

インスタントメッセージを用いた会話における 半自動議事録生成システムの提案

清水 皓生† 山田 敬三† 佐々木 淳

†岩手県立大学ソフトウェア情報学部

1 はじめに

インスタントメッセージ (IM) は、一般の遠隔地間でのコミュニケーションツールとしてだけでなく、企業における分散開発環境の事例 [1][2] でも、即時的な情報交換が可能であることや、メールよりも情報のやり取りが容易であることから広く利用されている。

しかし、分散開発環境の事例 [2] では、IM を利用したことで議事録にあたるものが各個人のログにしまわれ、開発チーム全体に情報伝搬がされないという問題がある。これは、ログファイルの状態ではまとまりがなく読みにくく、共有ドキュメントとして相応しくない為と考える。

そこで、本研究では IM で行う会議にルールを設定することで、ログファイルから決定事項や保留事項などを把握しやすい議事録を生成可能にする仕組みを提案する。

2 既存研究及び関連技術

2.1 既存研究

阿部ら [4] は、重要語と議事進行の発話、会議会話独特の特徴を利用し、実例からそこに内在する規則を再帰的に自動獲得する学習方法を用いた議事録自動生成システムを提案している。

八村ら [5] は、逐語録から情報量を減らさずに発言間の対応付けを行い、議論の構造を可視化するシステムを提案している。

本研究では、分散環境で利用される IM という汎用的なコミュニケーションツールを用いた会議の議事録生成を目的とする点、議事録の利用性を保つため自然言語処理や人工知能処理は行わず、文章の修正は人手で行う点で、紹介した既存研究とは異なっている。

2.2 関連技術

IM は、ユーザがオンラインか確認し、オンラインであればインターネット上でリアルタイムにメッセージをやり取りできるアプリケーションである。その他にも、ファイル送受信機能や音声通話機能などが搭載され高機能化している。

現在、数多くの IM サービスが提供されており、搭載する機能は似通っているが、各 IM サービスには互換性

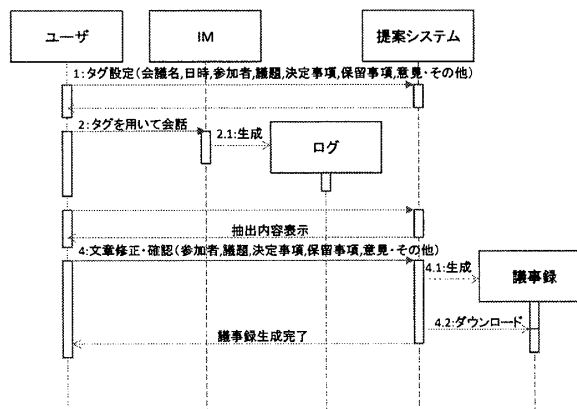


図 1: システム利用シーケンス図

がない。また、会話履歴を残すログファイルの形式も IM サービスによって異なる。

3 IM ログからの議事録生成システムの提案

提案システムのシーケンス図を図 1 に示す。図中の番号の内容は以下の通りである。

1. 議事録に必要な項目に対応するタグを定義する。議事録に必要な項目として、会議名、日時、会議参加者、議題、決定事項、保留事項、意見・その他の 7 つを設定した。

2. 定義したタグを使うというルールの下に IM 上で会議を行う。IM は、ログファイルを生成し会議の内容を保存する。

3. ログファイルをシステムへアップロードする。アップロードが完了すると、システムによってログファイルからタグの内容が抽出され、抽出内容が表示される。

4. IM 上での発言にはテキスト会話時の特殊な表現が使われることがあり、抽出した内容のままでは、共有する公式ドキュメントとして相応しくない。そこで、公式ドキュメントとして相応しくない表現などを人手で修正する。修正が完了すると、システムによって議事録が生成される。環境に依存せず表示できるなどの利便性を考慮し、XML ファイルで出力する。

4 プロトタイプシステム

本研究で構築したプロトタイプシステムでは、ユーザ数が最も多いこと [3]、ログファイルが XML 形式で利用しやすいことから Windows Live Messenger を IM の

A proposal of the semi-automatic summary generation system in conversation that uses Instant Messenger

†Kousei SHIMIZU †Keizo YAMADA †Jun SASAKI

†Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

対象として選んだ。

本システムにはグループ登録、タグ定義、議事録作成の 3 つの機能がある。

グループ登録では会議を行うグループ名を登録する。ここで登録したグループと使用するタグ名を関連付けている。

タグ定義では、登録したグループ毎に使用するタグを定義する。タグは、著者が現状の会議議事録を調査した結果からデフォルトで定義したものを基本とするが、ユーザが独自に定義することも可能である。著者が定義したタグは、表 1 に示す 5 つである。日時と会議参加者は、Windows Live Messenger が生成するログから取得できるので定義しない。

表 1: デフォルトのタグ

項目	タグ名
会議名	theme
議題	agenda
決定事項	decision
保留事項	undecided
意見・その他	detail

議事録作成では、ログファイルをアップロードしプロジェクトと会議名を選択することで、XML ファイルで議事録が出力される。議事録出力の前に、文章の修正・確認の作業を行う。抽出内容を修正した画面例を図 2 に示す。

5 評価実験

提案システムの有用性を評価するために、研究室内での実験を 9 名の学生に協力をいただき行った。議事録は、会議後にログファイルから本システムを用いて作成することとした。

実験協力者には与えられた課題に基づき、IM 上でタグを用いた会話をしてもらう。次に、実験協力者を 2 つのグループに分け、片方には提案システムを利用して議事録を作成してもらい、もう片方にはログファイルを見ながら手作業で議事録を作成してもらった。

提案システムを用いた場合とそうでない場合とでの作業時間の差と議事内容の差、議事録の可読性、タグを用いた会話の利用性を評価した。

現在は、評価を継続中の段階であるが、概ねシステムを利用したほうが作業時間が短くなる傾向にあることを確認した。

6 まとめ

本研究では、IM を用いた会話における半自動議事録生成システムを提案し、プロトタイプを構築した。IM 上での会話に議事録に必要な項目に対応したタグを用い

図 2: 抽出内容を修正した画面例

ることで、ログファイルから議事録を生成する。文章の修正は、議事録の判読性を保つため、人手で行うこととした。今後、構築したプロトタイプシステムでの評価実験を継続する予定である。

参考文献

- [1] @IT. オフショアでアジャイル開発の実際, <http://www.atmarkit.co.jp/im/carc/serial/prac03/prac03.html>, (2006).
- [2] @IT. 分散開発の ABC, <http://www.atmarkit.co.jp/farc/rensai/abc01/abc01a.html>, (2005).
- [3] ITpro. 30 代以下で利用の多いインスタント・メッセージ, 利用目的の約 6 割は家族や恋人, 友人との連絡, <http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/Research/2090721/334215/?ST=system&P=2>, (2009).
- [4] 阿部里美, 荒木健治. 帰納的学習を用いた議事録自動生成手法の性能評価, 情報処理学会研究報告 pp.107-112 (2006)
- [5] 八村太輔, 森幹彦, 喜多一. 議事録の構造化に基づくリフレクション支援, 電子情報通信学会技術研究報告, KBSE Vol.104 No.472 pp.49-54, (2007)