音波または光波の形態を取ることにもできる。

20

30

【0033】

更に、搬送波または他の伝播媒体で伝送されたデータ信号により、バス222に結合された通信インターフェース232へのネットワーク・リンク234(例えば、モデムまたはネットワーク接続)を介してサーバ240またはクライアント・システム242のような遠隔コンピュータから要求中のコンピュータ・システム200にプログラム命令を転送できるコンピュータ・プログラムとしての本発明をダウンロードすることができる。通信インターフェース232は、例えば、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)または広域ネットワーク(WAN)に接続でき、あるいは、インターネット・サービス・プロバイダ(ISP)に直接接続できるネットワーク・リンク234に結合されて双方向データ通信を形成する。特に、ネットワーク・リンク234は、ネットワーク112のような1つ以上のネットワークと有線ネットワーク通信または無線ネットワーク通信あるいはその双方を行うことができる。

40

【0034】

ネットワーク・リンク234及びネットワーク112の双方は、デジタル・データ・ストリームを搬送する電気信号、電磁信号または光信号を用いる。様々なネットワークを介する信号と、コンピュータ・システム200との間でデジタル・データを搬送する通信インターフェース232を介するネットワーク・リンク234上の信号とは、情報を伝送する搬送波の例示的な形態をしている。

【0035】

電子メール・サーバとして実装する場合、コンピュータ・システム200は、入力/出

50

カコントローラに接続された複数のペリフェラル・コンポーネント・インターコネクタ（PCI）バス・ブリッジを介してアクセス可能な複数の通信インターフェースを含むことができる。このように、コンピュータ・システム200は、複数の別々のポートを介して複数のネットワーク・コンピュータとの接続を可能にする。

【0036】

更に、コンピュータ・システム200は、通信を容易にする複数の周辺部品を典型的に含む。これら周辺部品は、バス222の複数レベルの1つに結合された入力/出力（I/O）インターフェース226のような複数のコントローラ、アダプタ及び拡張スロットに接続されている。例えば、入力装置224は、例えば、マイクロホン、キーボード、マウス、または、入力を制御するためにI/Oインターフェース226を介してバス222上で通信可能にされる他の入力周辺装置を含むことができる。更に、例えば、出力を制御するためにI/Oインターフェース226を介してバス222上で通信可能にされる表示装置220は、例えば、1つ以上のグラフィカル表示装置を含むが、音声出力インターフェースのような他の出力インターフェースをも含むことができる。本発明の代替の実施形態では、追加の入力及び出力周辺部品を加えることができる。

10

【0037】

当業者は、図2に示したハードウェアが変更できることを理解するであろう。更に、当業者は、図示の例は、本発明に関して構造上の制限を意味するものではないことを理解するであろう。

【0038】

次に、図3を参照する。図3は、本発明の方法、システム及びプログラムに従って電子メール通信をサポートする電子メール・サーバの機能コンポーネントの例を表すブロック図である。特に、電子メール・サーバ102の機能コンポーネントの例を表す。サーバ・システムに依存し、ネットワーク層、オペレーティング・システム層、ミドルウェア層及びアプリケーション層を含むがこれらに限定されない複数のネットワーク・アーキテクチャ層内で電子メール・サーバ102の機能コンポーネントを実装することができる。更に、当然のことながら、追加の機能コンポーネントを電子メール・サーバ102に含めることができ、図示の機能コンポーネントを電子メール・サーバ104のような複数の電子メール・サーバにより実行することができ、複数の電子メール・クライアント及びサーバ・システムの全体にわたって分散することができる。その上、電子メール・サーバ102は、単一または複数の電子メール・サービス・プロバイダに対して電子メール通信をサポートすることができる。

20

30

【0039】

図示のように、電子メール・サーバ102は、電子メール記憶システム302への電子メールの受信を制御する電子メール記憶コントローラ306を含む。更に、図示のように、電子メール・サーバ102は、電子メール記憶システム302から別の電子メール・サーバまたは電子メール・クライアントへの電子メールの配信を制御する電子メール配信コントローラ308を含む。

【0040】

複数の種類のデータ記憶構造体により電子メール記憶システム302を実装することができる。特に、電子メール記憶システム302は、記憶のため電子メールを電子メール・アドレスに従って体系付けることができる。一例では、電子メール記憶コントローラ306は、「ユーザA」及び「ユーザC」のための電子メールを受信し、電子メール記憶システム302内に記憶する。電子メール記憶システム302は、「ユーザA」により送信され「ユーザA」のために受信された電子メール用の第1の分離した論理記憶領域と、「ユーザC」により送信され「ユーザC」のために受信された電子メール用の第2の分離した論理記憶領域とを含む。

40

【0041】

更に、電子メールが電子メール・サーバ102により受信され、電子メール・サーバ102から送信されると、電子メール記憶システム302に記憶されている各電子メールの

50

レコードは生成され更新される。例えば、「ユーザ A」が電子メールを送信すると、この電子メールは、まず、電子メール記憶コントローラ 306 により受信され、電子メール記憶システム 302 内に記憶される。電子メール配信コントローラ 308 は、電子メールに各々アドレス指定された宛先例えば「ユーザ B」に対してサービスを提供する電子メール・サービス・プロバイダの位置を探し、「ユーザ B」への電子メール・サービスを容易にする電子メール・サーバに電子メールを配信し、電子メール記憶システム 302 の電子メールのレコードに配信日、時間、及び配信の成功を記録する。別の例では、「ユーザ C」が「ユーザ A」に電子メールを送信する場合、電子メール記憶コントローラ 306 は電子メールを受信し、配信されていないと印を付けた電子メールのレコードを用いて「ユーザ A」のための電子メールを電子メール記憶システム 302 に記憶する。「ユーザ A」がログオンされた電子メール・クライアント 106 は、電子メール・サーバ 102 から「ユーザ A」に対して配信されていないすべての電子メールの配信を要求する。電子メール配信コントローラ 308 は、「ユーザ C」からの電子メールのような、「ユーザ A」にアドレス指定された未配信の電子メールのすべてについて電子メール記憶システム 302 内の電子メールのレコードを検索し、電子メール・クライアントへ配信されていない電子メールの配信を制御する。電子メールが配信された後、電子メール配信コントローラ 308 は、配信日及び時間を指示するため、これら電子メールのレコードを更新する。

【0042】

更に、電子メール・サーバ 102 は、リプライ・バイ・コントローラ 310 を含む。リプライ・バイ・コントローラ 310 は、エントリごとの返信を含む電子メールの配信を容易にするため、電子メール・サーバ 102 に応答して電子メール・サーバ 102 によるアクション（操作）を管理する。特に、電子メール・サーバ 102 により電子メール・サービスが提供される各電子メール加入者は、エントリごとの返信を含む電子メール加入者への電子メールまたは電子メール加入者からの電子メールに関して電子メール・サーバ 102 により取られるアクションについての設定を選択することができる。各電子メール加入者の設定はリプライ・バイ設定データベース 312 内に含まれる。更に、電子メール・サービス・プロバイダまたは会社加入者は、エントリごとの返信を含む電子メールに関して電子メール・サーバ 102 により取られるアクションについての一般的な設定を指定することができる。

