

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-267253

(P2005-267253A)

(43) 公開日 平成17年9月29日(2005.9.29)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G06F 13/00

G06F 15/00

F I

G06F 13/00 560A

G06F 15/00 390

テーマコード(参考)

5B085

5B185

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2004-78678 (P2004-78678)

(22) 出願日 平成16年3月18日(2004.3.18)

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(74) 代理人 100075258

弁理士 吉田 研二

(74) 代理人 100096976

弁理士 石田 純

(72) 発明者 阿部 仁

東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士

ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 桂林 浩

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

最終頁に続く

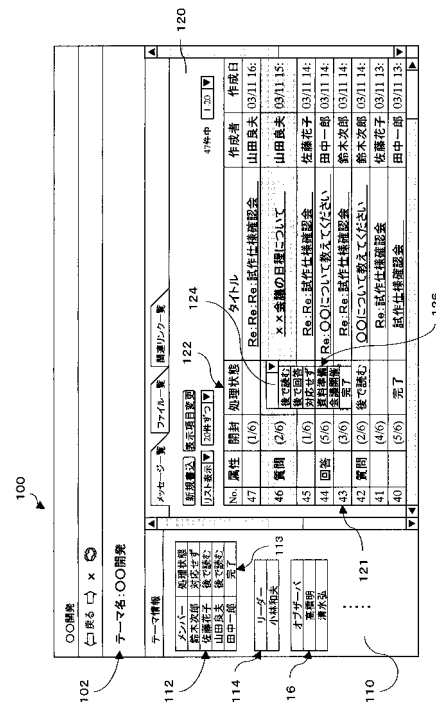
(54) 【発明の名称】 共同作業支援のためのプログラム、装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 電子掲示板を利用した共同作業において、掲示板上のメッセージに対するユーザの処理方針をメモできるようにする。

【解決手段】 掲示板表示画面100のメッセージリスト121上の各メッセージに対し、当該画面100を閲覧しているユーザがそれら各メッセージに対してどのように取り組む予定かを示す処理状態を入力する処理状態欄122を設けた。処理状態の入力は、対象とするメッセージを選択したときに現れる処理状態リスト126から、ユーザが所望のものを選択することにより行う。選択された処理状態は、掲示板表示画面100に表示される。ユーザは、後で掲示板表示画面100を見たときに、メッセージに設定された処理状態の表示から、そのメッセージに対してどのような処理をしなければならないかが分かる。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

コンピュータシステムを、

共同作業に関するメッセージの入力を該共同作業の参加者の端末装置から受け付けて該共同作業に対応する共有情報スペースに登録する共有情報登録手段、

前記共同作業の参加者の端末装置から、前記共有情報スペースに登録されたメッセージに対する該参加者の処理状態を示す情報の入力を受け付けて記憶する処理状態管理手段、

前記共同作業の参加者の端末装置に対し、該共同作業の共有情報スペースに登録されたメッセージと、そのメッセージに対する該参加者の処理状態とを対応づけて表示する閲覧画面を示す閲覧画面情報を提供する閲覧画面情報提供手段、

として機能させるためのプログラム。

10

**【請求項 2】**

前記閲覧画面情報提供手段は、前記共同作業の参加者の端末装置に対し、前記閲覧画面に表示するメッセージに対する該参加者の処理状態を入力するための状態入力手段として前記端末装置を機能させるためのコードを含んだ閲覧画面情報を提供し、

前記処理状態管理手段は、前記参加者の端末装置において機能する前記状態入力手段から前記閲覧画面に表示されたメッセージに対する該参加者の処理状態の入力を受けた場合に、該処理状態を該参加者の前記メッセージに対する処理状態として記憶する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のプログラム。

**【請求項 3】**

前記状態入力手段は、メッセージに対して指定可能な複数の処理状態のリストを前記閲覧画面上に表示し、該リスト上の処理状態群の中から前記参加者の選択を受ける、ことを特徴とする請求項 2 記載のプログラム。

20

**【請求項 4】**

前記処理状態管理手段は、前記共同作業の各参加者から入力された前記メッセージに対する各参加者の処理状態の情報を記憶し、

前記閲覧画面情報提供手段は、前記共同作業の参加者の端末装置に対し提供する前記閲覧画面情報として、前記メッセージに対する該共同作業の他の各参加者の処理状態を更に表示した閲覧画面を示す情報を提供する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のプログラム。

30

**【請求項 5】**

前記閲覧画面情報提供手段は、前記メッセージに対する前記共同作業の各参加者の処理状態に基づき、該メッセージが、(a) それら参加者の誰もそのメッセージの処理に着手していない状態、(b) 既に処理済みである状態、(c) 前記閲覧画面情報の提供対象である参加者がそのメッセージの処理をしている最中である状態、のうちのいずれのメッセージ状態であるかを判定し、該メッセージ状態を示す前記閲覧画面情報を提供する、

ことを特徴とする請求項 4 記載のプログラム。

**【請求項 6】**

前記状態入力手段は、前記端末装置が備えるマイクから取り込んだ音声情報を、前記参加者が入力した前記処理状態と対応づけて、前記処理状態管理手段に伝達する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のプログラム。

40

**【請求項 7】**

前記状態入力手段は、前記端末装置が備えるデジタルカメラから取り込んだ画像情報を解析することで、その画像情報に対応する処理状態を求め、求めた処理状態を前記処理状態管理手段に伝達する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のプログラム。

**【請求項 8】**

共同作業に関するメッセージの入力を該共同作業の参加者の端末装置から受け付けて該共同作業に対応する共有情報スペースに登録する共有情報登録手段と、

前記共同作業の参加者の端末装置から、前記共有情報スペースに登録されたメッセージ

50

に対する該参加者の処理状態を示す情報の入力を受け付けて記憶する処理状態管理手段と、

前記共同作業の参加者の端末装置に対し、該共同作業の共有情報スペースに登録されたメッセージと、そのメッセージに対する該参加者の処理状態とを対応づけて表示する閲覧画面を示す閲覧画面情報を提供する閲覧画面情報提供手段と、

