

店舗メタファーによる電子モールのパーソナライゼーション

3W-3

森 美帆[†]田中克己[‡][†]神戸大学大学院自然科学研究科[‡]京都大学大学院情報学研究所

1 はじめに

Web 上のショッピングサイトやオークションサイトで商品を購入する人が増加しつつある。[1][2] しかし、そのようなサイトでは、商品の種類や数量が膨大であるので、カテゴリ分けされていたり、キーワードで検索することは可能ではあるものの、目的の商品を探し出すのは困難かつ煩雑である。そこで、仮想空間上に生成した店舗にユーザの嗜好に合致した商品を配置し、ユーザの商品購入の支援を行なう。生成する店舗のレイアウトや商品配置をユーザが記述することにより、個別化された仮想店舗、いわば「自分だけの店舗」が生成される。

2 店舗メタファー

店舗メタファーとは、仮想空間上で情報を提示する方法として、実際の店舗に商品を並べるように情報を配置することを示す。店舗とは、「商品を陳列し販売するところ」である。店舗を構成する要因は以下のものである。

- 店舗
店舗の建物そのものであり、照明や色彩によって雰囲気が決定される。
- 店内レイアウト
商品を陳列する棚などの陳列器具を配置する。
- 商品
- 商品陳列
商品を陳列器具に並べる。
- 販売員
顧客に商品の説明を行なう。

本論文では店舗メタファーを用いて、ショッピングサイトの仮想店舗を生成する。ショッピングサイトでは、商品を探すのに何度もリンクをクリックする必要があったり、商品の比較を行なう時に複数のページを見なければならなかったりして煩雑であるが、実際の店舗を模倣し仮想空間上に商品を配置することにより、普段実際に店舗に行って買い物をしている時と同じように商品を探すことができる。

それぞれの要因について仮想店舗の生成方法を説明する。

店舗

仮想情報空間を店舗とし、その空間をユーザは訪れる。照明、床や壁の色彩、空間の大きさによって決定される。

店内レイアウト

店舗空間に陳列器具を配置する。各陳列器具には名前がつけられ、種類・陳列可能な商品の数を属性として持つ。

商品

商品は商品画像と属性情報で構成される。属性情報については、商品名・名称・メーカー名・定価・売値・その他の属性である。その他の属性は食品ならば原材料名、衣料品なら色などの商品のカテゴリによって異なる属性である。

商品陳列

たとえば、陳列器具「A」に名称が「B」である商品を陳列するというように、商品の属性情報と陳列台名を対応付ける。商品を陳列する際には、商品画像を陳列器具に並べる。

1つの陳列器具には複数の商品が陳列される。並べ方としては、特定の属性でグルーピングする、または属性値でソートする、それらの組み合わせがある。

販売員

商品の属性情報をユーザに提示する。提示方法としては、別ウィンドウに表示する、商品画像上に文字をオーバーレイするなどがある。また、商品に近づけば近づくほどその商品に興味があるものとして、より詳細な属性情報を提示する。

これらが決定されれば仮想店舗が生成され、ユーザはその店舗内を見て回ることによって商品を選択したり比較することができる。

3 仮想店舗の個別化

前節で述べた店舗を構成する要因それぞれについて、個人個人の好みというものがある。明るい店舗を好む人もいれば、適度に暗い店舗が落ち着いていいという人もいる。ある人にとっては必要な商品も、別の人にとっては必要ないこともある。商品をカテゴリ別にかけて欲しいと思う人もいれば、メーカー別にまとめる方が見やすいという人もいる。

店舗メタファーによる仮想店舗の生成を販売者側が行なうのでは、販売者側の意図が強く反映されてしまい、それぞれのユーザにとって最適な仮想店舗を生成

することは不可能である。そこで、それぞれについてユーザが記述することにより、ユーザにとってより見やすく、より比較検討しやすく、より購入する気が起きる店舗が生成されると考える。