【0043】

特に、リプライ・バイ・コントローラ 310 は、エントリごとの返信を含む電子メールのレコードを監視する。次に、図 4 を参照する。図 4 は、加入者（サブスクライバ）により電子メール記憶システム 302 からフィルタリングされたエントリごとの返信を有する電子メールの提示を表す例示的な図である。特に、メール・ストレージ 400 は、「ユーザ A」に配信するために電子メール記憶システム 302 内に保持されている電子メールの電子メール・レコードの一部分を示す。この例では、各電子メール・レコードは、エントリごとの返信と、送信者アドレス（差出元）と、件名と、「ユーザ A」に電子メールが配信されたかどうかを表すインジケータと、電子メールが配信されていないことを送信者が警告されたかどうかを表すインジケータと、宛先（送信先）が電子メールに返信したかどうかを表すインジケータとを含む。メール・ストレージ 400 において、肯定の返答（Yes）に対して「Y」という印、または、否定の返答（No）に対して「N」という印を各レコードに付けることに加えて、日時、ルーティング経路及び他の関連情報のような追加の情報を各電子メール・レコードに含めることができる。

【0044】

リプライ・バイ設定データベース 312 において特定のユーザまたは一般的な設定に対する設定ごとの返信は、エントリごとの返信を含む各電子メール・レコードの状況に応答して取られるアクションを指定する。例えば、電子メールがまだ「ユーザ A」に配信されず、現在の日付が、電子メールに対する日付ごとの返信を過ぎていれば、リプライ・バイ・コントローラ 310 は、日付ごとの返信の前、電子メールの配信を受信するために「ユーザ A」がログオンされていなかったことを示す電子メールまたは他の通信を作成し送信

10

20

30

40

50

しなければならないことを、「ユーザA」に対する設定ごとの返信が要求することができる。

【0045】

図4に示す例では、現在の日付は「2005 10 13」であり、この場合、現在の日付が、エントリ402、エントリ404及びエントリ406に対する日付ごとの返信を過ぎており、現在の日付は、エントリ408に対する日付ごとの返信と同じである。エントリ402及びエントリ404は既に「ユーザA」に配信されているが、エントリ406は「ユーザA」に配信されていない。しかし、エントリ406は、リプライ・バイ・コントローラ310が、期限を過ぎた日付ごとの返信を含む未配信の電子メールを検出し、電子メールがまだ配信されていないことを電子メールの送信者に警告したことを示している。更に、この例では、エントリ408に対する電子メールが「2005 10 13」のこの日の終わりの時点で配信されなければ、リプライ・バイ・コントローラ310は、電子メールが電子メール・サーバからまだ配信されておらず、日付ごとの返信が期限を過ぎていることをエントリ408の電子メールの送信者に警告する。

10

【0046】

別の例では、設定ごとの返信は、エントリごとの返信を含む電子メールへの返信が日付ごとの返信の期限切れ前にリプライ・バイ・コントローラ310により検出されなかった場合に取りられるアクションを指定することができる。例えば、会社のような電子メール・サービス加入者は、従業員の加入者により送信され日付ごとの返信を有する電子メールは配信されているが、電子メールが日付ごとの返信により返信されていない場合、リプライ・バイ・コントローラ310は、対象とする宛先にアドレス指定され、電子メールに返信するよう対象とする宛先に気付かせる通知(リマインダー)電子メールを自動的に生成しなければならないという設定をすることができる。他の例では、加入者は、リプライ・バイ・コントローラ310が、期限を過ぎたエントリごとの返信を含む電子メールについて毎日加入者にプロンプトを出し、リプライ・バイ・コントローラ310により通知メールを送信する必要がある電子メールを加入者に選択させるように設定をすることができる。更に、加入者は、期限を過ぎた日付ごとの返信を有する電子メールの受信者(宛先)がチャット通信を使用できるかどうかをリプライ・バイ・コントローラ310が検出し、受信者が使用できることを加入者に知らせるか、または、電子メールに返信するための通知を有する受信者とのチャット通信を自動的に開始するという設定を選択することができる。

20

30

【0047】

図4に示す例では、エントリ402は、関連の電子メールが送信され、送信者が配信の遅れを警告されたが、「ユーザA」が電子メールに返信していないことを示している。「ユーザA」が、通信を受信するのに使用できるとリプライ・バイ・コントローラ310が検出すると、リプライ・バイ・コントローラ310は、適用できる設定ごとの返信により起動されるアクションを実行する。例えば、リプライ・バイ・コントローラ310は、エントリ402により識別された電子メールに返信するよう「ユーザA」にプロンプトを出す通信を「ユーザA」に送信することができる。

【0048】

特に、リプライ・バイ・コントローラ310または、返信すると電子メールに印を付ける他のコントローラは、例えば、原電子メールが返信されることを示すヘッダ情報を有する電子メールを検出するか、または、「re:」を有する件名と、電子メールが前の電子メールに対する返信であるという件名または他の何らかのインジケータとを検出し、電子メールへの返信に対してレコードに印を付けることができる。例えば、リプライ・バイ・コントローラ310が、エントリ402により識別された電子メールへの返信を検出すれば、リプライ・バイ・コントローラ310は、たった今返信したとしてレコードに印を付ける。別の例では、リプライ・バイ・コントローラ310は、返信されるのを待っている前電子メールとの照合のため、新たに受信された電子メールのメッセージ部分を走査するような他のタイプの分析を実行することができる。更に、電子メール・サービス・プロバイダは、リプライ・バイ・コントローラ310により検出できヘッダ内にある返信電子メ

40

50

ールの他の専用型のインジケータ、または、返信電子メールのメッセージを指定することができる。

【0049】

電子メール記憶システム302、電子メール記憶コントローラ306、電子メール配信コントローラ308、リプライ・バイ・コントローラ310及びリプライ・バイ設定データベース312が、分離した機能コンポーネントとして表されているが、これらコンポーネントのいかなる組み合わせも単一の機能コンポーネントに一体化することができることに注意すべきである。更に、これらコンポーネントのいずれも、電子メール・サーバ102にある他のコンポーネントのいずれかにプラグインとして統合することができる。

