

M-154

ユーザの個人プロフィールに適した閲覧形態をとれる 掲示板システムの提案

A Proposal of a Bulletin Board System Presenting Suitable
Reading Forms Corresponding to Users' Individual Profiles

山崎 賢悟†
Kengo Yamazaki

田中 充‡
Michiru Tanaka

勅使河原 可海†
Yoshimi Teshigawara

1. 研究の背景と目的

近年のインターネットの普及に伴い、インターネットを用いて人々がお互いにコミュニケーションをとる機会が多くなってきた。その方法も多様化してきており、メールや掲示板、動画を用いたビデオチャット、また最近活発に利用されている Instant Messenger などが挙げられる。

その中でも掲示板は、誰でも好きな時間に書いて読めるという利便性から、誰もが一度は使ったことのあるシステムだと言える。しかしその反面、一般的に投稿されたメッセージは掲示板を訪れた誰もが閲覧可能という形態であることが多い。これは投稿者にとって、多くの人に自分のメッセージを「読んでもらえる」というメリットであると同時に「読まれてしまう」というデメリットでもある。会員制やグループウェアの掲示板では事前に認証を行うことで、投稿/閲覧を行う利用者を制限することができるが、それはあくまで利用者の制限でしかない。証を通った利用者には投稿されたメッセージをすべて読まれてしまうことになる。つまり、各メッセージに対して特定の人には読ませたり、または読ませなかったりといった制限を行うことは困難である。

そこで本稿では、投稿者がメッセージを投稿する際に閲覧に関する条件を付与することで、閲覧者の様々なパラメータを参照し、投稿者が意図したメッセージを閲覧者に表示させることができる、柔軟性を考慮した掲示板システムを提案する。

2. システム構成

提案するシステムの構成、および流れを図1に示す。

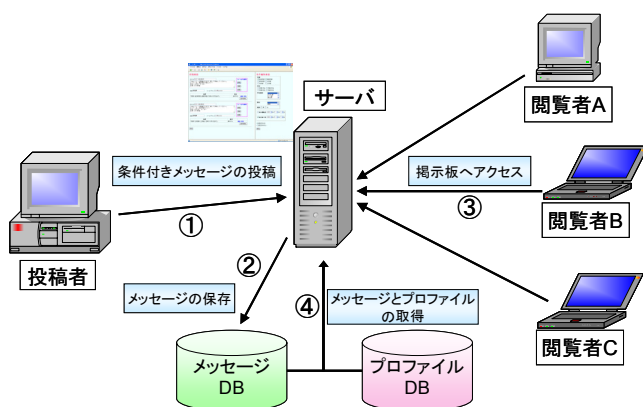


図1. システム構成図

- ① 投稿者による条件付きメッセージの投稿
- ② メッセージDBへの登録
- ③ 各閲覧者の掲示板へのアクセス
- ④ サーバがそれぞれの閲覧者のプロフィールとメッセージをDBから取得

この後、サーバはメッセージに付与されている条件と取得した閲覧者のプロフィールを比較して、表示の判定を行い、閲覧者に対して表示を行うメッセージのみを送信する。なお、条件付きメッセージについては後述する。

3. システムの概要

提案するシステムの中で最も要となる機能として、コンディショナルメッセージ機能 (Conditional Message Function:以下 CMF と記す) を提案する。これは、投稿メッセージに対して投稿者自身が閲覧に関する条件を付与することができる機能である。付与することができる条件は閲覧者から取得できるパラメータに関連したものであり、性別や年齢、所属グループなどのプロフィール、個人やグループのプレゼンス情報[1]などのコンテキスト情報、さらに Web ブラウザから取得できる情報など様々なものを考えている。条件が付与されたメッセージは、閲覧される際に閲覧者に関する各々のパラメータを参照し、条件を満たしているかの判定を行い、条件を満たした閲覧者にのみ、そのメッセージを表示することになる。これにより、投稿者は投稿したメッセージを読んでもらいたい適切な閲覧者だけに公開することができる。

3.1 条件の設定方法

閲覧者に関するパラメータには先に述べたように様々なものが考えられる。例えば大学での適用を考えてみると、学部や学年、所属している部活や委員会などが挙げられる。こういった様々な条件を元に、投稿者は条件設定画面において閲覧条件を設定する。条件の設定は一覧からの選択やチェックボックスへのチェックなど直感的に設定できるようなものを考えている。条件設定画面のイメージを図2に示す。また、条件が一致した閲覧者に対して「表示させる」のか「表示させない」のかを指定できるようにすることで、少数への公開と少数を除いた多数への公開を可能とする。

学部	
<input type="checkbox"/> 経済学部	<input type="checkbox"/> 経営学部
<input type="checkbox"/> 教育学部	<input type="checkbox"/> 文学部
<input type="checkbox"/> 法学部	<input type="checkbox"/> 工学部
学年	
<input type="checkbox"/> 学部1年生	<input type="checkbox"/> 学部2年生
<input type="checkbox"/> 学部3年生	<input type="checkbox"/> 学部4年生
学生団体	
<input type="checkbox"/> サッカー部 <input type="checkbox"/> テニス部 <input type="checkbox"/> 陸上部	
<input checked="" type="radio"/> 表示させる <input type="radio"/> 表示させない	
設定	

図2. 条件設定画面

条件設定画面のイメージを図2に示す。また、条件が一致した閲覧者に対して「表示させる」のか「表示させない」のかを指定できるようにすることで、少数への公開と少数を除いた多数への公開を可能とする。

