

総合会議支援システム VIEW Confにおける動的機能

5 F - 6

李尚薫 上林弥彦
京都大学工学部

1 はじめに

近年、組織における人間の協同作業をコンピュータによって支援することの重要性が認識され、コンピュータを用いた人間の協同作業支援に関する研究 CSCW (Computer-Supported Cooperative Work) に対する関心が高まっている。我々の研究室ではデータベース技術を利用者間通信の基盤とした CSCW 環境を実現する仮想対話型協調環境 (VIEW: Virtual Interactive Environment for Workgroups) の開発を行っている。その中のオフィスにおける協同作業支援ツールの一つである、総合会議支援システム VIEW Confは、VIEW Officeにおける通信機能として実現される会議システムである。

コンピュータを使う会議では、参加者が同時にいくつかの会議に参加する場合やいくつかの会議で発言する場合など、会議が動的に変化する時の会議及び記事録、参加者を管理することは重要である。そこで本稿では、総合会議支援システム VIEW Confにおける動的会議機能とワークフローを用いた会議の動的日程管理について述べる。

2 VIEW Confシステムの概要

VIEW Confシステムの要素に次のものがある。

非同期会議システム 現実の時間的制約の解決のため、非実時間的な会議を支援する FAX/E-mail 会議である。

同期会議システム 全ての発言をテキストで行なうことによって、従来の電子会議システムが実現していない記名、無記名による発言や、オンライン議事録などの新しい機能を提供する Text-Based 会議及び音声とビデオ装置を利用した、Audio/Video 会議で構成されている。

議事録管理システム 本システムで生成される議事録はテキストと音声等の複数のメディアから構成される。このようなマルチメディアを VIEW Media により管理するシステムである。

会議日程管理システム 動的に変化する会議日程を効率的に管理可能な、ワークフローを用いた会議日程管理システム

3 VIEW Confシステムにおける動的会議機能

VIEW Confの機能には以下のようなものがある。

私話機能 会議中に参加者の全員ではなくある特定の人と内緒話をしたい場合が時々ある。この為、VIEW Confでは用意された私話機能ボタンと会議空間に表示された相

手のアイコンをクリックすると用意された別のウィンドーが表示されそこで話することが出来る。

動的参加 会議がいくつかの小グループに分けて進行している場合、参加者はかけもちで同時にいくつかの会議に参加しなければならないこともある。この場合には参加者は複数の会議に参加して発言することが出来る。

動的参観 VIEW Confでは参加者以外の人も会議に参観することができる。その場合、参観していることが公開される、議長だけはその人が参観することを知ってる、参観していることを誰も知らないなどの場合分けがある。

意思決定過程の視覚化 会議の議事録は各発言を節点とした有向グラフで表すことによってオンライン議事録が実現できる。VIEW Confでは、全ての発言に対して1人の書記がこの発言を議事録記述言語によって整理するシステムになっている。議事録記述言語は次のように表現される。

statement \rightarrow (No, Person, Time, Predecessors⁺)

predecessors \rightarrow (Option, No)⁺

参照オプション (Option) とは、その発言が引用する発言に対してどのような位置付けであるかを示す (addition, objection, question, answer, suggestion 等使用者が定義して使用)。これらの参照オプションを用いると発言順と異なる形で意思決定過程を視覚化できる。(図. 1)

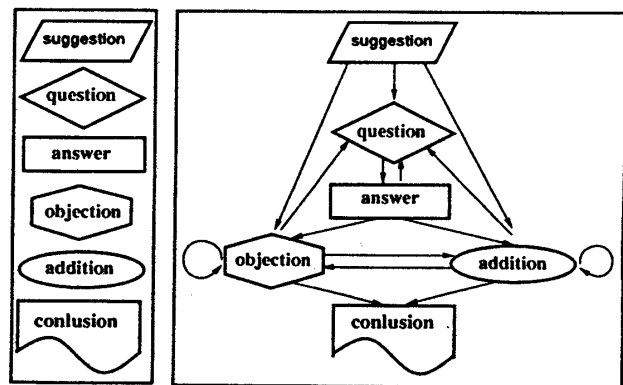


図 1: 意思決定過程の視覚化

書記により整理される過程は次の順で行なわれている。

step1 ある発言について、発言番号 (No)、発言者 (Person)、発言時刻 (Time) はシステムが自動的に付ける。引用元の発言リスト (Predecessors⁺) を決定する。

step2 参照オプション (Option) と引用元の発言リストの発言番号 (No⁺) を付ける。ある人の発言がいくつか

の要素から構成されている時は発言の分割もありうる。

オンライン議事録は文字や音声を要素としており、会議中にも参照して意見を述べたり、議事録の修正も行なえる。

4 会議日程の動的管理

本稿では仕事の進展に応じて連絡のために会議を開くものとして、その場合の日程の動的管理について考察する。会議日程の変更は作業の遅れや担当者の変更によって必要となる。作業の手順はワークフローによって表現されているものとする。ワークフローは作業の進展状態を示したり、同じプロジェクトに携わる作業員間の連絡のために用いられる。