【0050】

次に、図5を参照する。図5は、本発明の方法、システム及びプログラムに従って電子メール通信をサポートする電子メール・クライアントの機能コンポーネントの例を表すブロック図である。特に、電子メール・クライアント106の機能コンポーネントの例を表す。クライアント・システムに依存し、ネットワーク層、オペレーティング・システム層、ミドルウェア層及びアプリケーション層を含むがこれらに限定されない複数のネットワーク・アーキテクチャ層内で電子メール・クライアント106の機能コンポーネントを実装することができる。更に、当然のことながら、追加の機能コンポーネントを電子メール・クライアント106に含めることができ、図示の機能コンポーネントを複数の物理的なクライアント・システムにより実行することができ、複数の電子メール・クライアント及びサーバ・システムの全体にわたって分散することができる。その上、電子メール・クライアント106は、単一または複数の電子メール・サービス・プロバイダに対して電子メール通信をサポートすることができる。

【0051】

図示のように、電子メール・クライアント106は、電子メール・サーバへの作成された電子メールの配信を制御し、加入者にアドレス指定された電子メールの配信を電子メール・サーバから受信するメールボックス・コントローラ504を含む。ユーザは、電子メールを配信するか電子メール・サーバからの電子メールの配信を要求するため、メールボックス・コントローラ504を始動させる選択をすることができる。更に、加入者がログインされている間、メールボックス・コントローラ504は自動的に配信し、電子メールの配信を周期的に要求することができる。その上、メールボックス・コントローラ504は、単一または複数の別々の電子メール・サービス・プロバイダと契約している単一または複数のユーザに対して複数の電子メール加入者のアドレスを管理することができる。

【0052】

更に、図示のように、電子メール・クライアント106はメールボックス記憶システム502を含む。メールボックス記憶システム502は、まだ送信されていないドラフトとして加入者により作成された電子メールと、作成されメールボックス・コントローラ504により配信された電子メールと、メールボックス・コントローラ504により取り出されるような、加入者に配信される電子メールとを含むことができる。

【0053】

メールボックス・コントローラ504は、メールボックス記憶システム502に記憶されている電子メールのレコードの加入者への提示をも制御する。一実施形態では、メールボックス・コントローラ504は、インボックスに受信されている電子メールを表示し、アウトボックスに送信された電子メールを表示し、ドラフトとしてドラフト・ボックスに記憶されている電子メールを表示する。

【0054】

ある利点によれば、リプライ・バイ・コントローラ508は、インボックス及びアウトボックスの下位レベルの下に、エントリごとの返信を含む電子メールの提示を自動的に体系付け、各下位レベルは日付ごとの返信により指定されている。更に、リプライ・バイ・コントローラ508は、インボックス及びアウトボックスの双方において、エントリごとの返信を含む電子メールを監視し、更に説明されるようにリプライ・バイ設定データベ

10

20

30

40

50

ス506内の適用できる設定にตอบสนองしてアクションを起動する。

【0055】

メール作成コントローラ510は、インボックス、アウトボックス、ドラフト・ボックスまたは他のレコード提示部分のレコードから選択された時に加入者による電子メールの作成及び電子メールの閲覧を容易にする。特に、メール作成コントローラ510は、加入者により受信された電子メールに対する加入者の返信メール作成を容易にすることができる。一例では、受信された電子メールを表示するインターフェースにおいて、メール作成コントローラ510は、受信された電子メールに返信するための選択可能な選択肢をユーザに与える。受信された電子メールに返信するためのユーザ選択の際、メール作成コントローラ510は、「re:」が前に付く受信された電子メールの件名がヘッダ内の件名に自動的に記入され、受信された電子メールのメッセージが既に記入されているメッセージ部分を有する新しい作成ウィンドウを開く。他の例では、電子メールが返信電子メールであることを示す他のタイプのインジケータを加えることができる。

10

【0056】

更に、ある利点によれば、メール作成コントローラ510は、電子メールのヘッダにエントリごとの返信を含む電子メールの加入者による作成を容易にする。特に、ユーザは、いかなる電子メール作成に対しても、図6を参照して更に説明するように、日付ごとの返信に制約するように取り扱う日付ごとの返信と、要求された返信のタイプとを指定することができる。

20

【0057】

次に、図6を参照する。図6は、エントリごとの返信を含む電子メールの送信者作成用のユーザ・インターフェースを表す例示的な図である。図示のように、送信者は電子メール作成インターフェース600内に電子メールを作成する。電子メール作成インターフェース600は、送信ボタン602のような複数の選択可能な選択肢を含むことができる。ユーザが送信ボタン602を選択すると、電子メール作成インターフェース600内に入力された情報は電子メール・メッセージとして転送される。

【0058】

電子メールの指定では、ユーザは、送信者の特定のアドレスを用いる「差出元(from)」フィールド604と、対象とする宛先の1つ以上のアドレスを用いる「宛先(to)」フィールド606と、電子メールの「カーボン・コピー」を受信するため、対象とする宛先の1つ以上のアドレスを用いる「CC」フィールド608と、電子メールの指定された件名を用いる「件名」フィールド610と、複数のエントリ・フィールドを有する「エントリごとの返信(REPLY BY)」フィールド612とを指定することができる。更に、メッセージ・フィールド622は電子メールのメッセージ内容を含む。当然のことながら、電子メールを指定するため電子メール作成インターフェースのヘッダに追加のフィールドを含めることができる。

30

【0059】

「宛先」フィールド606及び「CC」フィールド608のアドレス選択では、ユーザはアドレスのプル・ダウン・メニューから、または、アドレスのディレクトリから選択することができる。ユーザは、異なるグループ分けの下にディレクトリで電子メール・アドレスを体系付けることができ、これによって、ユーザはグループ分けを選択して、グループ分けの下のすべての電子メール・アドレスを選択することもできる。

40

【0060】

図示の例では、「エントリごとの返信」フィールド612は、「日付」フィールド614、「適用可能な宛先」フィールド616及び「返信のタイプ」フィールド618を含む利用可能な選択肢のプル・ダウン・メニューを有する複数のサブフィールドを含む。一例では、ユーザは、カーソル620を配置し、別の入力を行うことにより各サブフィールドのプル・ダウン・メニューから選択することができる。

【0061】

この例では、「日付」フィールド614に対して、ユーザは日付を入力することができ

50

、または、ユーザは、「1時間」、「1日」、「2日」及び「3日」と、表示領域内に選択可能なカレンダーを始動させる「カレンダーからの選択」、または、カレンダーに指定された日付あるいは締め切りに関するユーザの設定を始動させる「プロジェクトAの締め切り」、または、日付ごとの返信をしないという追加の選択可能な選択肢との選択可能な日付を含むプル・ダウン・メニューから日付を選択することができる。当然のことながら、ユーザは、「日付」フィールド614のプル・ダウン・メニュー内に表示する選択可能な日付及び追加の選択可能な選択肢を指定することができる。更に、ユーザによる前の日付入力を「日付」フィールド614のプル・ダウン・メニューに自動的に追加することができる。

