

音と影によるアウェアネスを用いた戸口チャットシステム

鈴木圭史

権藤広海
岩手県立大学ソフトウェア情報学部

荒川健介

村山優子

1. はじめに

本研究では、ネットワーク上の戸口をメタファとしたインフォーマルコミュニケーションを戸口通信と呼ぶ。三つの戸口通信を構築する。手書きによる伝言板システム [5]，音と影によるアウェアネスを用いた戸口チャットシステム，秘密の通信を目的とした戸下通信である。

本稿では、アウェアネスを用いたチャットシステムについて報告する。このチャットシステムは、ノック音と影によりアウェアネスを実現する。

2. 戸口チャットシステムのモデル

戸口チャットシステムのモデルは、戸 (door)，戸の提供者 (door dealer)，戸の所有者 (door owner)，訪問者 (visitor) で構成される。(図 1) 戸の提供者は、所有者へドアの貸し出す。

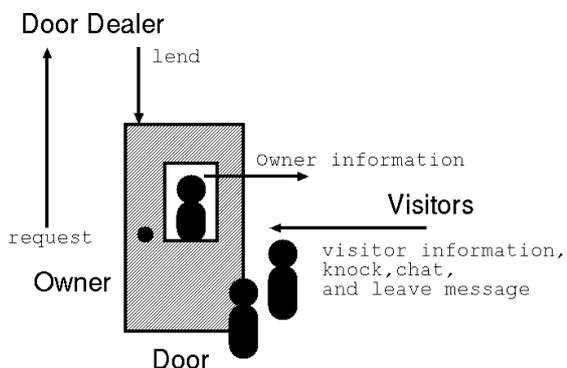


図 1 : 戸口チャットシステムのモデル

所有者は、戸の提供者からドアを借りて自分のドアを管理する。

訪問者は、所有者の部屋の戸口を訪問する。所有者が部屋にいる場合は、ドアの窓に影が現れる。

訪問者は、ドアをノックし所有者とチャットをする。戸口の手前に訪問者の影が表示され、他の訪問者が訪れた際に、その影に気づき訪問者同士でチャットをすることもできる。誰もいない場合は、メッセージを残して退出する。

3. システム設計

戸口チャットシステムは、Web ページに設置する。サーバは戸の提供者、クライアントは、所有者と訪問者の機能をもつ。訪問者は、所有者がシステムを設置したページに行き、影により他のユーザの存在を判断する。ドアをノックすることによりノック音が同じページに訪れているすべてのユーザに伝えられる。

4. プロトタイプシステム

実装は、JAVA 言語で行った。サーバは JAVA アプリケーション、クライアントは JAVA アプレットにより実装した。サーバ側の JAVA バージョンは JDK1.2-prel である。クライアント側のインタフェースは、Abstract Window Toolkit (AWT)を用いた (図 2)。

ユーザは、Web ブラウザを必要とする。ドアの設置されたページに行き、ハンドルネームを書く。ハンドルネームは、書かれたメッセージを判別するのに用いられる。

訪問者または所有者がアプレットを起動した時に、ドアの窓に影が表示される。ノックは、ドアの絵をマウスでクリックすることで実現する。ノック音は、AU (Audio File Format) 形式を用いた。

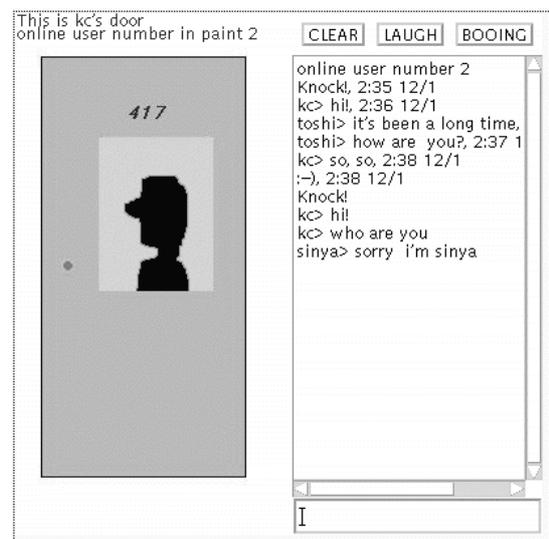


図 2 : 戸口チャットシステム

Awareness tools for a Chat System
Keishi Suzumura, Gondo Hiromi,
Arakawa Kensuke, Yuko Murayama
Faculty of Software and Info. Science, Iwate
Prefectural University

チャットシステムの中で、ユーザの感情を笑い声の音などで表現する機能を加えた。チャットの時に”LAUGH”ボタンを押すと、ノック音と同様に笑い声が他のユーザに伝えられる。また、チャットのテキストには”:-)”の顔文字が表示される。

5. 戸ロチャットシステムの運用

今回、個人のホームページ内にドアを設置して運用した。

チャットシステムのサーバの環境を表1に示す。

Kernel	Linux version 2.2.16
CPU	Intel Celeron 400MHz
Memory	128MB
Network	10/100BASE-T
HTTP server	Apache

表1：チャットシステムサーバの環境

ノック音は相手に自分の存在を知らせることを目的としていたが、チャットの会話中に話題を変えるときにも使用されることがわかった。

6. 関連研究

A protocol for User Awareness on WWW [3] は、CGIとJAVAを用いたアウェアネス会議システムである。この研究では、ユーザの存在を他のユーザに伝えるためのアウェアネスプロトコルを提案している。音によるアウェアネスの効果については Sound support for collaboration [1]で述べられている。

Ubique [4] は、WWW上で仮想空間を作り出すことを支援するシステムである。このシステムには、チャットやインスタントメッセージ、オンラインのユーザを伝える機能がある。

Cyber Window [2] は、窓をメタファとし音を用いて実世界とWWWをシームレスにつなぐことを目的としたシステムである。ユーザはネットワークに繋がった無線のハンドヘルドコンピュータを持ち歩く。ユーザは、笑い声やノックなどの音を用いて、自分の感情を表すことができる。

The shadow view system [6] は、影を用いてアウェアネスにおけるプライバシー保護を目的としたシステムである。ビデオカメラによる映像の中で人の部分だけが黒く表示される。

7. おわりに

本稿では、影とノックの二つのアウェアネスを用いた戸ロチャットシステムを提案した。

今後も他のアウェアネスについて研究していきたい。

参考文献

1. W. W. Gaver. Sound support for Collaboration. ECSW'91 pages 293-308, 1991.
2. O. Liechti, M. Sifer, and T. Ichikawa. Supporting Social Awareness on the World Wide Web With the handheld Cyber Window
3. K. Palfreyman and T. Rodden. A Protocol for User Awareness on the World Wide Web. CSCW'96, 1996.
4. K. Scott. Ubique's virtual Places: Communication and interaction on the World Wide Web. Workshop on WWW and Collaboration, pages 16-20, September 1995.
5. N. Segawa, Y. Murayama, Y. Nakamoto, H. Gondo, and M. Miyazaki. A message board on WWW for on-door communication. In ACM Multimedia 99 (Part 2), pages 187-190, October 1999.
6. Scott E. Hudson and Ian Smith. Techniques for Addressing Fundamental Privacy and Disruption Tradeoffs in Awareness Support System. CSCW'96, pages 284-257, 1996.