

3.2 詳細設計

図1において、実線部分のモジュールはJava言語によりほぼ実装が終了しており、以下に説明する。

ユーザインタフェース(UI) ユーザインタフェースの画面(入力部分)を図2に示す。

図2: ユーザインタフェース(入力部分)

価格、メーカー、CPUの種類とクロック数、メモリの容量といった各属性の条件を用意したメニュー(価格の場合: 20万円未満、20万円以上30万円未満、30万円以上)から選択し、買物要求を入力する(19KB)。

ホームページのダウンロード ホームページのダウンロードは、あらかじめ用意されているモール中のベンダーのリストを読み取り、Java言語のマルチスレッド機能を利用して効率良く行う。また、ベンダーの持っている商品情報は変更される可能性があるため、常に最新情報を取り出すために、ユーザが検索要求を出す度に各ベンダーのホームページのダウンロードを行う(7KB)。

商品情報の抽出 ダウンロードしたホームページ(HTMLファイル)には、商品情報には無関係の不要情報が含まれているので、そこから商品情報だけを抽出する。各ベンダーの商品情報の提供の形式は様々だが、ここでは、<TABLE>タグによって構成されている商品情報を考える。ダウンロードしたホームページ(HTMLファイル)中の<TABLE>タグ間を解析し、商品情報を抽出する(7KB)。

3.3 ショッピングモール

ECエージェントの評価は、図3に示すショッピングモール上で行う予定である。その評価は、ショッピングモール上で可能な買物プランを予め作成しておき、ECエージェントがその買物プランをどこまで支援できるのかを、ユーザが普通に検索しながら買物を進める場合と比較して行う。

4 関連研究

関連研究としては、スタンフォード大学の Infomaster[2] とカールスレー大学の Ontobroker[3] がある。

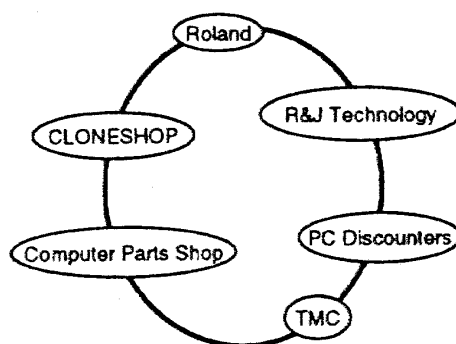


図3: ショッピングモール

Infomasterは、データベースを情報源として、それにルールを適用して情報統合を行う。ルールはフィールド間の対応関係を記述し、計算機による構築支援は成されていない。

Ontobrokerは、オントロジーを利用することによって、余計な情報が含まれないフィルタリングされた検索を実現している。ただし、検索範囲は、検索用のHTMLタグを付加している研究グループ内に限られており、利用するオントロジーも手作業で構築しなければならない。

上記の両システムは、共に情報統合に利用するルールやオントロジーを手作業により構築する必要があるが、本システムでは、その構築支援機能を有しており、開発コストが小さくなっている。

5 おわりに

領域オントロジーに基づく情報統合機能によって、ユーザからの検索要求に柔軟に対処できることを述べた。また、利用する領域オントロジーはWordNetを利用しながら構築されるので、手作業での構築に比べてコストも低く抑えることができ、様々な問題領域で買物支援できると考えられる。

ショッピングモール上での具体的な評価は、発表当日に報告する予定である。

参考文献

- [1] 小森聡 他: "DODDLE: 計算機可読型辞書を利用した領域オントロジー構築支援環境(1) - 概念階層構築支援 -", 第55回情報処理学会全国大会 3AF-8, (1997)
- [2] Michael R. Genesereth: "Infomaster: An Information Integration System", Computer Science Dept. Stanford University, (1996)
- [3] Dieter Fensel: "Ontobroker: Transforming the WWW into a Knowledge Base", University of Karlsruhe, (1997)