【0062】

10

この例では、「適用可能な宛先」フィールド616に対して、ユーザは、すべての宛先、または、「宛先」フィールド606に記載されている宛先、または、「CC」フィールド608に記載されている宛先、または、「企業グループ」フォルダの下のディレクトリに含まれているアドレスを有する宛先にエン트리ごとの返信を適用する選択をすることができる。更に、プル・ダウン・メニューは、適用可能な宛先を指定する別の選択可能な選択肢を含むことができる。当然のことながら、ユーザは、「適用可能な宛先」フィールド616のプル・ダウン・メニュー内に表示する適用可能な宛先の選択肢を指定することができる。

【0063】

20

この例では、「返信のタイプ」フィールド618に対して、ユーザは、返信のタイプを入力することにより、または、「メッセージの返信」及び「リード・ボックスの確認」の選択肢を含むプル・ダウン・メニューから選択することにより、要求される返信のタイプを指定する選択をすることができる。この例では、ユーザが返信のタイプを「リード・ボックスの確認」と選択すれば、選択可能なボタン624をメッセージ・フィールド622内のように電子メールに加えることができる。更に、この例では、ユーザが返信のタイプを選択すれば、要求される返信のタイプを示すメッセージ・フィールド622内にテキストまたはグラフィックの追加部分を含めることができる。

【0064】

次に、図7を参照する。図7は、特定のユーザに対する設定ごとの返信の例を表す例示的な図である。この例では、設定ごとの返信506は、ユーザにより送信されエン트리ごとの返信を含む電子メールに対してアクションが起動される送信用の設定702と、ユーザにより受信されエン트리ごとの返信を含む電子メールに対してアクションが起動される受信用の設定704とを含む。

30

【0065】

この例では、送信用の設定702は、プロンプト・ウィンドウを毎日サイン・オン時に始動させるという設定を含み、ウィンドウは、ユーザにより送信された未返信の電子メールを含み、日付ごとの返信は現在の日付である。ユーザは、他の時点で始動する他のタイプのプロンプトに対する設定を選択することができる。

【0066】

更に、この例では、送信用の設定702は、電子メールを作成すると、日付ごとの返信を自動的に設定するという設定を含む。この例では、ユーザは、「1日」の初期設定日付とする設定と、ユーザのアドレス・ディレクトリ内のグループ「プロジェクト・チーム」の下に含まれるアドレスを有するユーザに送信されたメッセージに設定された日付とする特殊な設定とを選択する。当然のことながら、ユーザは、エン트리ごとの返信の各サブフィールドを自動的に記入するという設定を選択することができる。更に、ユーザは、送信用の設定702において、エン트리ごとの返信フィールドの各々に対して図6に示すプル・ダウン・メニューのようなエン트리ごとの返信フィールドのプル・ダウン・メニューに含まれる選択可能な選択肢を指定することができる。

40

【0067】

更に、この例では、送信用の設定702は、期限を過ぎた日付ごとの返信を含む電子メ

50

ールに応答するという設定を含む。この例では、ユーザは、リプライ・バイ・コントローラが、期限を過ぎた日付ごとの返信を含む電子メールの宛先がチャット通信を使用できるかどうかを自動的に検出し、宛先がチャット通信を使用できれば、ユーザとのチャット・セッションを開始するという設定をする。その上、宛先が利用できなければ、ユーザは、リプライ・バイ・コントローラが、電子メールに返信するよう通知を宛先に自動的に送信するという設定を選択する。

【 0 0 6 8 】

更に、この例では、送信用の設定 7 0 2 は、送信ユーザのアウトボックスの下位レベルごとの返信のグラフィカル・インジケータを調整するという設定を含む。各下位レベルは、同じ日に日付ごとの返信を含んでユーザにより送信された電子メールのレコードを含む。この例では、2 日以上残りを持っている日付ごとの返信の下位レベルは緑であり、1 日だけ残りを持っている日付ごとの返信の下位レベルは黄色であり、期限を過ぎた日付ごとの返信の下位レベルは赤である。

10

【 0 0 6 9 】

更に、この例では、送信用の設定 7 0 2 は、電子メールのエントリごとの返信を放棄するという設定を含む。この例では、電子メールの日付ごとの返信が 4 日以上期限を過ぎ、通知が、返信するよう宛先に設定されていたが、いかなる返信も受信されなかったならば、ユーザの設定は、リプライ・バイ・コントローラがエントリごとの返信を放棄し、電子メールを下位レベルごとの返信から汎用アウトボックス内に移動するというものである。

【 0 0 7 0 】

20

この例では、受信用の設定 7 0 4 は、現在の日付に一致する日付ごとの返信を含み、返信するために依然として残っている電子メールの更新されたリストを有するプロンプト・ウィンドウを 1 時間ごとに始動させるという設定を含む。

【 0 0 7 1 】

更に、受信用の設定 7 0 4 は、受信ユーザのインボックスの下位レベルごとの返信のグラフィカル・インジケータを調整するという設定を含む。各下位レベルは、同じ日に日付ごとの返信を含んでユーザにより受信された電子メールのレコードを含む。この例では、3 日以上残りを持っている日付ごとの返信の下位レベルは緑であり、1 ~ 2 日残りを持っている日付ごとの返信の下位レベルは黄色であり、期限を過ぎた日付ごとの返信の下位レベルは赤である。

30

【 0 0 7 2 】

次に、図 8 を参照する。図 8 は、メールボックス内に受信されたエントリごとの返信を含む電子メールの提示を表す例示的な図である。メールボックス 8 0 0 は、ユーザにより受信または送信された複数の電子メールのレコードを表示するレコード表示領域 8 1 2 を含む。ユーザにより受信された電子メールの幾つかのレコードの例を参照番号 8 1 0 で示す。リターン「R」列は、各電子メールのレコードに対して、宛先が電子メールに返信したかどうかを示す。

【 0 0 7 3 】

新しい電子メールのレコードは、インボックス 8 0 2 と関連して一般に体系付けられている。代替の実施形態では、参照番号 8 0 8 で示すフォルダ「プロジェクト A」及び「プロジェクト B」のようなフォルダ内に新しい電子メールのレコードを自動的に配置することができる。その上、スパム・フィルタ (s p a m f i l t e r) がスパムと明示する電子メールのレコードを、インボックス 8 0 2 と関連付けるよりもむしろフォルダ内に自動的に配置することができる。

40

【 0 0 7 4 】

インボックス 8 0 2 は、インボックス 8 0 2 の下で体系化された電子メールのレコードの数を示す。インボックス 8 0 2 の標示 (ラベル) の選択は、陰影表示により示すように、カーソル 8 0 4 または他の選択ツールを用いて、参照番号 8 1 0 で示すレコードのような、インボックス 8 0 2 の下で体系化された電子メールのレコードの表示を始動させる。

