

モバイルエージェント技術を用いた会議日程調整システムにおける 日程調整の実用性向上

大西 貴之[†]川村 尚生[†]笹間 俊彦[†]菅原 一孔[†][†]鳥取大学大学院 工学研究科 情報エレクトロニクス専攻

1 はじめに

我々は、モバイルエージェント技術を用いて予定収集等の処理を分散させた、会議日程調整システム [1] を開発している。他の日程調整機能を持ったグループウェアでは事前に全ての予定を入力しておくものが一般的であるが、本システムでは招集者が会議の開催を希望する期間の予定のみの入力だけで済むだけでなく、日程調整において必要に応じて予定変更の交渉を行う。

従来のシステムは、招集者が指定した参加者は全員参加するものとしており、参加者全員に都合の良い日時が存在せず、交渉の余地も無かった場合、この時点で日程調整は失敗する。しかし一般的な会議の日程調整では、会議に必ず参加して欲しい人 (以下キーパーソン) と、そうでない人が存在する場合は殆どである。また、過半数の参加で開催、ある一定割合以上の参加で開催といった会議も多い。

本研究では、会議の日程調整において殆どの場合で必要である要素を設定可能とする事で、日程調整の実用性を向上させる。

2 会議日程調整システム概要

本システムの概要を図1に示す。

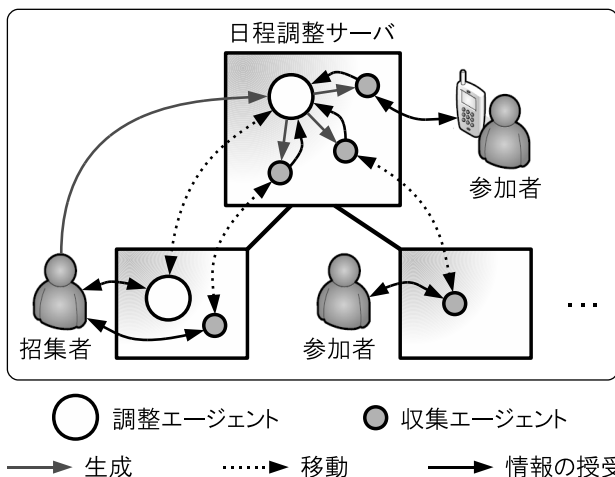


図1 会議日程調整システム概要

本システムは、多数のエージェント及び1台の日程調整サーバ (以下サーバ) で構成される。サーバはユーザ情報及び会議情報を管理する。

日程調整を行うエージェントには、調整エージェント及び収集エージェントがあり、これらが予定の収集、予定変更の交渉、結果の通知を行う。これらは必要に応じてサーバとユーザのホストとの間を移動し、サーバにて情報を共有する事により、連携して日程調整を行う。

エージェントは日程調整の役割を分担する事で分散処理が可能となり、効率良く処理を行う事が出来る。またエージェントの自発的動作により、システム側が参加者にアクセスする。

日程調整を開始するには、会議の招集者が、参加者、開催希望期間等の会議情報を持たせたエージェントを生成する。その後参加者の元へエージェントが訪れる。参加者は、予定の入力を要求されれば予定を渡し、予定の変更を交渉されればそれに返答する。そして結果が決まり次第通知されるので、それを確認する。

3 日程調整の実用性向上

本システムを用いた日程調整が一般的な会議の日程調整に対応するには、キーパーソン及び最低参加人数の要素が必要である。これらの要素を考慮した、参加者全員に都合の良い日時の探索アルゴリズムは、以下に示すものとなる。

1. 開催候補日時を1つ選出する。選出できなかった場合、日程調整は失敗。
2. 必要に応じて予定変更の交渉を行い、開催候補日時での開催を試みる。成功した場合、日程調整は成功。失敗した場合、次の処理を行う。
3. 現在の参加者の中にキーパーソンでない参加者が存在するか確認する。存在する場合、その中の1人を欠席とする。存在しない場合、日程調整は失敗。
4. 現在の参加人数が最低参加人数を下回っていないか確認する。下回っていない場合、1に戻る。下回った場合、日程調整は失敗。

4 実装

本システムの日程調整における日時の探索アルゴリズムを、上記のものに変更した。キーパーソン及び最低参加人数の要素により成功/失敗する日程調整を試行し、探索アルゴリズムが正常に動作している事を確認した。

5 おわりに

本研究では、一般的な会議の日程調整において殆どの場合で必要である要素を、会議日程調整システムにおいて設定可能とする事で、日程調整の実用性を向上させた。

参考文献

- [1] 大西貴之, 川村尚生, 笹間俊彦, 菅原一孔: 一時的なシステム停止の可能なモバイルエージェント技術を用いた会議日程調整システム, 電気・情報関連学会中国支部第60回連合大会講演論文集, p. 194 (2009). 広島市立大学.