

④ Expert System Architecture for Design Tasks

Y. Nagai (ICOT, 日本)

発表要旨

本研究は、設計問題を解くエキスパートシステムに関するものである。その際、ユーザの必要性和アプリケーションシステムに重点を置いて、基本ソフトウェアの開発、研究を行った。その目標は、制約に基づく問題解決を導入することによって、デザインのエキスパートシステムのアーキテクチャを明らかにし、それに基づいたエキスパートシステム構築ツールを提供することである。制約に基づく問題解決に焦点をあてて考慮することによって、設計対象のモデリングが容易になる。この場合、設計の知識、特に設計対象の知識を扱う必要がある。まず、そのための表現システムFREEDOMを説明する。さらに、効率のよい問題解決のための知識編集の技術を含むエキスパートシステム構築ツールを詳しく述べる。最後にMECHANICOTと呼ばれる設計支援システムを、本構築ツールを用いた部分的な例として説明する。

質疑応答

質問：制約に基づくシステムに興味があるのですが、制約コンパイラについてももう少し詳しく説明してもらえますか？

回答：MECHANICOTでは、制約に基づく知識コンパイラは、設計プロセスを制約を満たしたプログラムと見なします。この場合、設計の知識は、設計への要求、即ち制約、から成っています。そしてMECHANICOTは、制約を解析することによって設計のプランを生成し、設計の知識と推論エンジンとの間のinterfaceを供給します。最終的にMECHANICOTは設計expert systemを生成します。