

コミュニケーションのための擬人的インターフェイス
作成支援システム

3W-3

笹川 和宏 松永 賢次
専修大学経営学部情報管理学科

1.はじめに

インターネットでは、さまざまなコミュニケーションのためのアプリケーションが利用されているが、電子メールやチャットという文字ベースのコミュニケーションは手軽に利用できるため、普及している。しかし、文字ベースのコミュニケーションは情報の受け手が相手の感情を即座に理解できないという問題がある。

ユーザは文章内に、文字を組み合わせた表情をあらわす顔などを挿入することにより、自分の感情を相手方に伝えるという工夫をしている。

そのような感情表現に3D画像を用いればよりスムーズに相手に伝えることができる。

我々はチャット環境に文字情報の補助をする3D画像を導入し、感情の表現を簡単によりリアルに行えるようにした。

一般ユーザが簡単に仮想アクターを定義できるように工夫してある。

ユーザが文章を入力したとき、本システムは文章の内容を分析しその内容から自動的に仮想アクターを動作させる。さらにユーザは表現に必要なキーワード（言葉）とそれに対応する動作をカスタマイズすることでより多くの表現ができるようにしている。

Designing Anthropomorphic Interface Agents for Inter-Human Communication

Kazuhiro Sasagawa and Kenji Matsunaga

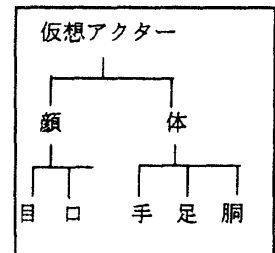
Senshu University

2-1-1 Higashi-mita, Tama-ku, Kawasaki, Kanagawa 214-80, Japan.

2.システムの概要

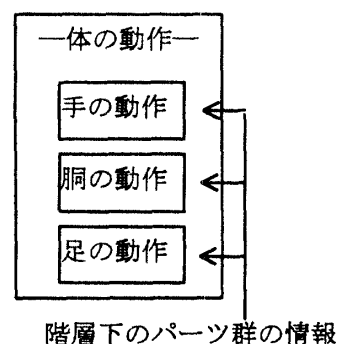
2.1.仮想アクター

階層構造の集合として構成され定義される。各パーツはそれぞれの動作をもっている。下の階層にいくにしたがって基本的な動きをし、上の階層のパーツの動作は、その下の階層のパーツ群の動作を定義に利用する。最も下の階層にあるパーツはそれ自身のいくつかの単純な動作が定義される。



なお、動作のカスタマイズの際には、操作をし易くするため、その動作の基本になる下階層のパーツの動作を組み合わせ定義し、最も下にあるパーツについてのカスタマイズは行わないこととする。

例) パーツの動作の状態



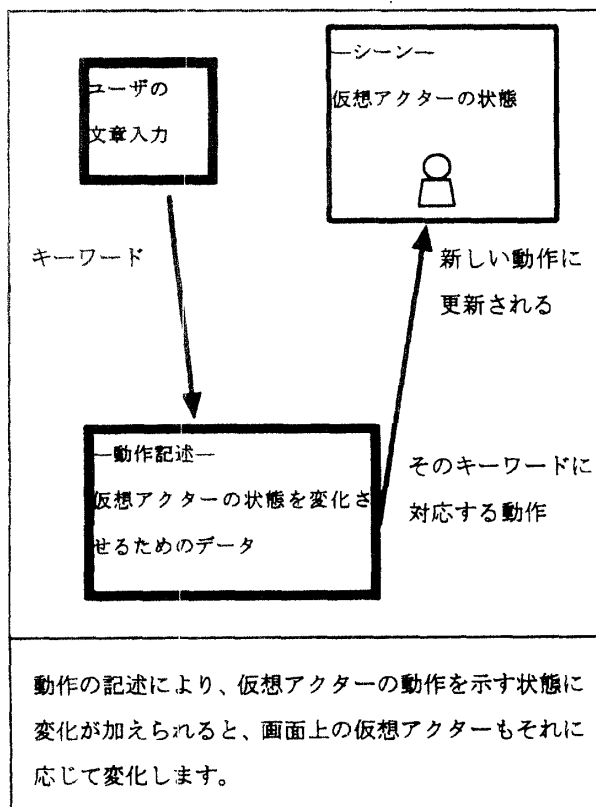
2.2.シーンと動作

ここでは、「何が起きたことで、シーンの状態がどのように変化するか」という「動作記述」と実際にシーンに変化を伝えるための手段など

を考える必要がある。

a. シーンに変化を伝えるための手段としてはシーン上のオブジェクトに動作の変化としての情報を持たせ、「フィールド」として外部にオブジェクトの状態を公開し、値を持ったイベントを発生させることで、「フィールド」の値を更新させる

b. 下図のようにユーザが入力した文章のキーワードに応じて動作モデルが決定され、仮想アクターの状態が更新されることで動作に変化が生じるようにした。



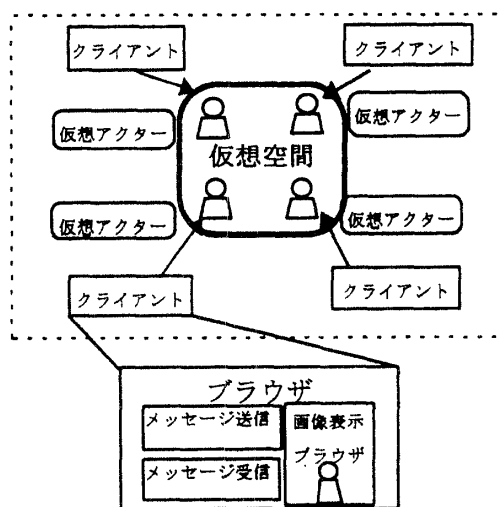
c. 動作記述

仮想アクターの動作のトリガーとなるキーワードを定義する必要がある、各ユーザは通信を行う前に、文章中に動作と関連があると思われるキーワードを決めておき、それぞれのキーワードに対して、対応している動作の選択を行う。なお、

キーワードに対して適当な動作が見つからない場合を考え、動作（行動）のモデルを調整する機能を付け加えた。

そして、ユーザが入力していく文章に応じて、文章の分析がなされ、その文章の中に動作に必要なキーワードがないか検索を行う。見つかったキーワードに合わせ対応する動作を実行する。

d. 使用する環境の様子を表すと下図のようになる。



通信を行う際には、各クライアントは共通の動作定義を持っていることが前提である。

3. おわりに

仮想アクターを実現するさいには、VRMLを利用した。VRMLはインターネットを通して3D画像のデータのやり取りがしやすく、イベントのメカニズムにより仮想アクターの状態の変化をキーワードに合わせ定義させるのに効果的と思われる。

ユーザの入力に回答してシーンを変化させていくため、会話に対して仮想アクターの遅れなどの問題は、今後検討すべき点である。

参考文献

[1] R. Lea, K. Matsuda, K. Miyashita :
 JAVA for 3D and VRML Worlds,
 Prentice Hall, 1996.