

マルチエージェントによる競争型情報推薦システム

Competitive Information Recommendation System based on Multi-Agents

阪本 俊樹 回り道 康博 北村 泰彦 辰巳 昭治
Toshiki Sakamoto Yasuhiro Mawarimichi Yasuhiko Kitamura shoji Tatsumi

大阪市立大学工学部情報工学科

Department of Information and Communication Engineering, Faculty of Engineering, Osaka City University

1 はじめに

B-to-C の電子商取引を支援する手段として推薦システムが注目されている。これには www.amazon.com で用いられているような単体の推薦システムだけでなく、複数のショッピングサイトからの情報を統合して、商品の推薦を行う BargenFinder や Jango といったシステムも存在する[1]。しかしながらこのようなブローカを介したシステムでは、商品推薦の主導権はブローカにあり、その推薦の基準も価格だけによることが多く、インターネット上に開かれた市場を提供しているとはいえなかった。ここでは複数の情報源がキャラクタエージェントを介して、直接ユーザと相互作用を行い、競争的に情報の推薦を行うシステムを提案する。

2 競争型情報推薦システム

システム構成を図 1 に示す。ユーザからの要求に対して、エージェントがそれぞれの Web 情報源から情報を集め、アイテム DB に格納する。エージェントは図 2 に示すようなキャラクタインタフェースを介して、ユーザに情報の推薦を行う。ユーザとエージェントの相互作用は他のエージェントも監視することが可能であり、そのやりとりに応じて、競争的に情報の推薦を行っていく。

ここでは 2 体のエージェント (Yahoo!グルメ、関西 Walker Plus) によるレストラン推薦を例にその動きを説明する。推薦するレストランには予算 (レストランの平均予算) と距離 (最寄駅からの距離) の属性が付加されている。

ユーザは「心斎橋でカレーを食べたい。」という要求を送る。

Walker エージェントは予算 3000 円、距離 91m のレストランを推薦する。

ユーザは Good を返答する。

それに対して Yahoo エージェントは予算 1000 円、距離 336m のレストランを推薦する。

ユーザは Nogood を返答する。

それに対して Yahoo エージェントは、より距離の短い、予算 1000 円、距離 209m のレストランを推薦する。

ユーザは Good を返答する。

それに対して、距離は劣っているが、予算で勝っている予算 500 円、距離 952m のレストランを推薦する。

以上のように二つのエージェントが競争的に情報を推薦しあい、ユーザはそれに対して自分の好みを返答してゆくことにより、複数の情報源から好みに合った情報を探し出すことができる。このような推薦の過程において、エージェントは合理的な推薦を行う仕組みを導入している。すなわち、他者の推薦よりも全ての属性において劣っているような情報の推薦は行わない。

参考文献

[1] 北村泰彦. インターネットエージェント, bit, 31(2):7-14, 1999.

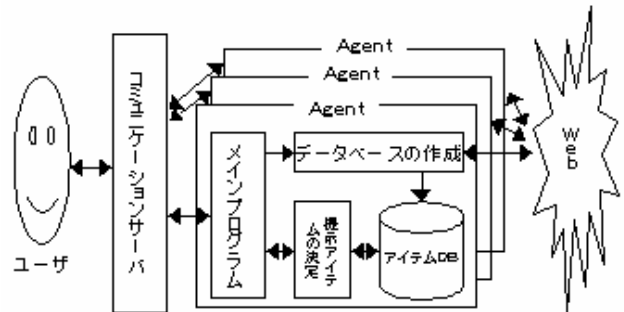


図 1 システム構成



図 2 動作画面