

インタラクティブ・メッセージ・エージェント ～新たなネットワークコミュニケーションシステム～

森 真史 石塚 満

東京大学 工学部 電子情報工学科

mori@miv.t.u-tokyo.ac.jp

1 はじめに

インタラクティブメッセージエージェント (IMA) とはメッセージを託けて派遣すると先方のユーザと対話をして結果を持ち帰ってくるようなエージェントです。

あえて例えるならば、子供に伝言をことづけて返事を聞いてくるようにお使いに行ってもらう様子に似ているでしょう。

IMA はコンピュータ上に、CG による顔画像と音声による対話機能とを持たせた形式のヒューマンインタフェースを用いています。これは「人間対コンピュータ」の関係をより「人間対人間」の関係に近づけるものであるため、特にコンピュータに不馴れな人に対して有効なアプローチのひとつだと考えられます¹⁾。

IMA をメッセージ伝達の手段として利用することにより、従来のメールに代わる、より高度で感性的なメッセージをインタラクティブに伝達することが可能になります。

2 メールの限界

例えば私が誰かと直接会って打ち合わせをする必要があるとします。この場合 2 人の間では普通以下のようなメールのやり取りが起こるでしょう。

[私]「今度お会いしてお話したいのですが、いかがでしょうか？」

[相手]「いいですよ。」

[私]「では来週の水曜日午後 6:00 に JR 新宿駅南口改札でどうでしょうか？」

[相手]「それでかまいません。」

[私]「ではお待ちしております。」

このようなケースでの問題点として以下の 2 点が考えられます。

- やり取りするメールの数が多くなり、決定までに時間がかかる

- こちらが候補の日程を示してから相手がそれを見るまでに時間差が生じる

もちろん単にメールの数を減らすのであれば、以下のようなやり取りで済ませることもできなくはありません。

[私]「今度お会いしてお話したいのですが、いかがでしょうか？もしよろしければ来週の水曜日午後 6:00 に JR 新宿駅南口改札でどうでしょうか？それでよろしければ、お待ちしております。」

[相手]「それですべてかまいません。」

しかし、例えば先方が多忙を理由に打ち合わせを断ってきた場合には以下のように対応を変える必要があります。

[私]「今度お会いしてお話したいのですが、いかがでしょうか？」

[相手]「多忙なもので時間が取れません。」

[私]「では資料をお送りしますので目を通して頂けますか？」

[相手]「わかりました。」

[私]「ではよろしくお願いします。」

つまり、ここでやり取りするメールの数が多くなる理由は、先方の応答によってこちらの対応を変化させる必要があるためなのです。

結局、言い換えると問題点は以下の 2 点だと考えられ、これらは現在のメールではどうしても避けられません。

- テキストという静的な媒体では複雑な条件分岐に対応するのが困難
- 現在のメールという媒体では含まれる情報の時間的な劣化が避けられない

これが現在のメールの限界であるといえます。

3 IMA

1 どのようなものか

本研究で目標とするインタラクティブメッセージエージェント (IMA) とは次のような意味を表わしています。

“Interactive Messenger Agent”
Masafumi Mori, Mitsuru Ishizuka
Dept. of Information and Communication Engineering,
Faculty of Engineering, University of Tokyo
7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656 JAPAN

Interactive 音声によってユーザと対話し、対話の展開に応じて適切に応答する

Messenger 送り手からの実務的なメッセージ、感性的なイメージを伝える

Agent 送り手の代理人

つまり、メールで文章を送ってメッセージを伝えるかわりに、自分の代理としてエージェントを派遣し、メッセージの伝達をまかせるのです。

このエージェントは限定的ながらも人間と同じように顔を持ち、音声で対話する機能があり、対話の進み方に応じて適切な応答をすることができます。

またこの際、派遣された時点ではなく対話している時点で新たに把握した最新情報に基づいて動作するのです。

そして受け手にメッセージを伝え、受け手の反応を記憶して帰ってきます。

さらにこのエージェントは送り手が好みどおりに決定した外観を持つため、機械的に実務的なメッセージを伝えるのみではなく、送り手のイメージキャラクターとして感性的な情報も伝えることができます。

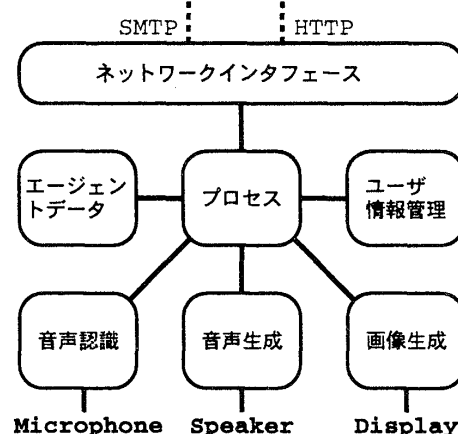
2 特徴

本システムで実現されるインタラクティブメッセンジャーエージェントは以下のような特徴を持っています。

- 送り手の感性を伝えることができる
送り手の感性によって外観を設定することで、イメージキャラクターとしての役割を果たすことができます。
- 受け手の反応に応じた受け答えをすることができる
受け手の反応によって応答を変化させるので、複雑な交渉内容を一回の往復でまとめることができます。
- インタラクションの結果を持ち帰ることができる
受け手がエージェントに示した対応を記憶することで、受け手とエージェントとの間で交わされたインタラクションの内容を送り手に伝えることができます。
- 対話する時点で最新の情報を提示できる
エージェントは受け手と対話する際に最新の情報を取得するので、派遣された時点以降の情報の変化にも対応することができます。

3 システム構成

現在の試験実装でのシステム構成は以下のようになっています。



まずシステムの動作に最低限必要なデータがMIMEメールとして派遣先へ送付されます。先方がこのメールを読むことでシステムが起動し、対話を開始する際にネットワークを経由して通常動作に必要なエージェントデータおよび最新情報をHTTPとして取得します。動作終了後は相手の応答をMIMEメールとして送り返します。

4 応用例

本システムを効果的に使用できる場面としては例えば以下のような例が考えられます。

- アポイントメント調整エージェント

先に挙げた内容で試験実装中です。

- セールスエージェント

現在、雑誌やテレビの広告においては会社や製品に、タレントやマスコットキャラクターといった感性的なイメージキャラクターをあてがって好印象を得るという手法が主流です。

本システムのエージェントにもこのような役目を担わせることで、広告のメッセンジャーとして利用することができます。

さらに、受け手の嗜好に関する個人情報を検索することができれば、全く嗜好の違う受け手、あるいは広告を送られることを望まない受け手を事前に知ることができ、非効率や逆効果を避けることができます。

参考文献

- 1) 森, 土肥, 石塚 “擬人化エージェントを用いたインターネット上のマルチモーダル情報ガイドシステム”, 第54回情報処全大, 7H-7, 1997.3.