

複数の情報提示機器を用いた情報共有手法の提案

斉藤 功治

河口 信夫

稲垣 康善

(名古屋大学)

1 はじめに

近年、機器の低価格化によって、プロジェクタに代表される情報提示機器が急速に広まりつつある。現在の情報提示機器は、一般に一つのシステム、もしくは1人のユーザが専有して情報を提示するために使用されている。情報提示機器は、機器を注視している人の中で情報を共有するという機能を持つが、情報を提示する側が限られるため、一方向の情報共有しか行うことができない。プレゼンテーション支援システムとして[1]が挙げられるが、複数ユーザが情報共有を行うには不十分であり、複数の情報提示機器を同時に制御し利用することができない。本稿では、通信機器を内蔵した複数の情報提示機器を用いて、情報端末間を利用するユーザ間で情報を共有する手法を提案する。プロトタイプシステムとして、会議などで有用だと考えられる **Microsoft PowerPoint** を用いた情報共有会議システムを実装した。このシステムによって、従来のようにプロジェクタの繋ぎ換えを行うなどの手間を省き、誰もが自由にプレゼンテーション用スライドを提示・共有することができる。また、複数の情報提示機器を活用したプレゼンテーションができ、よりわかりやすいプレゼンテーションを手軽に実現できるため、より効果的な情報提示・共有を可能にする。

2 情報共有システム

情報提示機器を利用して複数のユーザが情報を共有するために、ユーザは携帯端末から情報提示機器へ、自由に情報を送ることができるようにする。そして、情報提示機器から必要な情報を携帯端末へ取り込むことにより情報共有を行う。これらを実現するためには、以下のことが重要であると考えた。

情報提示機器の検索

携帯端末が今どの情報提示機器を利用できるかを、自動で検出してくれる機能を持たせる。これによってユーザは、利用したい情報提示機器を選択できる。

情報提示機器の制御

情報提示機器に携帯端末から命令を送信することによって、情報提示機器に情報を提示したり、表示方法を制御したり、情報提示機器内の情報を携帯端末に取り込むことができる。

情報提示機器間の通信

複数の情報提示機器を用いた情報提示を支援するために、情報提示機器間で通信を行えるようにする。

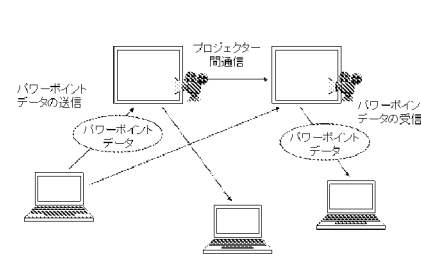


図 1: 情報共有会議システム

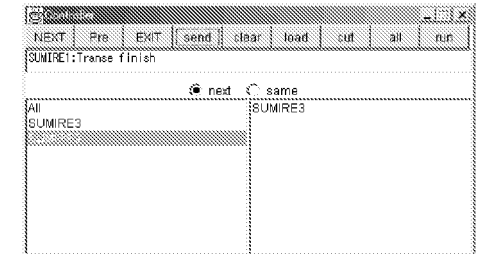


図 2: インターフェイス

3 実装

情報共有会議システムは、**Java(JDK1.1.8)** を用いて **Windows** 上に実装した。また端末間でアドホックネットワーク通信を行うために、モバイルエージェントに基づくミドルウェアである **cogma**[2] 上に実装した。このシステムでは図2のインターフェイスの上部のボタンによって、パワーポイントのスライドを送信したり、取り込んだり、スライドのページをめくる、終了させるなどの制御を行うことができる。また、通信相手の情報提示機器を左のリストで選ぶことができ、簡単に複数の情報提示機器を扱うことができる。

4 おわりに

複数の情報提示機器と複数の携帯端末間での、情報の提示と共有を行うシステムを提案した。プロトタイプとして、会議などで利用できる、**Microsoft PowerPoint** を用いた情報提示・共有システムを実装した。今後、伝言掲示板など様々な目的で情報提示機器を用いられるよう、より汎用的な情報提示・共有システムの構築を目指したい。

参考文献

- [1] 越塚登, 松田一, 石渡要介, 坂村健: **SmartPoint:互いに協調する複数の携帯型コンピュータによる分散型プレゼンテーション支援システムインタラクティブシステムとソフトウェア**, 近代科学社 pp. 169-174 (1999).
- [2] 河口信夫, 稲垣康善: **cogma: 動的ネットワーク環境における組み込み機器間の連携用ミドルウェア**, 情報処理学会コンピュータシステム・シンポジウム, pp. 1-8 (2001).