を備える共同作業支援装置。

【請求項 9】

コンピュータシステムが、

共同作業に関するメッセージの入力を該共同作業の参加者の端末装置から受け付けて該共同作業に対応する共有情報スペースに登録するステップ、

10

前記共同作業の参加者の端末装置から、前記共有情報スペースに登録されたメッセージに対する該参加者の処理状態を示す情報の入力を受け付けて記憶するステップ、

前記共同作業の参加者の端末装置に対し、該共同作業の共有情報スペースに登録されたメッセージと、そのメッセージに対する該参加者の処理状態とを対応づけて表示する閲覧画面を示す閲覧画面情報を提供するステップ、

を含む共同作業支援方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数人による共同作業を支援するためのプログラム及び装置に関し、特に共同作業のための情報共有のための仕組みに関する。

20

【背景技術】

【0002】

複数の作業参加者が共同作業を行う上で、それら参加者同士の意思疎通は非常に重要である。このため、情報通信技術を利用してそれら作業参加者間での意思疎通を支援するために、コラボレーション・ツールやグループウェアなどと呼ばれる各種ソフトウェア・システムが従来より様々なベンダから提供されている。例えばそのようなシステムの一例として、電子掲示板システム等の手段を用いて共同作業の参加者間での情報共有を行うシステムが知られている。この種のシステムでは、各参加者が電子掲示板にメッセージを書き込んだり、それを読んだりすることで、共同作業の上での情報交換や議論、相談などを行う。

30

【0003】

グループウェアに関する従来技術には、例えば特許文献 1 に示すものがある。

【0004】

【特許文献 1】特開 2000 - 148691 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

近年、モバイル通信のインフラストラクチャーの普及に伴い、携帯電話機や PDA (Personal Digital Assistant) などの携帯端末から、そのようなグループウェアのサーバにアクセスすることも増えてきている。

40

【0006】

ところが、携帯端末は、キーボードを備えていなかったり、備えていても小さくて使いにくかったりといった具合に一般に入力デバイスが貧弱であり、また表示画面もパーソナルコンピュータに比べてはるかに小さい。また携帯端末を使用する状況は、出先にいる場合など、腰を据えて仕事をする事ができない状況が多い。このようなことから、仮に携帯端末でグループウェアのサーバにアクセスできたとしても、メッセージを閲覧したり、メッセージの転送や削除をしたり等といった簡単な作業を行うことはできるが、メッセージに対する返事を書いたり、関連資料を作成したり、必要な会議の準備をしたりなどといった作業はできないことが多い。

50

## 【0007】

だからといって、単にメッセージを閲覧しただけで放っておくと、仮に閲覧した時点では「後でそのメッセージに対する作業を行おう」と思っていたとしても、忘れてしまうことがあり得る。後で思い出して、問題のメッセージを探そうとしても、多くのメッセージが登録されている状況ではそれは非常に面倒な作業になる。また、出先にいる参加者がメッセージに対して応答を行わないまましていると、そのメッセージに関連する掲示板での議論や実際の作業が、そこから先に進まなくなることも大いにあり得る。

## 【0008】

以上、携帯端末からグループウェアにアクセスしている場合の問題として説明したが、パーソナルコンピュータ等といったもっと操作性のよい装置を用いている場合でも、メッセージを読んだ際に即座にそれに対する書込等の処置ができないことはままあることであり、同様の問題は生じ得る。

10

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

本発明は、コンピュータシステムを、共同作業に関するメッセージの入力を該共同作業の参加者の端末装置から受け付けて該共同作業に対応する共有情報スペースに登録する共有情報登録手段、前記共同作業の参加者の端末装置から、前記共有情報スペースに登録されたメッセージに対する該参加者の処理状態を示す情報の入力を受け付けて記憶する処理状態管理手段、前記共同作業の参加者の端末装置に対し、該共同作業の共有情報スペースに登録されたメッセージと、そのメッセージに対する該参加者の処理状態とを対応づけて表示する閲覧画面を示す閲覧画面情報を提供する閲覧画面情報提供手段、として機能させるためのプログラムを提供する。

20

## 【0010】

ここで、共有情報スペースは、例えば電子掲示板がその典型例であるが、この他にもグループウェアにおいて各グループメンバーのスケジュールを示すスケジュール一覧情報などもその一例となる。「閲覧画面を示す閲覧画面情報」は、例えばウェブページの内容を記述したHTML (HyperText Markup Language) 文書のように、閲覧画面の内容を記述した情報のことである。

## 【0011】

好適な態様では、前記閲覧画面情報提供手段は、前記共同作業の参加者の端末装置に対し、前記閲覧画面に表示したメッセージに対する該参加者の処理状態を入力するための状態入力手段として前記端末装置を機能させるためのコードを含んだ閲覧画面情報を提供し、前記処理状態管理手段は、前記参加者の端末装置において機能する前記状態入力手段から前記閲覧画面に表示されたメッセージに対する該参加者の処理状態の入力を受けた場合に、該処理状態を該参加者の前記メッセージに対する処理状態として記憶する。

30

## 【0012】

ここで、「状態入力手段として前記端末装置を機能させるためのコード」は、例えばJava (登録商標) アプレットのようなプログラムでもよいし、HTMLタグなどような記述でもよい。

## 【0013】

更に好適な態様では、前記状態入力手段は、メッセージに対して指定可能な複数の処理状態のリストを前記閲覧画面上に表示し、該リスト上の処理状態群の中から前記参加者の選択を受けようとする。

