

⑩ When Will Machines Learn?

D.B.Lenat(MCC,米国)

発表要旨

この講演は機械学習を用いた知識獲得について、CYCプロジェクトなど講演者Dr.Lenatの試みを中心に行われた。

まず学習について、AMシステムをベースとした概念とその内容について、例えばAMのinterestingnessを判断するためのheuristics ruleの使用についての説明があった。そして、AM, EURISKO, LEXなどの今までに開発された学習システムにできることはわずかしかないということ、そして知っていればいる程（知識の量が多い程）学習できること、などが指摘された。次にCYCプロジェクトの内容についての説明があった。まずアプローチについて、"100% natural"ではなくて"prime the pump"をとること、そしてanalogyや自然言語理解が必要であることなどがそれぞれ例を用いて説明された。そしてフレーム形式の記述を例にしたスロットのCopyとEditの実行例(FranceとItalyの記述例)などが示され、知識獲得への応用は、このようなフレームの処理に依存することが指摘された。最後にCYCの目指すものは、次世代エキスパートシステム、自然言語理解システム、機械学習システムであり、1994年12月までに完成を目指すこと等が示された。

質疑応答

この講演に対する質疑応答は、responderのDr.Ishizukaの講演の後に行われ、5人から7つの質問があった。

まず最初にCYCにおける無矛盾性の管理についての質問があり、答えとして論理的または経験則推論機能を使用することが説明された。次に人間が行うようなメタファや知識のコミュニケーションが行われるのかという質問が続けて行われ、その答えとしていずれも可能であると考えられるという説明があった。また知識ベースによって、より良いdecision makingは可能かという質問があり、それにはまず十分な知識が必要であり、またそのdomainと存在する問題をいかに理解できるかがポイントになるという答えが示された。最後に現存するconceptを使用して、新しいconceptはどのように生成されるのかという質問に対し、あるconceptを新しく生成する場合は、1つかそれ以上のいくつかのconceptがcopyされるという説明と、また現在までに44~45個のconceptについて試されているという答えが示された。