

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 26 年度	学位名		修士(工学)
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名	伊藤 博康
指導教員氏名 森田 昌彦				
論文題目 対属性仮説に基づく個人の価値評価の推定				
論文概要 <p>インターネット上のある商品の膨大な選択肢の中からユーザーの嗜好に合ったものを提示する手法として、リコメンドシステムがある。しかし現在のリコメンドシステムには、統計処理され平均化された情報を基に嗜好の推定を行っているため、ユーザ個人の嗜好を捉えきれていないという問題点がある。そこで本研究では「個人の嗜好を正確に把握することのできるリコメンドシステム」の作成を最終目標に据える。このシステムを作成するに当たっては、個人の嗜好をいかに正確にモデル化できるかが重要である。</p> <p>個人の嗜好のモデル化を、ある商品の属性値(価格や機能などの評価項目)を入力、その商品に対して個人が抱く評価値を出力として、その間の対応を推定する関数近似問題と置き換えて考える。従来手法では属性毎に点数付けを行ってその総合点を評価値とする「線形モデル」(単属性モデル)が良く用いられているが、このモデルは他の属性との相互作用を加味しておらず、その能力には疑問が残る。また、全属性の組合せの影響を考える「全属性モデル」は、他属性との相互作用を考慮に入れるモデルであるが、属性数が多くなると組合せの数が爆発的に増えてしまう。実際の商品選択において、その組合せの一つ一つを我々が逐一吟味しているとは考えにくい。そこで、我々は「対属性モデル」を提案する。本モデルは、2属性毎の組で点数付けを行いその総合点を評価値とするモデルであり、他属性の影響を加味しつつ組合せ総数を抑えることができる。</p> <p>本研究は、単属性モデル、全属性モデル、対属性モデルの内どのモデルが最も個人の嗜好を反映することができるかを比較検証した。その結果、「個人が高評価とした商品に対する誤差」「モデルが高評価であると予測したものの誤差」の両指標において、提案手法である対属性モデルが有効であることが分かった。このことから、人間は2属性ずつの組をベースとして評価を行うことが示唆された。</p> <p>本研究で得られた知見は、本当の意味で個人の嗜好にあったリコメンドをするシステムの開発に役立つと考えられる。このリコメンドシステムが完成すれば、膨大な数の選択肢を逐一比べる必要はなくなり、自分にとって高評価である数品を自動的に提示してくれるため有用であるだろう。</p>				
審査日 平成 27 年 1 月 29 日				
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)	
主査	筑波大学 教授	工学博士	森田 昌彦	
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	掛谷 英紀	
副査	筑波大学 助教	博士(工学)	澁谷 長史	