40

## 【0014】

また、別の好適な態様では、前記処理状態管理手段は、前記共同作業の各参加者から入力された前記メッセージに対する各参加者の処理状態の情報を記憶し、前記閲覧画面情報提供手段は、前記共同作業の参加者の端末装置に対し提供する前記閲覧画面情報として、前記メッセージに対する該共同作業の他の各参加者の処理状態を更に表示した閲覧画面を示す情報を提供する。

## 【0015】

50

更に好適な態様では、前記閲覧画面情報提供手段は、前記メッセージに対する前記共同作業の各参加者の処理状態に基づき、該メッセージが、(a)それら参加者の誰もそのメッセージの処理に着手していない状態、(b)既に処理済みである状態、(c)前記閲覧画面情報の提供対象である参加者がそのメッセージの処理をしている最中である状態、のうちのいずれのメッセージ状態であるかを判定し、該メッセージ状態を示す前記閲覧画面情報を提供する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、図面を参照して、本発明を実施するための最良の形態(以下「実施形態」と呼ぶ)について説明する。

10

【0017】

まず図1を参照して、本発明に係るコラボレーションサーバの構成について説明する。

【0018】

コラボレーションサーバ10は、企業や企業グループなどのような組織の中の各ユーザに対し、組織内の他のユーザとのコラボレーション(共同作業)を支援するサーバである。コラボレーションサーバ10は、インターネットや企業内のLAN(Local Area Network)などのネットワーク40に接続されており、該ネットワーク40上の各ユーザPC(パーソナルコンピュータ)50を操作する各ユーザに対し、コラボレーション支援サービスを提供する。また、ウェブ閲覧機能を備えた携帯電話機や無線通信機能を備えたPDAなどの携帯端末54も、無線基地局52及びネットワーク40を介してコラボレーションサーバ10にアクセスし、サービスを受けることができる。

20

【0019】

コラボレーションサーバ10がサービスを提供するユーザの情報は、ユーザ情報DB(データベース)18に登録されている。ユーザ情報DB18には、ユーザごとに、そのユーザのID(社員番号などの識別情報)、氏名、役職、所属部署などの個人情報や、コラボレーションサーバ10の提供するサービスにログインする際の認証情報(パスワードなど)が登録されている。

【0020】

コラボレーションサーバ10のユーザ管理部12は、このユーザ情報DB18へのユーザ情報の登録や変更、削除、及び以下に説明するコラボレーション支援サービスへのログイン時のユーザ認証などの処理を行う。

30

【0021】

この実施形態では、コラボレーションサーバ10は、コラボレーション支援のためのサービスとして、電子掲示板(以下単に「掲示板」とも呼ぶ)サービスを提供する。電子掲示板サービスは電子掲示板管理部14により提供される。

【0022】

掲示板DB20には、電子掲示板管理部14が管理している各掲示板22のデータが保存されている。個々の掲示板22は、テーマごとに開設され、当該テーマについての情報交換や議論等のために利用される。ユーザが組織の活動の上で必要なテーマを新たに見出した場合、電子掲示板管理部14にそのテーマ用の掲示板を開設し、参加者を集めて活動を行う。

40

【0023】

個々の掲示板22のデータには、参加者情報24、発言ログ26、及び処理状態データが含まれる。掲示板22の参加者情報24は、その掲示板22を介して当該テーマに関する活動に参加する参加者のリストである。このリストは、例えば、それら各参加者の、ユーザ情報DB18に登録されたユーザIDのリストである。

【0024】

また、発言ログ26は、当該掲示板22に各参加者が登録したメッセージ(発言)のログである。この発言ログ26のデータ内容の一例を図2に示す。この例では、発言ログ26は、登録されたメッセージごとに、その識別情報であるメッセージID、メッセージの

50

本文である発言内容、その発言をした発言者のユーザ名又はユーザID、発言属性、及び被参照回数が登録されている。発言属性は、このメッセージの種別を示す属性である。メッセージの種別には、例えば「質問」、「回答」、「意見」、「依頼」など様々なものを規定できる。ユーザは、メッセージを書き込む際、その属性を指定することができる。また、被参照回数はこのメッセージがユーザにより閲覧された回数である。

**【0025】**

処理状態データ28は、掲示板22に登録された各メッセージに対する各参加者の処理状態のデータである。「処理状態」は、掲示板に掲示されたメッセージに対する参加者の現在の取組の状態を示す値である。本実施形態では、掲示板22を閲覧した各参加者が、そこに示される各メッセージに対する自分の現在の処理状態として入力することができるようにし、これをフィードバックしてその掲示板に表示するようにした。各メッセージに対して自分の処理状態を指定可能とし、これを後で同じ掲示板上で閲覧できるようにすることで、いったんメッセージは認識したものの、それに対する具体的な作業は後回しにしたい場合などに、後での作業のし忘れを防止することができる。処理状態の指定や表示についての詳細は後で説明する。参加者が入力した処理状態が、この処理状態データ28へと登録されるわけである。

10

**【0026】**

この処理状態データ28の一例を図3に示す。この例に示すように、処理状態データ28には、各メッセージのメッセージIDに対応づけて、各参加者の処理状態がそれぞれ登録される。図に示される「後で読む」や「後で回答」などが処理状態の値である。

20

**【0027】**

次に、図4を参照して、電子掲示板管理部14が各ユーザの端末装置に提供する、掲示板表示画面100について説明する。この例はユーザPC50に対して表示画面100をウェブページとして提供する場合の例であり、タイトル表示欄102、テーマ情報欄110、掲示板表示欄120を含んでいる。このような表示画面100は、HTMLやXML(eXtensible Markup Language)等の記述言語で記述された閲覧画面情報の形で電子掲示板管理部14からユーザの端末装置に提供される。そして、端末装置に搭載されたブラウザがその閲覧画面情報を解釈して表示画面100を形成する。