【 0 0 7 5 】

50

更に、インボックス 802 は、参照番号 806 で示すような複数の下位レベルを含む。各下位レベルは、異なる色によりグラフィカルに表され、下位レベルに含まれる電子メールのレコードの数を示す。この例では、参照番号 806 で示す下位レベルは、図 7 の設定ごとの返信（ユーザ設定）506 の例で指定された設定に従って異なる色によりグラフィカルに表されている。特に、現在の日付は「2005 10 13」と示されているので、「2005 10 12」の下位レベルは期限を過ぎており、「2005 10 13」の下位レベルは、この日の終わりまでまだ 1 日残っていると考えられる。

【0076】

図示のように、まず、ユーザは、一般的にインボックス 802 の下にリストされたレコードを見ることを選択する。ユーザが、参照番号 814 で陰影表示により示すような「2005 10 12」の下位レベルごとの返信のような下位レベルの下にリストされたレコードを見る選択をすると、「2005 10 12」の日付ごとの返信を含む電子メールのレコードのみが、参照番号 816 で示すようにレコード表示領域 812 内に表示される。しかし、ユーザが、参照番号 816 でレコードごとに示す電子メールの 1 つのような電子メールに返信する時、宛先が電子メールに返信したことをレコードのリターン「R」フィールドが示すように電子メールのレコードが更新される。更に、ユーザが、参照番号 816 でレコードごとに示す電子メールの 1 つに返信した後、この電子メールのレコードは下位レベルごとの返信から汎用インボックス・レベル内に移動される。ユーザが電子メールに返信したので、下位レベルごとの返信が空になれば、リプライ・バイ・コントローラは下位レベルをインボックス 802 から取り除くことができる。

【0077】

一実施形態では、エン트리ごとの返信を有する新しい電子メールの各レコードが、参照番号 806 で示すレベルごとの返信の 1 つのような対応するレベルごとの返信の下に配置された後、宛先指定された日付ごとの返信を設定するため、ユーザは下位レベルの 1 つを選択し、1 つの下位レベルから別の下位レベルへ個々のレコードを移動することができる。一例では、ユーザは、ある下位レベルから、現在の日付に近い日付ごとの返信を有する別の下位レベルだけへ電子メールのレコードを移動することを許可することができる。別の例では、ある下位レベルから、送信者により設定されたものよりも遅い日付ごとの返信を有する別の下位レベルへ電子メールのレコードを移動することをユーザが選択すれば、リプライ・バイ・コントローラは、宛先が日付ごとの返信を調整したということを知らせるメッセージを自動的に作成し、送信者に送信することができる。

【0078】

次に、図 9 を参照する。図 9 は、ユーザにより送信されたエン트리ごとの返信を含む電子メールの提示を表す例示的な図である。メールボックス 900 は、ユーザによる送信により受信された複数の電子メールのレコードを表示するレコード表示領域 912 を含む。ユーザにより送信された電子メールのレコードの一例は参照番号 910 で示されている。リターン応答（RR）列は、各電子メールのレコードに対して、電子メールへの返信が受信されたかどうかを示す。

【0079】

この例では、メールボックス 900 は、インボックス 902 の下で体系付けられ、ユーザに受信された電子メールの電子メール・レコードを含む。更に、メールボックス 900 は、ユーザにより送信された電子メールの電子メール・レコードをアウトボックス 904 の下に含む。インボックス 902 及びアウトボックス 904 の双方は、各体系化レベルの下にあるレコードの数を示す。

【0080】

図 8 のインボックス 802 を参照して説明したことに類似して、インボックス 902 及びアウトボックス 904 は、参照番号 906 でアウトボックス 904 内に示すように複数の下位レベルを含む。各下位レベルは、異なる色によりグラフィカルに表され、下位レベルに含まれる電子メールのレコードの数を示す。この例では、参照番号 906 で示す下位レベルは、図 7 の設定ごとの返信（ユーザ設定）506 の例で指定された設定に従って異

10

20

30

40

50

なる色によりグラフィカルに表されている。

【 0 0 8 1 】

図示のように、ユーザは、カーソル 9 1 4 を用いて、参照番号 9 0 8 で陰影表示により示すような「 2 0 0 5 1 0 1 2 」の下位レベルごとの返信のような下位レベルの下にリストされたレコードを見ることを選択すると、「 2 0 0 5 1 0 1 2 」の日付ごとの返信を含んで送信された電子メールの電子メール・レコードのみが、参照番号 9 1 0 で示すようにレコード表示領域 9 1 2 内に表示される。参照番号 8 1 0 で示すレコードへの返信が受信されると、送信者が、レコードにより示された電子メールへの返信を有する電子メールを受信したことをレコードのリターン応答 (R R) フィールドが示すように電子メール・レコードが更新される。更に、電子メールへのリターン応答は、参照番号 9 1 0 で示されているレコードに印を付けられ、電子メール・レコードは下位レベルごとの返信から汎用アウトボックス・レベルに移動される。リターン応答が受信されたので、下位レベルごとの返信が空になれば、リプライ・バイ・コントローラは下位レベルをアウトボックス 9 0 4 から取り除くことができる。

10

【 0 0 8 2 】

次に、図 1 0 を参照する。図 1 0 は、電子メール・クライアントから送信されたエントリごとの返信を含む電子メールを管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。図示のように、処理はブロック 1 0 0 0 で開始し、その後、ブロック 1 0 0 2 に進行する。ブロック 1 0 0 2 は、エントリごとの返信の選択を容易するステップを表し、処理はブロック 1 0 0 4 に移る。一実施形態では、エントリごとの返信の制約は、ユーザの設定またはビジネス・ルールに基づいて自動的に記入される。別の実施形態では、ユーザは、エントリごとの返信に対する固有の制約を選択する。

20

【 0 0 8 3 】

ブロック 1 0 0 4 は、ユーザが、エントリごとの返信を含む電子メールを送信する選択をしたかどうかを判断するステップを表す。ユーザが電子メールを送信しないと選択すれば、処理はブロック 1 0 2 4 に移る。ブロック 1 0 2 4 は、日付ごとの返信により分類されるドラフト・キューに電子メールのコピーを記憶するステップを表す。次に、ブロック 1 0 2 6 は、現在の日付がエントリごとの返信の日付に一致するかどうかを判断するステップを表す。現在の日付がエントリごとの返信の日付に一致していない場合、処理はブロック 1 0 2 6 で反復する。現在の日付がエントリごとの返信の日付に達すれば、処理はブロック 1 0 2 8 に移る。ブロック 1 0 2 8 は、ドラフトを削除するか、ドラフトを送信するか、または、エントリごとの返信に新たな制約を有するドラフトを送信するか選択するようユーザにプロンプトを出すステップを表す。更に、ユーザは、エントリごとの返信を持たずに、または、エントリごとの返信に新たな制約を持ってドラフトを記憶し続けることができる。ブロック 1 0 3 0 は、ユーザがドラフトを電子メールとして今送信する選択をしたかどうかを判断するステップを表し、ユーザがドラフトを今送信することを選択した場合、処理はブロック 1 0 0 6 に移る。ユーザがドラフトを今送信することを選択しない場合、処理はブロック 1 0 3 2 に移る。ブロック 1 0 3 2 は、ユーザ選択に従ってドラフト・キューのドラフトを修正するステップを表し、処理は終了する。