ユーザは仮想店舗に関して以下の条項について設定が行なえる。これらを設定することにより、ユーザ個人にパーソナライズされた仮想店舗が生成される。

照明・色彩

店舗全般の照明の明るさを設定したり、スポットライト照明の設置が行なえる。また、店舗の床や壁などの色彩についても記述が可能である。

陳列器具の追加・削除

商品を並べる陳列器具を店舗に追加したり、現在存在する陳列器具を店舗から削除する。

陳列器具の移動

現在店内にある陳列器具の場所を移動させる。

商品の陳列

商品を陳列器具に対応付け、陳列する。この時、並べる順番について記述することもできる。

商品の追加・削除

新しい商品を陳列器具に追加したり、現在ある商品を陳列器具から削除する。

商品の陳列基準の変更

現在陳列器具に対応付けられている商品について、並べ方を変更する。

商品の属性情報の表示

商品の属性情報をどの程度まで提示するかを記述する。たとえば食品というカテゴリの商品については商品名と価格と賞味期限、その他のカテゴリの商品は商品名と価格のみしか提示しない、というような記述を行なう。

4 個別化記述と電子モール個別化システム

4.1 電子モール個別化システム

まずはシステムがデフォルトの仮想店舗をユーザに提示する。この仮想店舗は、店舗建物と陳列器具で構成されている。これに対して前節で述べた操作をユーザは行い、個別化された仮想店舗を生成する。

最初に提示された店舗には商品は陳列されておらず、ユーザは各陳列器具に対して商品を対応付けることによって商品を陳列する。陳列する商品の指定方法を述べる。以下の4つの条件について指定を行なうことにより、店舗内での商品陳列を行なう。

場所 陳列する場所を指定する。場所の指定先は陳列器具の名称である。

商品 どのような商品を陳列するかを指定する。陳列したい商品の属性と属性値の条件を記述する。

並べ方 並べ方を指定する。並べ方としては、ソートとグルーピングの2種類があり、どの属性でソートまたはグルーピングを行なうかを指定する。

数 並べる商品の数を指定する。

これらをユーザが記述することにより条件に合致した商品グループが、指定した陳列器具に指定した方法で陳列される。1つの陳列器具に対して複数の商品グループが指定されることがある。陳列器具に対する条件として、これらの商品グループをどの順で並べるかを指定することができる。

4.2 「場」

田近らは、仮想空間において情報を表すオブジェクトを含む領域である「場」への変形操作に基づいた情報検索について提案している。[5]「場」を変形することで、「場」上のオブジェクトもそれに応じて変化する。

ここで、我々は陳列器具を「場」、商品をオブジェクトであるとし、店舗内の陳列器具を直接変形させることにより、陳列商品の個数や配置を自動的に変化させることを考える。陳列器具それぞれに陳列されている商品の属性から、陳列器具の特徴量を算出し、その特徴量に応じて、陳列器具の拡大や縮小などの操作に対して商品の補充や削除を自動的に行なうことを考えている。

4.3 システム実装について

これまでに述べた店舗メタファーによる個別化された仮想店舗の生成システムを現在、実装中である。JavaとVRMLを用いて、ショッピングサイトからデータを取得し、ユーザの個別化記述から商品陳列を決定し、仮想空間を生成する。

5 まとめ

本論文では、店舗メタファーを用いて個別化された仮想店舗を生成することを提案した。仮想店舗を構成する要因をユーザが決定することにより、ユーザ個人の店舗が生成される。生成された店舗は、個々のユーザにとってより見やすく、嗜好に合致した店舗となり、商品購入の支援となる。

参考文献

- [1] 楽天市場 <http://www.rakuten.co.jp>
- [2] Yahoo オークション <http://auctions.yahoo.co.jp>
- [3] 渡辺敬二著「販売促進学」中央経済社
- [4] 石居正雄, 村松潤一, 武埜修著「店舗・立地の戦略と診断」同友館
- [5] 田近航, 田中克己「仮想空間における「場」の変形に基づく情報検索インタフェース」DBWeb2000, 2000年12月