**【0028】**

タイトル表示欄102には、当該掲示板のテーマ名が表示される。

30

**【0029】**

テーマ情報欄110には、掲示板以外でこのテーマに関する各種の情報が示される。テーマ情報欄110に示される情報の一つとして、このテーマ別掲示板に対する参加者のリストがある。図4の例では、参加者リストとして、メンバー表示欄112、リーダー表示欄114、オブザーバ表示欄116が示されている。ここで、メンバー、リーダー、オブザーバは、それぞれ各参加者の当該掲示板内での役割である。例えば、メンバーはこのテーマ別掲示板での情報交換や議論の主体となる人々であり、この掲示板に対する閲覧及び書込の両方が認められる。また、リーダーはこの掲示板の運営管理を行う人々、オブザーバはこの掲示板の閲覧のみが認められた人々、等と言った具合である。メンバー表示欄112には、処理状態表示欄113が付随する。処理状態表示欄113には、各メンバーごとに、掲示板のメッセージリスト121上で選択されたメッセージに対する当該メンバーの処理状態が表示される。この処理状態表示欄112の詳細は後で説明する。

40

**【0030】**

掲示板表示欄120には、当該掲示板に登録された各メッセージのタイトルを並べたメッセージリスト121が表示される。このリスト121に表示されるタイトルは、メッセージ本文にリンクされており、タイトルをクリックするなどの操作でメッセージ本文を表示することができる。図に例示したメッセージリストは、各メッセージのタイトルを、該メッセージの登録時刻の時系列順にリスト表示したものであるが、この他にも、それらタイトルをスレッド表示したリスト表示画面を提供することも可能である。

**【0031】**

50

図2のメッセージリスト121の表示例では、各メッセージごとに、「No.」、「属性」、「開封」、「処理状態」、「タイトル」、「作成者」、「作成日時」などの項目が表示されている。「No.」は、当該掲示板における当該メッセージの登録順序を示す番号である。「属性」は、そのメッセージの発言属性の値である。図示例におけるNo.42のメッセージには「質問」という属性が指定されており、それに対する返信であるNo.44には「回答」という属性が指定されている。なお発言属性の指定は必須ではない。「開封」は、当該掲示板の参加者の総数のうちの、このメッセージの本文を読んだ人の数を示す値である。また、「タイトル」は当該メッセージのタイトル(表題)であり、「作成者」及び「作成日時」は当該メッセージを作成したユーザのユーザ名及びその日時である。

**【0032】**

10

そして、「処理状態」欄122は、当該メッセージに対しこの掲示板を閲覧している参加者本人が設定した処理状態の値を示す。図示例では、当該閲覧者はNo.40のメッセージに対しては「完了」という処理状態を、No.42に対しては「後で読む」という処理状態を、それぞれ設定している。

**【0033】**

以上、メッセージリストについて説明したが、メッセージリストにはこれらの他にも、例えば登録したメッセージが緊急性を要するものであるか否かを示す欄を設けてもよい。この場合、ユーザがメッセージを掲示板に登録する際、それが緊急性を持つか否かを属性として設定できるようにしておき、これをその欄に表示する。

**【0034】**

20

さて、この例では、メッセージに対する処理状態を入力する場合、ユーザは、メッセージリスト121上で、そのメッセージの処理状態の欄(又はそのメッセージの行)を、例えばポインティングデバイスにより選択すればよい。図では、No.46のメッセージが選択された状態となっている。これにより、そのメッセージの処理状態の欄に、処理状態入力ボックス124が表示され、これに対して例えばプルダウン・メニューの形で、指定可能な処理状態の値のリスト(処理状態リスト126)が提供される。ユーザは、そのリスト126の中から、自分のそのメッセージに対する処理状態を選択する。このような選択肢のプルダウンメニュー表示やこれに対するユーザの選択を受け取る機能は、HTMLで記述することができる。この場合、リスト126から選択した処理状態をサーバ10に送るには、送信ボタン(図示省略)を選択する等の操作を行えばよい。また、同様の機能は、Ja

30

**【0035】**

リスト126に示される個々の処理状態は以下の通りである。まず「後で読む」は、このメッセージの本文を後で読む予定であることを示す。「後で回答」は、そのメッセージが示す問合せや依頼その他の内容に対し、当該ユーザが後で回答を行う予定があることを示す。「対応せず」は、そのメッセージに対し、当該ユーザは対応する予定がないことを示す。「資料準備」は、そのメッセージが示す問合せや依頼その他の内容に対し、当該ユーザが資料を準備している(或いは準備する予定である)ことを示す。「会議開催」は、そのメッセージが示す問合せや依頼その他の内容に対し、当該ユーザが他の人も含めて会議を行っている、或いは行う予定である、ことを示す。そして「完了」は、当該ユーザが、そのメッセージが示す問合せや依頼その他の内容に対し必要と考える処理を完了したことを示す。

40

**【0036】**

以上説明した各処理状態は、「完了」は除き、メッセージに対する当該ユーザの当座の取組予定を示す状態である。このように各メッセージへの当座の取組予定を設定可能とし、それが掲示板表示画面100のメッセージリスト121上の各メッセージの処理状態欄122に表示されるようにしたことで、ユーザ(掲示板の参加者)は、共同作業のための各メッセージに対する自分の当座の予定を確認することができ、処理のし忘れなどを少な

50

くすることができる。

【0037】

なお、以上では、メッセージに対する処理状態をメッセージリスト121上で設定したが、この代わりに、或いはこれに加えて、メッセージ本文を表示するウェブページ上に入力ボックス124及び処理状態のリスト126を組み込み、そこからそのメッセージに対する処理状態を設定できるようにしてもよい。

