

パーソナルエージェントによる パソコン管理支援システム

能登研究室

木村健 (199936227)

1 はじめに

近年、低価格化やインターネットの普及などで、急速にパソコンが家庭に広がってきた。それに伴いパソコンの操作に不慣れな人でも扱いやすいように改善されてきている。しかし、そのような傾向が見られるのはソフトウェアが中心であり、ハードウェアに関しては一般ユーザーが管理するのは未だに難しい状況にある。

また、近年の通信速度の向上や画像データの増加に伴い、ハードウェアの性能向上も求められている。これは、せっかくの高速回線も、パソコンの処理速度が遅ければ本来の性能を発揮することが出来ないためである。

本研究では、ユーザーがパソコンの知識を持っていなくてもハードウェアの管理が行えられるようにするために、エージェントによるパソコン管理支援、特にハードウェアの管理をサポートするシステムを提案する。

2 提案システム

2.1 システムの概要

システムの概要を図1に示す。

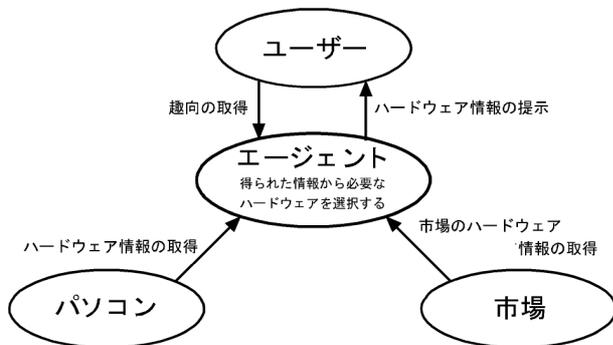


図1: 概要図

1. パソコンの情報取得
ハードウェアに関する情報はパソコン自体にファイルとして収められている。エージェントはそのファイルから必要な情報を取得して、パソコンの性能を把握する。
2. ユーザー趣向の取得
あらかじめユーザーが入力した条件や、過去のハードウェアの交換状況、パソコンの使用状況などを、ユーザー趣向として取得し、記録する。
3. 判断と提示
取得した情報にもとづき、どのようなハードウェアが必要とされているのかをエージェントが自律的に判断し、ユーザーに対してハードウェア

をどのように交換すべきなのかを具体的に製品名まで提示する。

4. 学習

エージェントが自らとった行動に対してユーザーがどのように評価したかを学習し、よりユーザー趣向にあったハードウェアの提示を行えられるようにする。

2.2 システムの利点と問題点

システムの利点には次のようなものがある。

- 自分のパソコンのハードウェアを把握する必要が無い。
- 市場ではどの程度のハードウェアが出回っているかを知らなくてよい。
- ハードウェアがどのような基準で評価されているかを知らなくてよい。

また、問題点としては、ハードウェアの管理はシステムでは完全に管理できないということがある。必要なハードウェアがわかったところで、実際にそのハードウェアを交換するには人の手が必要になってくる。これについては、業者に頼むなど詳しい人の手を借りるという方法で補う。

3 プログラム

3.1 試行

提案システムの原型として、パソコンのハードウェア情報を取得し、それをもとにユーザーの希望にあったハードウェアを検索するシステムを作成した。このプログラムでは、パソコンから取得したハードウェア情報をユーザーに示した上で、必要なパラメータを入力してもらい、データベースから条件にあったハードウェア情報を取得するものである。

3.2 検討

この試行により、エージェントはパソコンの情報を取得し、それをもとに活動することが可能であることがわかった。また、ハードウェアの性能をどこで評価するのかをあらかじめエージェントが理解しているので、ユーザーがそういったことを知っている必要が無く、かなりユーザーの負担は軽減された。

4 おわりに

実際に人がパソコンの管理をした場合には人によって管理する能力に差が出る。この技術の差をどのようにエージェントに理解させ、能力の高いエージェントを作るかが問題になる。

本研究で構築したシステムはパソコンをより扱いやすいものとし、これからIT環境が発展していくうえで重要なシステムとなるだろう。