

4T-6

電子メールの自動処理によるグループワーク支援

北 英彦, 奥村 晃弘

沖電気工業(株)関西総合研究所

1. はじめに

個人用ワークステーション、および、それらを相互に接続する計算機ネットワークの普及に伴い、その環境を活用してグループの協同作業を支援するシステム(グループウェア)が注目されつつある。その中でも、電子メール(電子メッセージ)は、米国では広く普及し成功を収めている。

[Grudin]は「電子メールの成功の理由は、誰が働いて誰が利益を得るかの間に公平な分配があり、また、会話の形式が既存の社会的な会話と合っていたためである」と述べ、[Bullen]は「既存のグループウェアシステムにおいて電子メッセージの機能は最も主要なツールである」と述べている。

[Malone]の半構造化メッセージ/オブジェクトレンズは、ルールベースを用いて電子メールの自動処理(自動フィルタリング)を行ない、グループワークの計算機支援を行なおうというものである。我々は、この半構造化メッセージが持つ、比較的簡単に実現できて、かつ、実用上もシンプルでユーザに分かりやすいという特徴に注目し、半構造化メッセージの考え方を採用するにした。本論文では、グループワークをより明確に支援するために、[Malone]では考察されていなかった、自動フィルタリングのためのルールベースをグループで共有すること考慮したシステムについて述べる。

2. システムの概要

本システムでは、電子メールで送られるフォームを核として記述されたグループワークに対して、電子メールを自動フィルタリングすることによって、計算機支援を行なう。ここでのフォームは、社内では扱われている公式なフォームばかりでなく、プロジェ

クトで必要に応じて動的に作成されるフォームや、電話メモのような汎用のフォームも対象にしている。

グループワークの記述のために、以下の構成要素からなるメッセージクラスを定義する。

(1) フォームのテンプレート

[Malone87, Lai88]の提案する半構造化メッセージ(テンプレート)を用いる。テンプレートは、フィールド名とそのフィールドの値の型の組の集合である。メールが通常持つFromフィールドなどの他に、ユーザが目的に合わせてフィールドを自由に定義できる。現実のグループワークでは、一つの一連の手続きに対して、複数のフォームを用いることもあるが、本システムでは、手続きの記述性、計算機の処理性、人の理解性のために、一つのフォームを中心にグループワークを記述する。

(2) 役割名の集合

グループメンバーがグループワークの中で演ずる役割名の集合

(3) 各役割に対するルールの集合

フォームがグループの中で処理される手続き/流れを、各役割に対するIF-THENルールの集合によって記述する。IF部は、処理されるべきメール(部分的にフィールドに値が入れられたフォーム)を指定するための述語であり、THEN部は、述語を満たしたメールに対する処理を記述したアクションの系列である。

(4) アクションの集合

そのフォームに固有な処理を記述したアクションの集合で、本システムの実現に用いられるプログラミング言語によって記述される。

このメッセージクラスの集合は、テンプレ

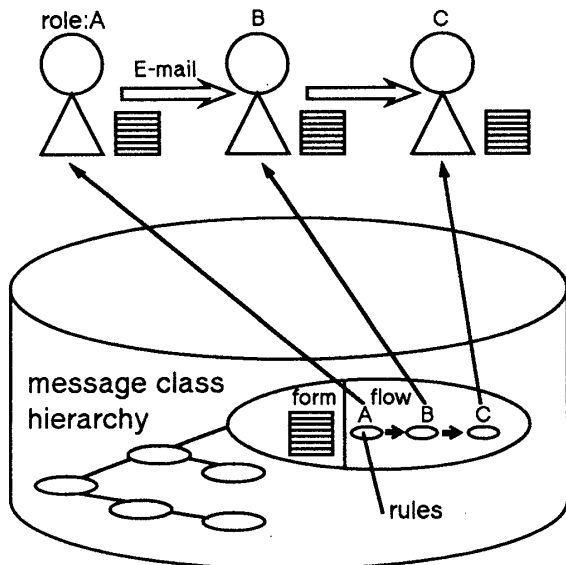


図1 システム概念図

レートとアクションを継承するための階層構造を持つ。ルールについては、各フォーム毎に役割の集合と処理手続きが異なると思われるため継承はしないことにする。

メッセージクラスのインスタンスは、グループの各役割に、具体的な人またはエージェント（計算機処理）を割り当てることで生成される。

システムは、ユーザが使用しているマシンに電子メールが到着したとき、および、ユーザが電子メールを読む時/送信する時に、その電子メールのメッセージクラスとそれに対するユーザの役割に応じて、メッセージクラス中に書かれたルールを用いて電子メールを処理する（図1）。

グループで自分達の目的に合わせてフォームを作成することを考えた場合、内容に関してはグループ内でコンセンサスをとる必要があるが、具体的なフォームとその処理手続きは、誰か担当者が考えて作成することになる。[Malone]では、役割毎の処理は各個人が自分の役割に応じて自分で記述する必要があるが、本方式では担当者がグループで共有しているメッセージクラスの中に役割毎の処理をまとめて記述することができる。

3. メッセージクラスの記述例

我々の研究所で実際に使用している図書購入依頼のフォームと手続きのメッセージクラスを用いた記述の概観を示す。

例：図書購入依頼書

(1) フィールドとその型 (一部)

- ・氏名：列挙型（研究所員の集合）
- ・購入理由、図書名：文字列型
- ・承認印、拒否印：ブール型

(2) 役割

- ・申込者、室長、業務課長

(3) 室長に対するルール (一部)

- ・ IF 未チェックの図書購入依頼書
THEN 承認印か拒否印を記入するよう促す。
- ・ IF 承認済み図書購入依頼書
THEN 業務課へ送付；
写しを申込者に送付；
研究室の発注台帳へ記入
- ・ IF 拒否済み図書購入依頼書
THEN 申込者に送付
- (4) アクション (一部)
- ・ 指定されたフィールドに値を入れるようよう促す
- ・ 指定されたフィールドに値を入れる
- ・ 指定した人へメッセージを送信する

4. おわりに

グループウェアの研究において開発された方式は、実際に使用して評価をしないと、その妥当性を確認することができない。本論文の方式の妥当性を確認するためには、メッセージクラスの記述言語を開発すること、その言語を用いて実際のグループワークを記述し記述性などを確認すること、本方式に基づくプロトタイプを開発し、実際に使用して評価を行なうことが必要である。

また、日本のビジネスは、書類に印章を押すことによって上司の認証を得る制度になっている。社内で使われているフォームの電子化など本方式の実用化のためには、認証技術の確立が必須の課題である。

【文献】

- [Grudin] J. Grudin, "Perils and Pitfalls", BYTE, Dec 1988, pp. 261-264
- [Bullen] C. V. Bullen and J. L. Bennett, "Learning from User Experience with Groupware", CSCW '90, pp. 291-302
- [Malone] K. Lai and T. W. Malone, "Object Lens: A 'Spreadsheet' for Cooperative Work", CSCW '88, pp. 115-124