【0038】

このようにユーザが登録した処理状態は、そのユーザに提供される掲示板表示画面100にも表示されるが、当該掲示板の他の参加者に提供される掲示板表示画面にも同じく表示される。すなわち、本人が設定した処理状態は、掲示板のメッセージリスト121の処理状態欄122に表示され、他の参加者の処理状態は、メンバー表示欄112に付随する処理状態表示欄113に表示される。この表示欄113には、メッセージリスト121中で掲示板閲覧者がポインティングデバイス等で選択したメッセージに対する、該閲覧者以外の各参加者の処理状態が表示される。これにより、掲示板を見ているユーザは、その掲示板の他の参加者が当該メッセージに対してどのような取組を行ったか、或いは行おうとしているかが分かり、自分がそのメッセージにどう対処するかを判断する際の助けとなる。例えば、既に他の参加者が処理を「完了」していたり、「後で回答」する予定であったりするメッセージに対しては、対処する必要がない等の判断ができる。なお、図4の例では、掲示板の参加者の中核である「メンバー」についてのみ処理状態を入力させそれを表示しているが、この他に「リーダー」、或いは更に「オブザーバー」などにも処理状態を入力させそれを表示することももちろん可能である。

【0039】

図4に示した処理状態の入力及び表示の仕方はあくまで一例であり、この他にも様々な変形例が考えられる。例えば、図5の変形例では、メッセージリスト121中でユーザが選択したメッセージの処理状態欄122に対し、プルダウンメニューの形で、他の参加者の処理状態130と、本人の処理状態の選択肢リスト132とを表示している。また、図6の変形例は、携帯電話機の画面に対する表示例である。携帯電話機には、一般にポインティングデバイスが設けられていないので、図6に示すように、画面200には、選択肢となる各処理状態にそれぞれ番号を付したリスト202を表示する。この場合、メッセージリスト121を表示する画面は別途提供され、この場面でユーザが1つのメッセージを選択すると、そのメッセージに対する処理状態入力のために、図6に例示するような画面が提供される。ユーザは、携帯電話機のテンキーでそのリスト202中の番号を選択することで、入力したい処理状態を指定する。

【0040】

以上に説明した掲示板表示画面100をユーザに提供するため、電子掲示板管理部14は次のような処理を行う。

【0041】

すなわち、まずユーザがログインする際に、ユーザ管理部12によりユーザ認証を行う。これにより、そのユーザのユーザIDが判明する。そして、そのユーザがあるテーマの電子掲示板表示画面(ウェブページ)100を要求した場合、その掲示板の参加者情報24を参照して、そのユーザがその掲示板の参加者かどうかを判定し、参加者でなければ要求を拒否する。一方、ユーザが参加者であれば、そのユーザ用の掲示板表示画面100を示すデータを作成し、これを当該ユーザの端末装置(ブラウザ)に送信する。ユーザ用の掲示板表示画面100の作成では、掲示板表示画面100のテンプレートのデータに対し、ユーザから要求された掲示板の参加者情報24と発言ログ26等の情報を当てはめることでテーマ情報欄110やメッセージリスト121等を作成し、更に処理状態データ28中の当該ユーザの各メッセージに対する処理状態を、そのテンプレートにおける各メッセージの処理状態欄122に当てはめる。なお、このようにして作成される掲示板表示画面100のデータには、各メッセージの処理状態欄122に対する、上述の処理状態入力のユーザインタフェースを提供するためのHTML記述乃至プログラム(アプレットなど)



が組み込まれている。また、このデータには、メッセージリスト中でメッセージが選択された場合に、そのメッセージに対する他の各参加者の処理状態を処理状態表示欄 1 1 3 に表示するための記述又はプログラムも組み込まれている。この場合、電子掲示板管理部 1 4 は、ユーザに提供する掲示板表示画面 1 0 0 のデータに、各メッセージに対する各参加者の処理状態の情報をすべて予め組み込んでおいてもよい。また、ユーザがメッセージを選択した際にその旨を電子掲示板管理部 1 4 に通知する処理を示したコードを該画面 1 0 0 のデータに組み込んでおき、電子掲示板管理部 1 4 はその通知に従って、処理状態表示欄 1 1 3 を示した掲示板表示画面 1 0 0 のデータを作成してユーザに提供するようにしてもよい。

【 0 0 4 2 】

10

図 7 に、掲示板表示画面 1 0 0 の変形例を示す。この図において、図 4 の例に示した要素と同様の要素には同一の符号を付して説明を省略する。

【 0 0 4 3 】

この変形例の特徴は、メッセージリスト 1 2 1 のメッセージごとに、当該掲示板の参加者全員の当該メッセージに対する処理状態から、当該メッセージ自体の状態を求め、これを表示するようにした点である。特にこの例では、メッセージ自体の状態に応じ、そのメッセージの処理状態欄 1 2 2 の表示形態（例えば背景色や文字の色など）を切り替えている。

【 0 0 4 4 】

この例では、メッセージの状態として、( 1 ) 参加者の誰からも処理されていない状態、( 2 ) 処理済みの状態、( 3 ) その掲示板を閲覧しているユーザがそのメッセージを処理している途中（或いは処理する予定）であるという状態、という 3 つの状態を規定している。

20

【 0 0 4 5 】

各参加者の処理状態からメッセージの状態を求める方法としては、例えば次のようなものがある。

【 0 0 4 6 】

この方法では、まずメッセージが登録された際に該メッセージに状態ポイント「+ 2」を与える。そして、掲示板の各参加者からの該メッセージに対する処理状態の入力に応じ、この状態ポイントを減じていく。そして、図 9 に示すように、状態ポイントが + 2 であれば、そのメッセージは ( 1 ) 誰からも処理されていない状態、+ 1 であれば ( 2 ) 掲示板を閲覧するユーザ本人が処理している途中（又はその予定）、0 であれば ( 3 ) 処理済み、と判定する。

30

【 0 0 4 7 】

図 9 は、各処理状態に対応する状態ポイント減算値を示す。この例では、掲示板を閲覧しているユーザ本人と、該掲示板の他の参加者とで、状態ポイント減算値の値が区別されている。