† 創価大学工学部

‡ 創価大学大学院工学研究科

3.2 複数メッセージの一括投稿

通常の掲示板では、一度の投稿に対してひとつのメッセージ投稿しかできない。しかしこれだと、先の CMF を用いて、例えば「1 年生には A というメッセージを表示」「2 年生以上には B というメッセージを表示」といった投稿を行いたい場合、投稿作業を二度繰り返さなければならない。そこで本稿では、一回の投稿で書き込めるメッセージをひとつに制限せずに、複数のメッセージを一括して投稿できる機能を提案する。投稿する際の複数のメッセージにはそれぞれ異なった閲覧条件を付与できるようにすることで、投稿の効率化を図ることができる。投稿画面のイメージを図 3 に示す。タイトル、メッセージ、名前、メールアドレス、メッセージに対する条件をひとつのまとまりと考え、このまとまりに対する操作をすぐ行えるように「追加」「削除」ボタンを設け、動作の簡略化を目指す。さらに、複数のメッセージを投稿する際は、それらの内容に類似している部分が多いということもから、同じ内容を何度も書かずに済むように、ひとつのまとまりの全内容のコピーを追加する「複製」ボタンを設けることで、より効率的な投稿が望めると考えている。

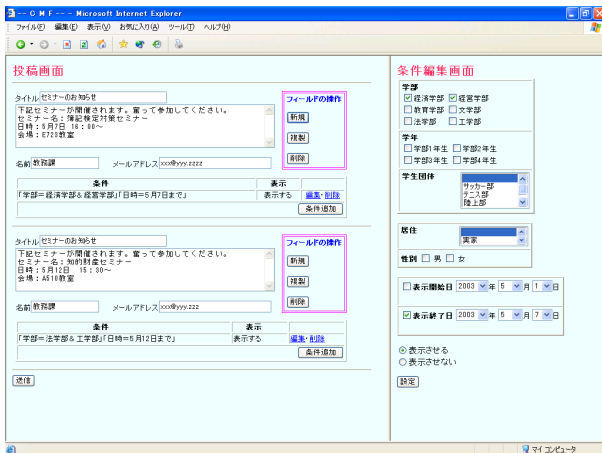


図 3. 掲示板投稿画面

4. 期待される効果

本稿で提案する掲示板システムを用いることにより期待される効果を以下にまとめる。

4.1 掲示板の柔軟性の向上

会員制の掲示板のように最初から認証で閲覧者の制限をするのではなく、投稿者自身が閲覧者の制限をしたいその時だけ条件を設定すればいいので、従来の掲示板よりも利用者や投稿に対する柔軟性が向上することが期待できる。また、閲覧者の側面でも考えてみると、自分に向けてのメッセージだけが表示されることになるため、自分に関係のあるメッセージを探すために多量にあるメッセージ全体を閲覧する必要がなくなり効率的な閲覧が可能となる。

4.2 タイムリーなメッセージ表示

設定できる条件を閲覧者のプロフィールに対するものだけでなく、時間条件を加えることにより、タイムリーなメッセージ表示を行うことができる。例えば、図 4 のようなメッセージを事前に投稿しておくことで、指定した時間内に条件にあった閲覧者が掲示板を訪れた時にだけメッセージを表示させることができる。あまりにも早すぎる投

【件名】 ミーティングのお知らせ
 【本文】 8月10日正午に研究室にて4年生のミーティングをします。
 【条件】 「学年=4年生」
 「日時=8月1日~8月10日」
 【表示】 表示する

図 4. メッセージ投稿例

稿だと、その後の新しいメッセージによって埋もれてしまうことがあるし、遅すぎても閲覧されない可能性があるため、指定した期間中だけ表示できることによる利点は大きい。

5. 現状システムの問題点と解決策

現状の提案システムで考えられる問題点とその解決策を以下にまとめる。

5.1 条件の比較による処理量の増加

1 メッセージごとに条件の比較を行わなければならないため、条件数およびメッセージ数が増えるにつれて閲覧者のパラメータとの比較処理が増え、応答時間の遅延やサーバへの負荷問題が考えられる。解決策としては、メッセージ投稿時に指定できる条件の種類や条件数を制限することで、比較処理を抑制させることができる。また、比較を行う処理部を掲示板スクリプトとは別の専用の高速マシンに分散して配置することで、全体のオーバーヘッドを軽減させることができる。

5.2 投稿者に対する負担

投稿者が詳細な条件を設定しようとした場合、条件の設定作業が負担となってしまう可能性がある。これは、投稿者が一度使った条件を記憶しておいたり、よく使うであろう一般的な条件セットをあらかじめ登録しておいたりすることで、実際の設定では登録してある条件の一覧から選択するだけで条件設定ができるような機能を提供することで、投稿者の負担を軽減させていきたと考えている。

6. まとめと今後の課題

本稿では、掲示板への投稿者自身がメッセージに対して閲覧に関する条件を付与することで、適切な閲覧者にのみメッセージを表示させることができる掲示板システムを提案した。今後は、提案したシステムの設計と実装を行っていくとともに、文字による CMF だけでなく、マルチメディア情報を組み合わせた CMF を考慮し、PDA や携帯電話などのモバイル機器にも対応できるように汎用的なシステムを目指していく。また、ユーザのプロファイルは通常サーバから取得するため、個人を特定するために認証機能が必須となってしまうことから、認証を行わないシステムでの適用の効果を検討していき、どのような形態が最善であるのかを考えていきたい。

参考文献

- [1] 古川大介, 田中充, 勅使河原可海: グループプレゼンス情報取得ミドルウェアの開発とその適用, 第 2 回 FIT (掲載予定), 2003.9