ワークフロー中への会議の埋め込み

ワークフローの中にプロジェクトに携わる作業員の連絡のための会議を埋め込むことにする。これは図2のように重要な時点で会議を行なうものである。この会議に対する

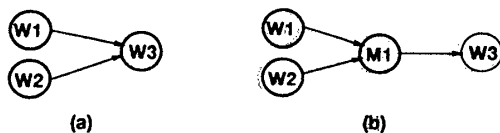


図2: ワークフローへの会議の埋め込み

制約としては、

- i) この参加者には、 W_1 、 W_2 、 W_3 の作業員の全員または代表が含まれる(W_1 と W_2 については代表だけでよいことも多い)、
- ii) プロジェクト管理者等必ず出席する必要がある、
- iii) 会議は W_1 と W_2 の終了予定日以後で W_3 の開始予定日以前に開かれる、

といったものが一般の会議スケジューラに対する制約(参加者の予定、使用する室の予定)に加えられる。会議がネットワーク上で行なわれる場合は、使用する室が空いているかどうかという制約は不要となり、また参加者が出張中でもその時間が空いていれば会議に参加することができる。オンライン議事録を利用したオフライン参加も可能である。

会議の定義

- 議題：一般に会議の直前と直後の作業間の連絡となる。
- 会議の種類：実会議かネットワーク会議か。
- 会議参加者：これは具体的な氏名よりもどの作業を担当するか、責任者であるか、特定の条件が満足されているかといった条件式で定義される。
- 参加者の優先度：必ず出席すべき場合、あるグループの中で1人(以上)出席すべき場合、出席は任意である場合等に分けて条件式を設定する。参観

者についても同様である。

- 議長/書記：これも条件式で設定される。この2人は出席する人から選ばれる。
- 会議自体の優先度：同じ期間にいくつかの会議が重なる時、優先度の高い会議からスケジュールしてゆく。
- 会議開催可能期間：これも会議の直前と直後の作業日程によって決められる。どうしても会議日程を決められない場合、前の作業が終了する前でもよいこともある。すなわち期間にも優先順位がある。

会議日程の生成

会議はプロジェクト全体の予定がワークフローで決められた時に予定が決まる。

- i) 担当者や作業時間の変更が起こった場合に、会議日程がそのまま条件が満足されることかを調べる。
- ii) 条件が満足されない場合は日程の変更が必要である。この場合、会議開催可能期間、出席すべき人のスケジュールを用いて日程の変更を行なう。
- iii) 会議日程の変更は関係者に自動的に通知され、出欠可能性についても自動的に処理される。場合によっては再スケジュールを必要とするのでii)に戻る。

5 おわりに

本稿では、総合会議支援システム *VIEW Conf* についてシステムの概要を紹介し、会議の動的変更に対してワークフローを用いて管理する動的機能について述べた。

VIEW Conf のプロトタイプシステムはイーサネット LAN に接続した SparcStation で開発中である。開発効率を重視し、システムの開発にはプログラミング言語として SmallTalk、データベース管理システムとして GemStone を用いている。

謝辞

本研究について御討論頂いた上林研究室の皆様へ感謝致します。なお、本研究は文部省科学研究費一般研究(A)の援助を受けている。

参考文献

- [1] 上林弥彦、木實新一、香川修見：分散共有ハイパーメディアにおける関連オブジェクト管理、情報処理学会グループウェア 94 シンポジウム、Nov. 1994.
- [2] 李尚薫、上林弥彦：*VIEW Conf*: 総合会議支援システムの設計、第50回情報処理学会全国大会論文集、2M-4、1995.
- [3] LEE Sang-Hoon and Yahiko KAMBAYASHI: Functions of *VIEW Conf* to Support Dynamic Features of Meetings, to appear in Proc. of DEXA '95, London, Sep., 1995.