

ネットワークカウンセリングシステムにおけるユーザ支援型 インタフェースの設計と実装

2U-4

阿部康一

武田利浩

布川博士†

† (財) 仙台応用情報学研究振興財団 山形大学工学部電子情報工学科 岩手県立大学ソフトウェア情報学部

1 はじめに

インターネットが広く一般の人々に利用されるようになった現在、それを支えるネットワークの高速・大容量化が進められている。また、インターネットが一般的な生活インフラとして利用されていくにつれ、生活に密着した情報やサービスなどを提供するマルチメディア生活アプリケーション環境の構築が必要となると考えられる。

我々は、マルチメディア生活アプリケーション環境の一つとしてネットワーク・カウンセリング・システムの調査研究を行っている。ネットワーク・カウンセリングは、一般の人々が家庭や学校などからウェブブラウザなどを通じて自由に悩みや問題に関する助言（カウンセリング情報）を得られる環境を提供することを目標としている。

本文では、ネットワーク・カウンセリング・システムで利用者が自分の悩みや問題への適切な助言（カウンセリング情報）を得られるようにナビゲーション支援するユーザ・インタフェースの設計と実装について述べる。

2 ユーザ支援型インタフェース

2.1 カウンセリングシステム

ネットワーク・カウンセリング・システムは、WWW (World Wide Web) を基盤としたシステムである。カウンセリング情報（コンテンツとも呼ぶ）は、複数の専門家によって作成される HTML (HyperText Markup Language) 文書であり、Q & A 式のページ構成をとる。また、各専門家はそれぞれ独自のウェブページを持ち、各自が担当・作成した Q & A ページからリンクされている。

利用者は、各家庭や学校などからウェブブラウザを通じてネットワーク・カウンセリングを行うことができる。本システムでは、主な利用者として本人と親を想定している。

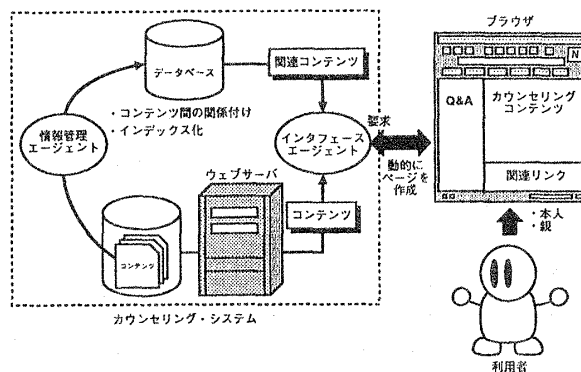


図 1: ユーザ支援型インタフェース概念図

2.2 ユーザ支援型インタフェースの設計

一般的なカウンセリングでは、カウンセラーが利用者の持つ悩みや問題に対して適切な助言を与える。しかし、ネットワーク・カウンセリング・システムにおいては、利用者がブラウジングによって適切なカウンセリング情報を自ら見つけ出す必要がある。

2.1 節でも述べたように、カウンセリング情報は複数の専門家によって作成されるため、同じようなカウンセリング内容でも相互にリンクがはられているとは限らない。また、Q & A 式のページ構成はカウンセリングの開始ページを決定するには良いが、質問に対する回答だけで、関連する事例へのリンクが含まれない。さらに、利用者は日常生活でコンピュータを利用する機会が少ない人々であることも考慮する必要がある。

そこで、ユーザ支援型インタフェースの満たすべき仕様として以下を考える。

- (1) 関連ページへのリンクを考慮した動的なウェブページ作成
- (2) 利用者別ナビゲーション支援
- (3) 統一したブラウジング画面の構成
- (4) ボタンクリックだけの画面操作

図 1 にユーザ支援型インタフェースの概念図を示す。

A Design and Implementation of User Supporting Interface for Network Counseling System

Kouichi ABE

Sendai Foundation for Applied Information Sciences

Toshihiro TAKETA

Department of Electrical and Information Engineering, Faculty of Engineering, Yamagata University

Hiroshi NUNOKAWA

Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

2.2.1 関連ページへのリンクを考慮した動的なウェブページ作成

複数の専門家によって作成されるカウンセリング情報を分類・構造化し、利用者がブラウジングを行うときに、そのページに関連する他のページを統合したページを動的に作成する。この機能は、前に作成したページからでも新しく追加されたページに関連ページとしてとらえることができる。すなわち、時間経過に関係なくコンテンツ間の関係を保てる。

2.2.2 利用者別ナビゲーション支援

利用者が同じ悩みや問題についてのカウンセリング情報を求めても、利用者の立場の違いによってその求めるカウンセリング情報の内容は異なる。たとえば、「不登校」に関するカウンセリング情報を必要とするとき、本人と親とではその求める情報の内容は異なると考えられる。

利用者別ナビゲーション支援は、カウンセリングを受ける利用者（本人、親など）に応じた適切な関連リンクの表示を行う機能である。

2.2.3 統一したブラウジング画面の構成

複数のコンテンツ製作者によるシステムであるため、各ページごとに画面構成が異なる可能性がある。そこで、コンピュータに不慣れな利用者でも画面構成が一目で理解できるように、図1中のブラウザに示す3つの領域に分割した構成にする。また、利用者にはできるだけ堅苦しい印象を与えないために、画像やアイコンなどを用いたページやレイアウトにする。

2.2.4 ボタンクリックだけの画面操作

利用者が必ずしも、コンピュータ操作に慣れ親しみ、ウェブブラウザを使いこなせる人には限らないため、画面操作はボタンクリックだけにする。文字入力などが必要な場合も、ソフトウェア・キーボードなどを利用した入力とする。

2.3 ユーザ支援型インタフェースの実装

図1に示すように、カウンセリング・システムは2種類のエージェント（情報管理エージェントとイン

タフェース・エージェント）を持つ。このため、ユーザ支援型インタフェースは、情報管理エージェントとインタフェース・エージェントを実装したシステムともいえる。

2.3.1 情報管理エージェント

情報管理エージェントは、各専門家が作成したコンテンツからコンテンツ間の関係を探り、データベース化を行う。データベースは検索にも利用される。コンテンツ間の関係は、コンテンツ内の話題から推定する。ここでの話題とは、「複数の文に共通して記述される内容」である。話題を用いることで、各コンテンツの分類・構造化が図れると考えられる。これにより、コンテンツの作成時期に依存しない、コンテンツ間の関連付けが可能となる。

2.3.2 インタフェース・エージェント

インタフェース・エージェントは、ブラウザから要求されたコンテンツとそれに関係するコンテンツとを合成したページを作成してブラウザに返す。このとき、オリジナルのコンテンツの“HEAD”部は、合成時の参考情報として利用され、“BODY”部は“FRAME”の内容として合成ページに組み込まれる。カウンセリング情報の検索もインタフェース・エージェントを通じて行う。

3 おわりに

本文では、ネットワーク・カウンセリング・システムにおけるユーザ支援型インタフェースの設計について述べた。また、実装における情報管理エージェントとインタフェース・エージェントの機能について述べた。

今後は、ネットワーク・カウンセリング・システムを運用し、実際の利用者からの意見を基にユーザ支援型インタフェースの考察を行う。

本研究は科学技術庁の平成11年度科学技術振興調整費による受託研究の一環として行われている。

参考文献

- [1] 阿部康一, 武田利浩, 布川博士, 白鳥則郎, “情報探索ネットワークの自己組織化による分散情報の効果的検索法の提案”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J82-B, No.5, pp.809-817.