【 0 0 4 8 】

処理状態を設定していない場合は本人も他の参加者も減算値は 0 である。したがって、メッセージに対して掲示板参加者の誰も処理状態を設定していなければ、該メッセージの状態ポイントは初期値 + 2 のままであり、図 8 のテーブルからすれば未処理状態と判断される。

40

【 0 0 4 9 】

また処理状態が「完了」の場合は、本人も他の参加者も減算値は - 2 である。したがって、掲示板参加者の誰かが処理状態を「完了」と設定した場合、そのメッセージの状態ポイントは、初期値 + 2 から 2 が減算されて 0 になる。これはそのメッセージが処理済みであることを示す。メッセージが処理済みであれば、ユーザはそのメッセージに対して処理を行う必要がない。

【 0 0 5 0 】

また、処理状態が「後で読む」、「後で回答」、「資料準備」、及び「会議開催」のい

50

ずれかである場合、それがユーザ本人が入力したものであれば、減算値は - 1 とする。ユーザ本人がそれら処理状態のいずれかを設定した場合、当該メッセージの状態ポイントは初期値 + 2 から 1 が減算されて 1 になり、上述の ( 2 )、すなわち処理途中の状態を示す。一方、同じ場合でも他の参加者が入力した場合は、減算値を - 2 としている。これは、該ユーザ本人がそのメッセージを処理しなければいけないかどうかの観点からのポイント付けである。すなわち、他の参加者がそれらの処理状態を設定していれば、それは該「他の参加者」がそのメッセージを処理する予定であることを示しているので、「ユーザ本人」はそのメッセージを処理しなくてもよいと判断でき、「ユーザ本人」が処理すべきか否かの観点では、そのメッセージが「処理済み」であるのと同様だからである。

【 0 0 5 1 】

そして、処理状態が「対応せず」の場合、それがユーザ本人の設定であれば、減算値を - 2 とする。これは、ユーザ本人が当該メッセージを処理不要と判断したので、本人に関しては処理済みと同じ扱いにしてよいからである。一方、「対応せず」と設定したのが他の参加者である場合は、減算値は 0 とする。これは他人が対応不要と判断しても、本人は対応の必要があるかも知れないからである。

【 0 0 5 2 】

電子掲示板管理部 1 4 は、各ユーザに提供する掲示板表示画面 1 0 0 ごとに、そこに示される各メッセージの状態ポイントを管理している。そして、メッセージに対し掲示板の各参加者から処理状態が入力されると、図 8 のテーブルに示される規則に従い、該メッセージの状態ポイントを更新する。そして、掲示板表示画面 1 0 0 を提供する際には、その掲示板におけるその時点での各メッセージの状態ポイントに基づき、メッセージリスト 1 2 1 におけるそれら各メッセージの処理状態欄 1 2 2 の表示色を決定する。

【 0 0 5 3 】

なお、このポイント更新では、同一人が処理状態の設定を変更した場合、前回の設定状態の減算値との差分を調整することとする。例えば、本人が最初「後で回答」と設定した後、当該メッセージに対する回答の作業を終えて「完了」と設定を変更した場合、最初の段階で 1 を減算するが、次の段階では「完了」に対応する 2 ではなく、最初との差分の 1 だけを減算する。これに対し、異なる複数人の設定した処理状態についての減算値は、そのまま状態ポイントから個々に減算する。

【 0 0 5 4 】

以上の例のように掲示板表示画面 1 0 0 に各メッセージのメッセージ状態を表示することで、その画面 1 0 0 を閲覧するユーザは、各メッセージを自分が処理しなければいけないかどうかを即座に判断することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、掲示板表示画面 1 0 0 を閲覧しているユーザがメッセージの処理状態を設定した際、その設定により該メッセージの状態ポイントが負になることがある。これは、他の参加者がそのメッセージに対する処理を既に完了していたり、処理を行う予定を表明していたりする場合である。したがって、複数人が同じ処理を重複して行うことを避けたい場合には、ユーザからの処理状態入力によって状態ポイントが負になった場合、ユーザに対し、他の人が処理済み又は処理予定である旨などを示す警告を行う構成とすることも好適である。もちろん、メッセージが求める処理の内容によっては、複数人の重複処理を認める場合や、重複処理を要求する場合もあるので、重複処理の警告を行う否かを当該メッセージの作成者が設定できるようにすることも好適である。

【 0 0 5 6 】

なお、図 7 の例では、メッセージ状態を各メッセージの処理状態欄 1 2 2 の表示色で識別できるようにしたが、これはあくまで一例であり、この他にも、例えばメッセージ状態を示す表示欄をメッセージリスト 1 2 1 中に別途設けるなどの方式も可能である。

【 0 0 5 7 】

次に、携帯電話機からのアクセス時に好適な機能について説明する。上述したように、携帯電話機は一般的に文字入力デバイスが貧弱なので、掲示板への書込に困難を伴う。こ

10

20

30

40

50

れに対し、処理状態の選択肢リストを提示し、そこから処理状態を選んで登録できるようにした本実施形態の仕組みは、携帯電話機でも操作負担が軽いというメリットがある。ただし、これだけでは、後で掲示板を見たときに分かるのは処理状態の値だけであり、どのような判断からその処理状態を選択したのかなどの事情は分からない。

#### 【0058】

このような問題に対処する方法として、携帯電話機が備えているマイクを利用してボイスメモ（音声メモ）を作成し、それを処理状態とリンクしてサーバに登録するという方法がある。ユーザが処理状態を入力する操作を行っているときに、マイクがピックアップした音声を、その処理状態に関連するボイスメモとして登録するのである。例えば、処理状態の入力時には、図6のような選択肢リストが携帯電話機の画面に表示され、ユーザがテンキーから自分の処理状態に対応するキーを押下するわけであるが、このキー押下の期間にマイクで拾った音声をボイスメモとするという、直感的に分かりやすい操作でよい。そして、このとき作成されたボイスメモの音声ファイルは、処理状態と共にコラボレーションサーバ10へと送信され、処理状態データ28へと登録される。このようなボイスメモの作成及び登録のためのコードは、Javaアプレットなどの形で作成し、掲示板表示画面100のデータに組み込んでおくなどすればよい。携帯電話機は、そのコードを実行することで上述の作成・登録処理を行う。