30

【 0 0 8 4 】

ブロック 1 0 0 4 に戻って、ユーザが、エントリごとの返信を含む電子メールを送信する選択をした場合、処理はブロック 1 0 0 6 に移る。ブロック 1 0 0 6 は、エントリごとの返信を含むヘッダを有する電子メールを配信のための電子メール・サーバに送信するステップを表す。次に、ブロック 1 0 0 8 は、電子メールを電子メール記憶データベースに記憶するステップを表す。その後、ブロック 1 0 1 0 は、エントリごとの返信において日付ごとの返信によりリストされた下位レベルの下のアウトボックスに電子メールのレコードを加えるステップを表し、処理はブロック 1 0 1 2 に移る。

40

【 0 0 8 5 】

ブロック 1 0 1 2 は、電子メールへの返信が検出されたかどうかを判断するステップを表す。電子メールへの返信が検出された場合、処理はブロック 1 0 1 4 に移る。ブロック

50

1014は、返信されたと電子メールのレコードに印を付け、レコードを汎用アウトボックスに移動するステップを表す。そうでなければ、ブロック1012において電子メールへの返信がまだ検出されていない場合、処理はブロック1016に移る。ブロック1016は、電子メールのエントリごとの返信に関する現在の状況によりアクションが起動されたかどうかを判断するステップを表す。現在の状況によりアクションが起動されていない場合、処理はブロック1012に戻る。現在の状況によりアクションが起動された場合、処理はブロック1018に移る。ブロック1018は、起動されたアクションを実行するステップを表す。次に、ブロック1020は、起動されたアクションにより電子メールのエントリごとの返信が放棄されたかどうかを判断するステップを表す。電子メールのエントリごとの返信が放棄されていない場合、処理はブロック1012に戻る。電子メールのエントリごとの返信が放棄された場合、処理はブロック1022に移る。ブロック1022は、放棄されたエントリごとの返信を有する電子メールのレコードに印を付け、電子メールを汎用送信ファイルに移動するステップを表し、処理が終了する。

10

【0086】

次に、図11を参照する。図11は、電子メール・サーバにおいて、エントリごとの返信を含む電子メールを管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。図示のように、処理はブロック1100で開始し、その後、ブロック1102に進行する。ブロック1102は、宛先ユーザに配信するための新しい電子メールを電子メール・サーバで受信するステップを表す。次に、ブロック1104は、電子メール記憶システム内にある宛先用のメールボックス内に新しい電子メールを記憶するステップを表し、

20

【0087】

ブロック1106は、電子メールがエントリごとの返信を含むかどうかを判断するステップを表す。電子メールがエントリごとの返信を含まない場合、処理が終了する。さもなければ、電子メールがエントリごとの返信を含む場合、処理はブロック1108に移る。ブロック1108は、エントリごとの返信の日付に対して指定された下位レベルの下の未配信リストに電子メールのレコードを加えるステップを表し、処理はブロック1110に移る。当然のことながら、代替の実施形態では、エントリごとの返信を含む未配信の電子メールを追跡するため、他のデータ管理技術を実装することができる。

【0088】

ブロック1110は、下位レベルの電子メールが配信されず、エントリごとの返信の日付が過ぎ、送信者がまだ警告されていないことをリプライ・バイ・コントローラが検出したかどうかを判断するステップを表す。リプライ・バイ・コントローラがこれらの条件のすべてを検出した場合、処理はブロック1112に移る。ブロック1112は、電子メールが配信されず日付ごとの返信が過ぎていることを知らせる電子メールを未配信の電子メールの送信者に送信し、送信者警告日を含む電子メールのレコードに印を付けるステップを表し、処理はブロック1110に戻る。更に、図示していないが、リプライ・バイ・コントローラが、未配信のメッセージに対して期限を過ぎた日付ごとの返信を検出した場合、リプライ・バイ・コントローラは、チャット通信を介して宛先の位置を探そうとし、未配信の電子メールの配信を要求するよう宛先にプロンプトを出すことができる。更に、

30

40

【0089】

ブロック1110に戻って、リプライ・バイ・コントローラがすべての条件を検出していない場合、処理はブロック1114に移る。ブロック1114は、宛先によりログインされた電子メール・クライアントが未配信の電子メールの配信を要求したかを判断するステップを表す。いかなる配信の要求も検出されていない場合、処理はブロック1110に戻る。配信の要求が検出された場合、処理はブロック1116に移る。ブロック1116は、未配信リスト内にレコードを含む電子メールを宛先の電子メール・クライアントに配信し、未配信リストの電子メールのレコードを除去するステップを表し、処理は終了する

50

【 0 0 9 0 】

次に、図 1 2 を参照する。図 1 2 は、エントリごとの返信を含む電子メールの受信を管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。図示のように、処理はブロック 1 2 0 0 で開始し、その後、ブロック 1 2 0 2 に進行する。ブロック 1 2 0 2 は、宛先電子メール・クライアントの受信者に対して前に配信していなかった電子メールの配信を受信するステップを表し、処理はブロック 1 2 0 4 に移る。

【 0 0 9 1 】

ブロック 1 2 0 4 は、新たに配信された電子メールの各々がエントリごとの返信を含むかどうかを判断するステップを表す。新たに配信された電子メールがエントリごとの返信を含む場合、処理はブロック 1 2 0 8 に移る。ブロック 1 2 0 8 は、インボックスにまだ生成されていない新たに配信された電子メールに指定された日付ごとの返信の各々に対してインボックスに下位レベルを加えるステップを表す。次に、ブロック 1 2 1 0 は、日付ごとの返信を含む新たに配信された電子メールの各々に対するレコードを、日付ごとの返信に対応する下位レベルに挿入されたインボックスに加えるステップを表し、処理が終了する。

【 0 0 9 2 】

ブロック 1 2 0 4 に戻って、新たに配信された電子メールがエントリごとの返信を含まない場合、処理はブロック 1 2 0 6 に移る。ブロック 1 2 0 6 は、エントリごとの返信を含まない新たに配信された電子メールの各々のレコードを宛先の汎用インボックスに加えるステップを表し、処理が終了する。

【 0 0 9 3 】

次に、図 1 3 を参照する。図 1 3 は、受信後、エントリごとの返信を含む電子メールを管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。図示のように、処理はブロック 1 3 0 0 で開始し、その後、ブロック 1 3 0 2 に進行する。ブロック 1 3 0 2 は、下位レベルごとの返信の下のインボックス内に電子メールがあるかどうかを判断するステップを表す。下位レベルごとの返信の下のインボックス内に電子メールがある場合、処理はブロック 1 3 0 4 に移る。

