

Web ショップにおける店員エージェント

1N-4

坂口基彦 杉浦淳 古関義幸

NEC C&C メディア研究所

E-mail:sakaguti@ccm.cl.nec.co.jp

1 はじめに

近年、インターネット上で商品を販売する Web ショップが注目されている。その基盤となる技術として現在、決済方法やセキュリティなどの研究が行われているが、それらの基盤が整備された後には Web ショップの内容自体が重要になると予想される。しかし現状は単に商品が並べてあるだけのショップが多く、商品に関する知識がない買手は購入する商品を選択できないなどの問題点がある。そこで、実際の店員のように、対話を用いて買手の商品選択をナビゲートする知的エージェント(以下店員エージェント)の開発を行なった。

2 店員エージェント概要

店員エージェントでは、商品属性と商品属性値の組で定義される商品において、各属性の属性値を1つずつ決定する事により多くの商品から買手にあったものを選択するという問題を対象とする。本店員エージェントは、商品知識を持たずどの商品属性値を選択したら良いかわからない買手に対して、対話を通じて必要な情報を提示する。

しかし買手は必ずしもすべての商品属性において対話を必要とするわけでない。選択すべき属性値が明確な場合は、一方的にエージェントから対話を強制されると買手にとって苦痛となる。

そのため店員エージェントは、買手が属性値選択に必要な情報を取得するための対話インタフェース(以下対話 UI)と、希望する属性値を対話なしで直接指定できるインタフェース(以下属性値指定 UI)の2つを備えており、買手は必要に応じて自由に使い分けることができるようにしている。

3 店員エージェントにおける対話

店員エージェントの画面構成を図1に示す。

図1上部は属性値指定 UI、その下が対話 UI である。対話 UI の左側は店員の吹き出しで、右側は買手の吹き出しである。選択すべき属性値が明確な属性は、買手は属性値指定 UI で属性値を指定する。また商品知識や要望がなく属性値を指定できない属性においては、対話 UI を用いて店員と対話を行なう。買手は対話 UI から次の3つの方法で商品知識を得ることができる。

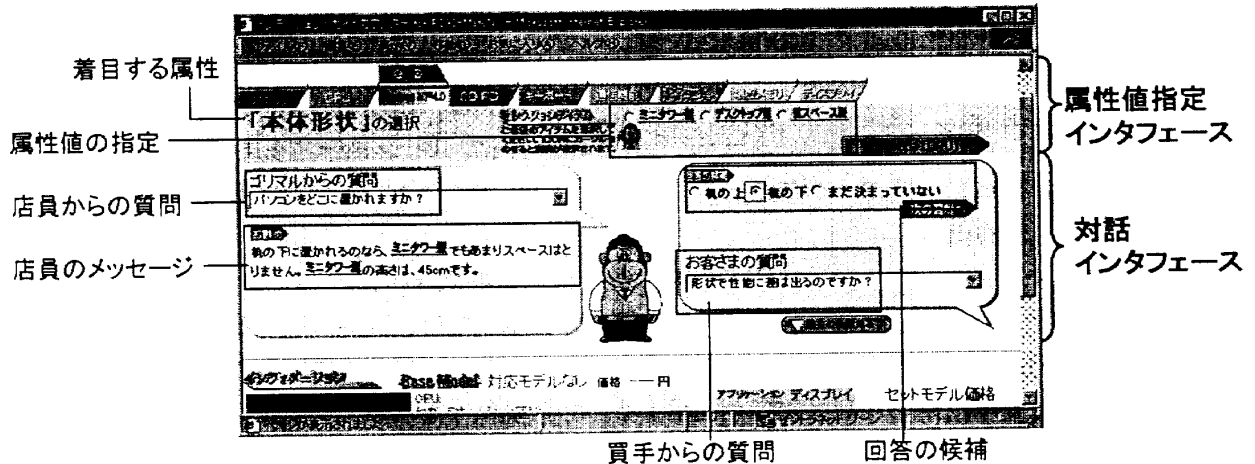


図1 店員エージェント画面構成

(1) 店員によるお勧め属性値

店員は過去の対話内容からお勧めの属性値を判断し、あらかじめ提示しておく。買手はそのお勧めを参考にして属性値を選択することができる。

(2) 店員の質問に回答

店員は、着目している属性に関連する質問を提示しておく(属性「本体形状」を選択時は「パソコンの設置場所」などを質問)。買手はそれに回答することで「机の下にはミニタワー型が適しています」などの情報を得ることができる。

