

③ Objects, Properties, and Modules in Quixote

H. Yasukawa*, H. Tsuda, K. Yokota (ICOT, 日本)

発表要旨

Quixoteは、知識表現 / 知識ベース言語であり、制約論理型言語の拡張、あるいは、演繹オブジェクト指向言語として見ることができる。ここでは、Quixoteの知識表現言語としての側面に主眼を置き、その知識表現形式の特徴である、オブジェクト（識別子）、オブジェクトの属性、モジュールについて説明し、これらの概念を用いて、属性継承、オブジェクトとその属性の状況依存性、ルールのモジュール化と階層化などが、簡潔に定義 / 記述できることが示された。また、Quixoteでは、導出過程と解の概念が、通常の論理型言語の場合と比べ拡張されており、複数の解がその条件によって併合されたり、あるいは、解にそれが成立するために必要な制約（仮説）が付随したりする。これらの拡張が、仮説推論などに有効であることも示された。

質疑応答

質問：オブジェクト識別子の定義で、必須（intrinsic）- 随意（extrinsic）という属性の区別を導入している点が興味深いですが、大規模な応用に対して、属性を必須- 随意に区別するためのガイドラインは何かあるのか？

回答：必須- 随意というのは、判別が難しい問題であり、また、応用（ものの見方）によっても変わらうものである。したがって、特にガイドラインといったものはない。個人的には、まず全てを随意として、オブジェクトの体系を整理し、その結果を精査して必須属性を判別するというのが、一般的なアプローチだと考える。

質問：Quixoteに関して、今後どういう方向で研究が行われていくのか？

回答：言語仕様の改良・拡張と、効率的実装方式という2つの方向が考えられる。前者に関しては、単一の言語で全ての応用に対処できるとは考えていないので、Quixoteにメタ的な記述を許すこと、他の言語とのインタフェースを充実させることなどが必要だと考えている。後者については、並列アルゴリズムを含め、処理系の改良を行う予定である。

質問：Quixoteの研究開発の経緯は？

回答：ICOT中期において、自然言語処理を対象とした拡張論理型言語CILと拡張演繹データベース言語CRLという2つの言語があった。この2つの研究を、制約、オブジェクト指向性、モジュールといった拡張のもとに統合したのがQuixoteであり、Quixoteというかたちでまとまったのが、1 昨年秋ごろである。