【 0 0 9 4 】

ブロック 1 3 0 4 は、リプライ・バイ・コントローラが、依然として保留（ペンディング）中にある日付ごとの返信を有する電子メールへの返信を検出したかどうかを判断するステップを表す。日付ごとの返信を含む電子メールへの返信が検出されない場合、処理はブロック 1 3 1 2 に移る。ブロック 1 3 1 2 は、電子メールへの未返信がユーザの設定に基づいてアクションを起動したかどうかを判断するステップを表す。電子メールへの未返信がユーザの設定に基づいてアクションを起動していない場合、処理はブロック 1 3 0 4 に戻る。電子メールへの未返信がユーザの設定に基づいてアクションを起動した場合、処理はブロック 1 3 1 4 に移る。ブロック 1 3 1 4 は、現在の日付を考慮して下位レベルごとの返信のグラフィカル・インジケータを調整し、現在の日付を含むレベルごとの返信から電子メール・レコードのリストを用いて宛先にプロンプトを出すような起動されたアクションを実行するステップを表し、処理はブロック 1 3 0 4 に戻る。

【 0 0 9 5 】

ブロック 1 3 0 4 に戻って、ユーザが、依然として保留中にある日付ごとの返信を含む電子メールへ返信した場合、処理はブロック 1 3 0 6 に移る。ブロック 1 3 0 6 は、電子メールへの返信のレコードを下位レベルごとの返信から汎用インボックスに移動するステップを表す。次に、ブロック 1 3 0 8 は、電子メール・レコードの除去後、下位レベルごとの返信が空であるかどうかを判断するステップを表す。下位レベルごとの返信が空でない場合、処理はブロック 1 3 0 2 に戻る。電子メール・レコードの除去後、下位レベルごとの返信が空である場合、処理はブロック 1 3 1 0 に移る。ブロック 1 3 1 0 は、空の下位レベルをインボックスから削除するステップを表す。

【 0 0 9 6 】

好適な実施形態を参照して本発明を特に図示し説明したが、本発明の精神及び範囲から逸脱することなく、形式上または詳細に様々な変更を行うことができることを当業者は理解するであろう。

【図面の簡単な説明】

【0097】

【図1】電子メール・クライアント間の電子メール通信をサポートするネットワーク環境を表すブロック図である。

【図2】電子メール・サーバまたは電子メール・クライアント、並びに、本発明の方法及びプログラムを実施できるコンピューティング・システムの一実施形態を表すブロック図である。

【図3】電子メール通信をサポートする電子メール・サーバの機能コンポーネントの例を表すブロック図である。

【図4】特定の宛先を対象とし、電子メール・サーバに記憶されたエントリごとの返信を含む電子メールの選択を表す例示的な図である。

【図5】電子メール通信をサポートする電子メール・クライアントの機能コンポーネントの例を表すブロック図である。

【図6】エントリごとの返信を含む電子メールの送信者作成用のユーザ・インターフェースを表す例示的な図である。

【図7】特定のユーザに対する設定ごとの返信の例を表す例示的な図である。

【図8】メールボックス内に受信されたエントリごとの返信を含む電子メールの提示を表す例示的な図である。

【図9】ユーザにより送信されたエントリごとの返信を含む電子メールの提示を表す例示的な図である。

【図10】電子メール・クライアントから送信されたエントリごとの返信を含む電子メールを管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。

【図11】電子メール・サーバにおいて、エントリごとの返信を含む電子メールを管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。

【図12】エントリごとの返信を含む電子メールの受信を管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。

【図13】受信後、エントリごとの返信を含む電子メールを管理する処理及びプログラムを表す高レベル論理フローチャートである。

【符号の説明】

【0098】

- 100 ネットワーク環境
- 102、104 電子メール・サーバ
- 106、108、110 電子メール・クライアント
- 112 ネットワーク
- 200 コンピュータ・システム
- 212 プロセッサ
- 214 RAM
- 216 ROM
- 218 大容量記憶装置
- 220 表示装置
- 224 入力装置
- 226 I/Oインターフェース
- 232 通信インターフェース
- 234 ネットワーク・リンク
- 240 サーバ
- 242 クライアント・システム
- 260 オペレーティング・システム