(3) 店員に対して質問

買手の側からも店員に質問して情報を得ることができる。買手からの質問は各商品属性ごとに頻繁にされる質問があらかじめ登録されている。

買手はこれらの対話方法により得た情報を参考にして、属性値を選択し商品を絞っていく。属性値指定インタフェースおよび 3 つの対話方法は操作順序などの制約なく、どのような状態でも買手が自由に使うことができる。

4 店員エージェントの構成

店員エージェントの構成を図 2 に示す。

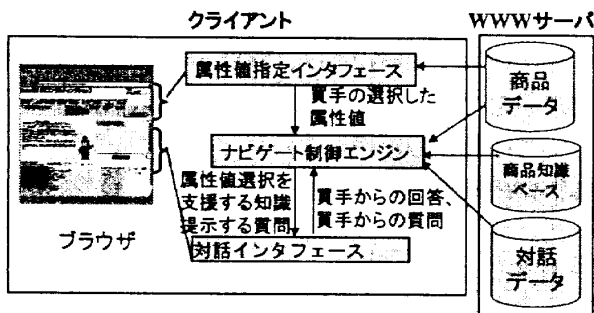


図 2 店員エージェントの構成

4.1 商品知識提示機構

店員の対話メッセージは、商品知識ベースに登録されており、ナビゲート制御エンジンが属性値指定 UI で入力された属性値と対話 UI で入力された回答を元に買手に適した商品知識を提示する。

属性値、回答など入力されたさまざまな情報に対して、着目している属性や過去の回答など現在の状況に合わせた商品知識を提示するため、知識は横軸を入力された情報、縦軸を現在の状況にとるマトリクスで表される(図 3)。メッセージの後

の[数字]は商品知識の重要度を表す。マトリクスは、属性や属性値や回答など入力情報ごとに用意される。ナビゲート制御エンジンの動作について例を用い説明する。買手が「パソコンの設置場所」を「机の下」と回答した場合、入力情報が回答である図 3(a)を参照し、属性が着目している属性「本体形状」である、「机の下～」のメッセージを提示する。他の例として買手が「本体形状」を着目する属性に指定した場合は、入力情報が属性である図 3(b)を参照する。過去に「用途」の回答として「DTP」「電子メール」が選ばれていたとすると、該当する「DTP」「電子メール」に関連する知識のうち重要度の高い「DTP には～」のメッセージを提示する。

属性		本体形状	...
回答			
パソコン設置場所	机の上	机の上には省スペースなタイプがスペースを取らず便利です。[5]	...
	机の下	机の下であればタワー型でもスペースを取りません [6]	...

(a)

属性	回答	用途		
		DTP	電子メール	ワープロ
本体形状		DTP には拡張性に優れたミニタワー型がお勧めです。 [6]	電子メールには持運べるノート型が便利です。 [4]	-

(b)

図 3 知識マトリクス

4.2 質問提示機構

ナビゲート制御エンジンは、4.1 の機構に加え、対話データに登録された買手への質問の提示順序を、選択された回答に合わせて変える機構を持つ。例えば、用途を「インターネット」と回答した買手に、「インターネットの利用目的は？」などの質問を優先的に提示することができる。

5 おわりに

本稿では、商品に関する知識や要望が多様な買手に対して幅広く適応した商品選択のナビゲートを提供する店員エージェントについて述べた。今後は運用結果からナビゲートの効果などの評価を行なう予定である。なお店員エージェントは PC 製品紹介 Web ページの制作において公開されている。

<<http://www.pc98.nec.co.jp/street/>>