10

#### 【0059】

ボイスメモを用いる場合の処理状態データ28のデータ内容の一例を図10に示す。この例では、メッセージごとに、そのメッセージに対する各参加者の処理状態とそのボイスメモのファイルへのリンクとが登録されている。

20

#### 【0060】

このようにサーバ10に登録されたボイスメモは、掲示板表示画面100から読み出して聞くことができる。この場合の掲示板表示画面100の例を図11に示す。この例は、図5の表示画面の変形であり、ユーザがメッセージリスト121からメッセージを選択したときに示されるリスト130及び132を示している。この例はユーザ本人の処理状態が既に設定済である場合なので、本人のリスト132には、選択肢ではなく、その人が設定した処理状態のみが示されている。そして、それら各人の処理状態に対し、ボイスメモが登録されている場合は、そのボイスメモを呼び出すためのボタン134がその処理状態の隣に示される。ユーザは、聞きたいボイスメモに対応するボタン134をポイントイン  
グデバイス等で選択することにより、サーバ10にその要求を伝えることができる。ユーザの端末装置（ユーザPC50等）は、それに応じてサーバ10から送られてくるボイスメモの音声ファイルを再生する。

30

#### 【0061】

このような仕組みにより、処理状態を設定したときの判断の経緯をボイスメモで残して自分の備忘のために利用することができる。また、ボイスメモは、設定した処理状態に対応してお願いしたい作業の説明を他の人に伝えるのにも利用できる。すなわち、例えばあるユーザが出先で携帯電話機から、あるメッセージに対する処理状態として「資料準備」を入力した場合、用意したい資料の内容をボイスメモとして登録すれば、そのユーザの仕事をサポートするバックオフィス（裏方）のスタッフや秘書（これらの人も当該掲示板の「参加者」であるとする）などがそのボイスメモを聞くことで、そのユーザが出先にいる間でも、資料の準備を行うことができる。また、例えば、ユーザが処理状態として「会議開催」を選択した場合には、会議に参加して欲しい人に会議開催の旨を伝えるのにボイスメモを利用できる。いずれの場合も、同様の目的は掲示板に直接書き込むことでも達成できるが、携帯電話機を用いている場合は、ボイスメモの方が入力のはるかに容易である。

40

#### 【0062】

また、携帯端末の場合に好適な別の例として次のようなものがある。すなわち、最近では、デジタルカメラを内蔵した携帯電話機やPDAが普及しているが、この例では、メッセージに対する処理状態を、その内蔵カメラから入力する。すなわち、例えば、各処理状態に対応する色違いのカードを用意（例えば携帯端末を提げるためのストラップにそれらの

50

カードを付けておけばよい)し、処理状態を選択する際に、選択しようとする処理状態に対応する色のカードを内蔵カメラで撮影する。この場合、携帯端末には、図6のような番号を付した処理状態のリストではなく、「選びたい処理状態のカードをカメラで撮影しながら、決定ボタンを押してください」等と言ったガイダンスメッセージを表示する。このガイダンスに応じて、ユーザがあるカードを撮影すると、携帯端末で実行されている処理状態入力のためのプログラム(これはJavaアプレットなどの形で掲示板表示画面100に組み込まれている)が、撮影された画像を解析してその色を特定し、その色に対応する処理状態を判定してそれをサーバ10に伝える。このような仕組みによれば、より簡単な操作で、メッセージに対する処理状態の入力操作を容易にすることができる。

【0063】

なお、ここでは内蔵カメラで色違いのカードを撮影したが、これはあくまで一例である。各処理状態を示すバーコードやQRコード(登録商標)を示すカード群や、それらコードを一覧表示したカードを用意し、これを携帯端末のカメラで読み取ることで、同様のことができる。

【0064】

以上、本発明の好適な実施形態を説明した。この実施形態の仕組みによれば、まず各ユーザは、掲示板の各メッセージを見たときに自分が決めた当座の対処方針を「処理状態」としてサーバ10に登録し、後でその掲示板でその処理状態を見ることができるので、処理忘れなど防止に役立つ。なお、この場合、ユーザが処理状態を入力した日時をサーバ10にて記録しておき、「後で読む」などのような「処理予定」に該当する状態が処理状態が設定された状態のまま所定期間以上放置された場合に、掲示板表示画面100に警告表示を行うことも可能である。ここでは、「処理予定」に該当する処理状態の入力日時から所定期間が過ぎても、処理状態の値が「完了」や「対応せず」などといった「処理不要」に該当する値に変更されなければ、放置されたと判断すればよい。

【0065】

また、そのように登録された処理状態を、その掲示板に参加している他の参加者も見ることができるようにすることで、参加者群の中で同じ作業が重複して行われるなどの無駄を少なくすることができる。また、他の参加者に処理状態を見せることにより、その処理状態を入力したユーザの同僚やサポートスタッフ(共に掲示板の参加者であるとする)に対し、そのユーザの処理方針を伝えることができるので、そのメッセージに対する処理を円滑に進めるのに役立つ。

【0066】

また、掲示板の各参加者が入力した処理状態を総合してメッセージ状態を求め、このメッセージ状態を掲示板表示画面100に表示するようにしたので、その画面100を見ているユーザは、自分が当該メッセージに対する処理を行う必要があるかどうかを容易に判断することができる。

