

[Picscope]

複数人でデジタル写真を使ってコミュニケーションを楽しむコンテンツ

村松泰起¹, 鍛冶秀紀¹, 楠房子¹, 矢入郁子²

¹ 多摩美術大学 情報デザイン学科

² 情報通信研究機構

1. 研究背景

我々はこれまで複数のユーザを対象にテーブル型コンピュータを用いて、対面環境でユーザ同士のインタラクションを支援するコンテンツの制作と実装を行ってきた。

ユーザ同士が楽しみながら互いにコミュニケーションを行う事を目的にエンターテインメント性のあるコンテンツを MultiAudable に実装し、ユーザデモを行った[1][2]。その後積層 RFID システムを備えた MultiTouchable を開発し、検証実験を行った。本稿ではこの検証結果を基にした改善と、新たな機能の付与を行った Picscope について述べる。

2. MultiTouchable の構成

MultiTouchable はローテーブルの形を模して作られたデバイスである(図1)。主な構成は内部に備わったプロジェクタと PC, 光学式タッチスクリーン, 後述する 4 つの積層 RFID アンテナとなっている。現在, テーブル型の筐体にタッチパネルインタフェースを利用したデバイスは様々なものがあり, 研究が盛んに行われている[3][4][5]。

MultiTouchable は積層アンテナをテーブル天板の外周 4 箇所に設置しており, 操作する時にはこのアンテナの前に位置する[6]。これにより参加ユーザがどのアンテナに RFID タグを置いたかが推測できるようになっている(図2)。



図 1 テーブル外観

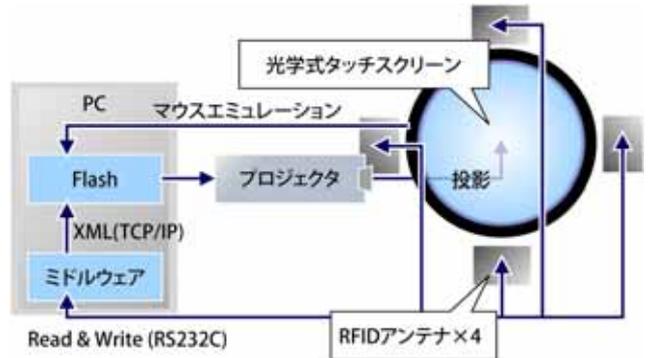


図 2 システム構成図

3. Picscope

実装コンテンツである Picscope は複数人で写真を持ち寄って閲覧しながら写真について会話をを行い, 互いにコミュニケーションを行う事を目的としている。

3.1 検証結果からの改善

本コンテンツの制作ではこれまで写真の入力から表示、閲覧までの一連の操作に必要な最低限と思われる機能を持ったプロトタイプを実装し, その検証実験を行った。この検証結果を基に改善を加え, 以下のようなコンテンツを制作した。

3.2 インタフェースのデザイン

(1) 写真の入力

写真の入力には RFID タグを用いる。RFID タグがアンテナの上に置かれると, Picscope はまずそのタグの ID に応じた XML をサーバー上から読み込むようになっている。この XML には写真のパスが記述され, コンテンツはこれを参照して写真をダウンロードし, スクリーンに投影する(図2)。



図 2 写真の入力



図 4 属性情報を使ったピックアップ

(2) 写真の共有化

写真は入力後、それぞれのユーザの手前にあるスペースに順番にサムネイルとして並べられる。写真をスクリーン中央へ移動させると、その写真を拡大表示する(図3)。テーブルの中央はユーザ同士の間接点でもあり、ここで拡大することで、複数で閲覧しやすくすることを狙いとしている。またこの状態で他のユーザが正位置で写真を見られるように、回転機能を設けた。



図 3 写真の共有化

(3) 写真情報を使ったインタラクション

写真情報が記述されている XML には属性情報が付与されている。これは例えば写真に料理が写っていれば食べ物、ペットが写っていれば動物といった被写体を大まかなカテゴリに分類した情報である。写真についてコミュニケーションを行う際には話題の中心となる写真がスクリーン中央で拡大されているが、この時共有化されていないサムネイル写真が、共有化されている写真と共通する属性を持っていた場合、それらを拡大して強調する(図4)。

コミュニケーションが途切れることなく進行するようにするためには、話題の流動的な推移を支援する必要がある。共有化されている写真に関係性のある写真を見つけやすくすることでこの流動的な推移を支援することを狙いとしている。

4. 応用可能性

本稿では写真を閲覧するためのインタフェースについて述べたが、将来的には MultiTouchable が持つ特徴を使い、ユニバーサルデザインの観点から様々な層のユーザが同時に観賞した際に生じるバリアを取り除くことを目的に研究を行っていく。

参考文献

- [1] 楠房子, 矢入(江口)郁子, 西村拓一: MultiAudable:共同作業支援のための個別音声出力可能なインタラクティブテーブル, インタラクション 2005 (インタラクティブ発表)P16 2004
- [2] 西村拓一, 伊藤日出男, 山本吉伸, 中島秀之: 無電源小型通信デバイスを用いた位置に基づく状況支援システム, 情報処理学会研究会報告, 2002-ICII-2, pp.1-6 2002
- [3] 福地健太郎, 暦本純一: 人体波形センサのエンターテインメントの応用とそのインタラクション技術, エンタテインメントコンピューティング 2003 論文集 pp.70-40 2003
- [4] Shen, C., Vernier, F., Forlines, C., and Ringel, M. DiamondSpin: An Extensible Toolkit for Around-the-Table Interaction. Proceedings of CHI 2004, pp. 167-174.
- [5] Meredith Ringel1, Kathy Ryall, Chia Shen, Clifton Forlines, Frederic Vernier, Release, Relocate, Reorient, Resize: Fluid Techniques for Document Sharing on Multi-User Interactive Tables CHI2004 2p 1441
- [6] 村松泰起, 鍛冶秀紀, 楠房子: ボードゲームを基にした複数参加型インタフェース, エンタテインメントコンピューティング2004 pp.7-12 2004