10

20

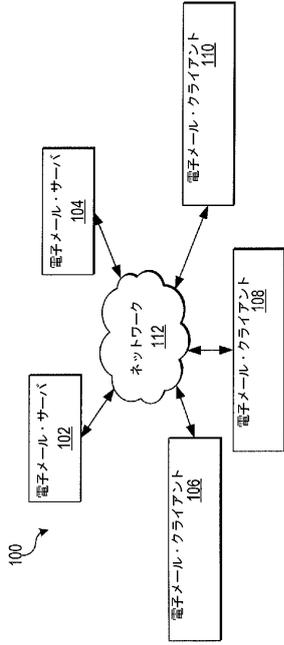
30

40

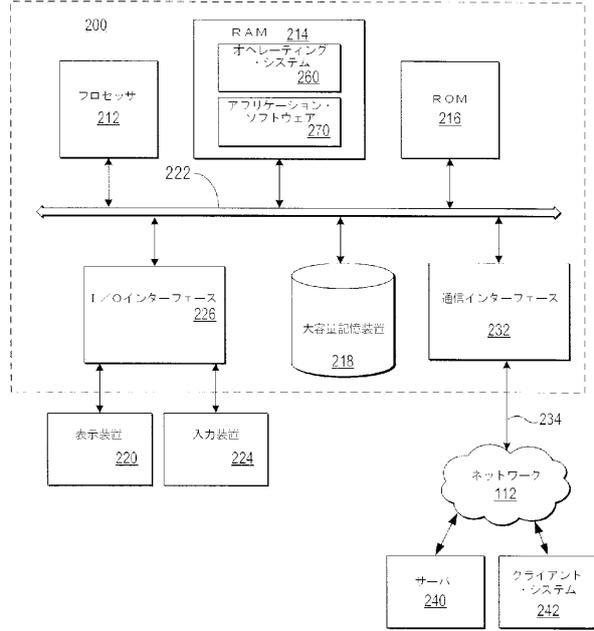
50

2 7 0	アプリケーション・ソフトウェア	
2 2 2	バス	
3 0 2	電子メール記憶システム	
3 0 6	電子メール記憶コントローラ	
3 0 8	電子メール配信コントローラ	
3 1 0	リプライ・バイ・コントローラ	
3 1 2	リプライ・バイ設定データベース	
4 0 0	メール・ストレージ	
4 0 2、4 0 4、4 0 6、4 0 8	エントリ	
5 0 2	メールボックス記憶システム	10
5 0 4	メールボックス・コントローラ	
5 0 6	リプライ・バイ設定データベース	
5 0 8	リプライ・バイ・コントローラ	
5 1 0	メール作成コントローラ	
6 0 0	電子メール作成インターフェース	
6 0 2	送信ボタン	
6 0 4	「差出元」フィールド	
6 0 6	「宛先」フィールド	
6 0 8	「CC」フィールド	
6 1 0	「件名」フィールド	20
6 1 2	「エントリごとの返信」フィールド	
6 1 4	「日付」フィールド	
6 1 6	「適用可能な宛先」フィールド	
6 1 8	「返信のタイプ」フィールド	
6 2 0、8 0 4、9 1 4	カーソル	
6 2 2	メッセージ領域	
6 2 4	選択可能なボタン	
7 0 2	送信用の設定	
7 0 4	受信用の設定	
8 0 0、9 0 0	メールボックス	30
8 0 2、9 0 2	インボックス	
8 1 2、9 1 2	レコード表示領域	
9 0 4	アウトボックス	

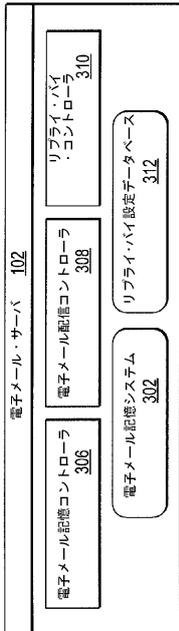
【図1】



【図2】



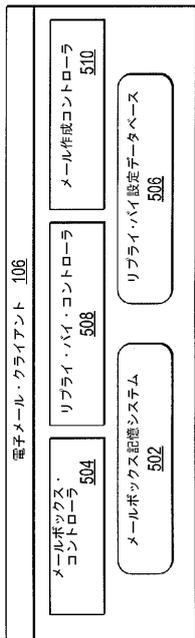
【図3】



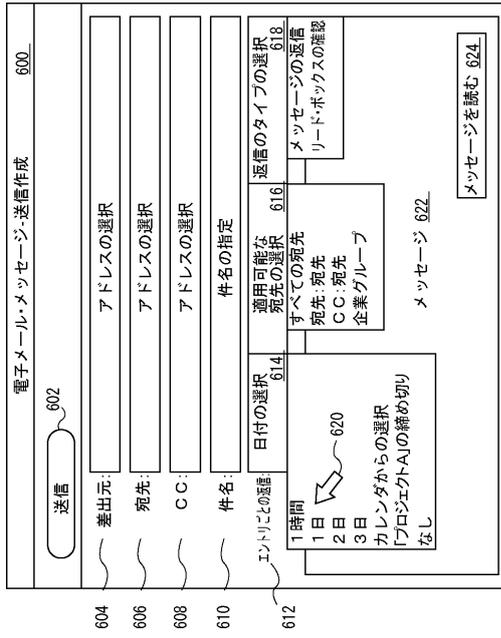
【図4】

サーバ側のメール・ストレージ・ユーザAに受信される				400
エントリの種類	差出人	件名	送信されたか?	受信したか?
402	ユーザE	プロジェクト	Y	N
404	ユーザB	スピーチ	Y	Y
406	ユーザC	メモ	N	N
408	ユーザB	ドラフトB	N	N

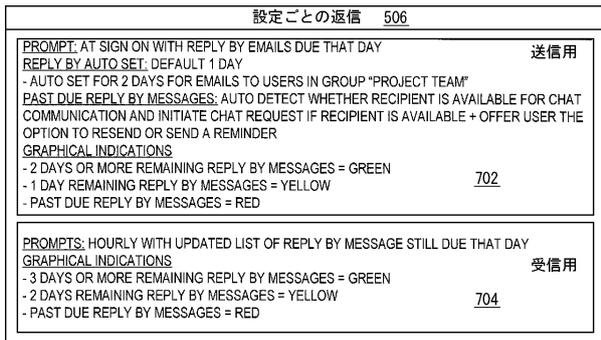
【 図 5 】



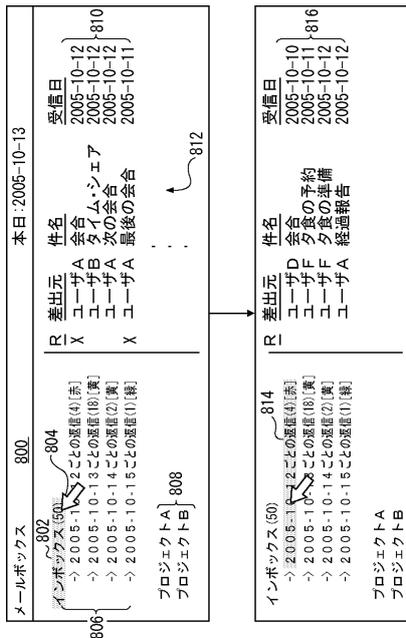
【 図 6 】



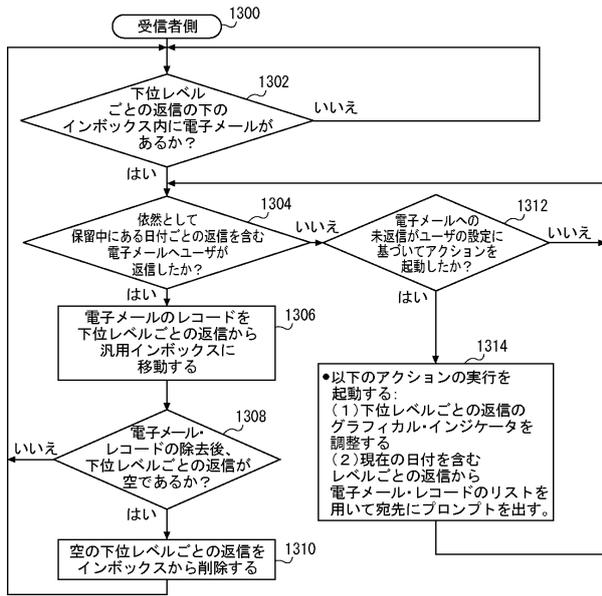
【 図 7 】



【 図 8 】



【図13】



フロントページの続き

(74)代理人 100086243

弁理士 坂口 博

(72)発明者 ジョス・マヌエル・アカパディ

アメリカ合衆国 78727 テキサス州 オースティン アベニュー・ノース 2500

(72)発明者 アンドリュー・ダンシア

アメリカ合衆国 78758 テキサス州 オースティン ホビー・ホース・コート 11900
アパートメント#411

審査官 高 都 広大

(56)参考文献 特開2004-054664(JP,A)

特開平10-173701(JP,A)

特開2001-144799(JP,A)

特開2003-122687(JP,A)

特開2000-276412(JP,A)

特開2001-337896(JP,A)

特開2001-084189(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00