【0067】

また、処理状態と関連づけてボイスメモをサーバ10に登録し、掲示板表示画面100からそれを呼び出せるようにしたことで、携帯端末からの掲示板利用への利便性が増す。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】本発明に係るコラボレーションサーバを説明するための図である。

【図2】発言ログのデータ内容の一例を示す図である。

【図3】処理状態データのデータ内容の一例を示す図である。

【図4】ユーザに提供される掲示板表示画面の一例を示す図である。

【図5】他の参加者の処理状態の表示の仕方の別の例を示す図である。

【図6】携帯電話機の画面に表示する処理状態の選択肢リストの例を示す図である。

【図7】掲示板表示画面の変形例を示す図である。

【図8】状態ポイントとメッセージ状態との関係のテーブルを示す図である。

【図9】各処理状態と、それに対応する状態ポイント減算値との関係を示すテーブルを示

10

20

30

40

50

す図である。

【図10】ボイスメモを利用する場合の、処理状態データのデータ内容の一例を示す図である。

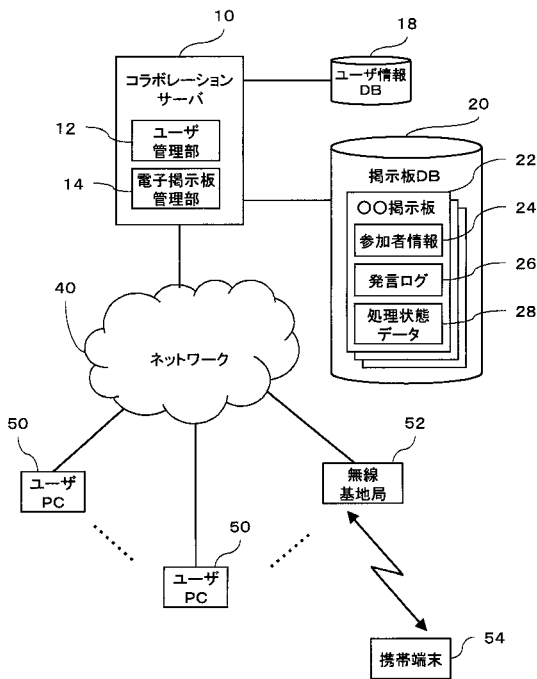
【図11】ボイスメモが登録された場合の、掲示板表示画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

【0069】

10 コラボレーションサーバ、12 ユーザ管理部、14 電子掲示板管理部、18 ユーザ情報DB、20 掲示板DB、22 掲示板、24 参加者情報、26 発言ログ、28 処理状態データ、40 ネットワーク、50 ユーザPC、52 無線基地局、54 携帯端末、100 掲示板表示画面、120 掲示板表示欄、121 メッセージリスト、122 処理状態欄、126 処理状態リスト。

【図1】



【図2】

26

メッセージID	発言内容	発言者	発言属性	被参照回数
112	地上デジタルのビットレ...	富士太郎	回答	12
113	BSデジタルチューナで.....	富士太郎	意見	3
114	まだまだ地上デジタル放...	鈴木一郎	質問	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図3】

28

メッセージID	富士太郎	鈴木一郎	.....
112	後で読む	資料準備	.....
113	後で回答	対応せず	.....
114	後で回答	-	.....
⋮	⋮	⋮	.....

【 図 4 】

100

102

110

112

113

114

116

120

122

124

126

【 図 5 】

No.	緊急	属性	開封	処理状態	タイトル	作成者	作成日
49	...	依頼	(3/35)	鈴木一郎	Re:Re:Re:試作仕様確認会	田中一郎	03/11 16:
...	...	...	...	高橋明	△△△△△	山田良夫	03/11 15:
...	...	...	...	後で読む	x x 会議の日程について	佐藤花子	03/11 14:
...	...	...	...	後で回答	Re:Re:試作仕様確認会	田中一郎	03/11 14:
...	...	...	...	対応せず	Re:Re:試作仕様確認会	鈴木次郎	03/11 14:
...	...	...	...	資料準備	Re:Re:試作仕様確認会	鈴木次郎	03/11 14:
...	...	...	...	会議開催	Re:Re:試作仕様確認会	佐藤花子	03/11 13:
...	...	...	...	完了	Re:Re:試作仕様確認会	田中一郎	03/11 13:

121

122

130

132

【 図 6 】

No.49:依頼:3/35

サブメニュー

1後で読む

2後で回答

3対応せず

4資料準備

5会議開催

6完了

200

202

【 図 7 】

100

110

112

120

【 図 8 】

状態ポイント	メッセージ状態	表示色(処置)
+2	未処理(初期値)	赤
+1	処理途中	黄
0	処理済み	青
<0	重複処理	警告

【 図 1 0 】

メッセージID	富士太郎		鈴木一郎		.....
	処理状態	ボイスメモ	処理状態	ボイスメモ	
112	後で読む	-	資料準備	-	.....
113	後で回答	-	対応せず	ファイル2	.....
114	後で回答	ファイル1	-	-	.....
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	.....

【 図 9 】

処理状態設定値	状態ポイント減算値	
	本人	他の参加者
(未設定)	-0	-0
後で読む 後で回答 資料準備 会議開催	-1	-2
完了	-2	-2
対応せず	-2	-0

【 図 1 1 】

No.	緊急	属性	開封	処理状態	タイトル
49	..	依頼	(3/35)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">                     鈴木一郎                      鈴木太郎                      自分                 </div>	ボイスメモ ボイスメモ

121: 処理状態欄  
 130: 開封欄  
 132: 属性欄  
 134: タイトル欄

---

フロントページの続き

(72)発明者 西川 英二

東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士ゼロックス株式会社内

(72)発明者 竹尾 信行

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

(72)発明者 佐々木 隆直

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

Fターム(参考) 5B085 AA08 BA06 BE07 BG02 BG03 BG07

5B185 AA08 BA06 BE07 BG02 BG03 BG07