

② Partially Specified Term in Logic Programming for Linguistic Analysis

K. Mukai (ICOT, 日本)

発表要旨

本研究では、まずMinskyのフレームや、GPSGのカテゴリ、状況理論の事態などのようなレコード形式のデータ構造を概観した後、その意味論的領域であるPTT (Partially Tagged Tree) 領域の理論について述べる。PTTは、arityが決まっていないという点で無限木とは異なる。また、論理型プログラミング言語CILおよび制約論理プログラミングスキーマに基づくその意味論について述べる。CILには、PTT上でのPET (partial equation theory) に基づく和集合的なユニフィケーションが組み込まれている。最後に状況理論、CLPスキーマとの関連について述べる。

質疑応答

質問：ホーン節論理や一階論理などより豊かな論理を必要とするアプリケーションは存在するのですか。

回答：論理の定義は広いですから。特に状況理論から見た場合には、ライブニッツまで遡ると、すべては組合せ的であるという考え方です。論理は命題の組合せ的幾何であると考えます。このような広い論理の捉え方をしたい。レベルの違いがある。現在は一階論理でやっているが、より広い意味での論理に移行していく必要があると考えています。

質問：グラフ理論の見方からお聞きしたいのですが、同一化可能性を定義すると推移律には違反しますよね。

回答：我々の理論には推移律は含まれません。

質問：そうですね。PST (partially specified term) に関して同一化可能性を計算するには、グラフ理論の観点からは多くの木を代表形に変形しなくてはならないのではないのでしょうか。言い換えると、無限木の領域に対して何らかの同型性を定義しなければならないのでしょうか。

回答：我々はopenな系をモデルとしている。PTT領域は有限なものからの近似です。この近似が言語情報のモデルとしては重要であると思います。

質問：しかし、実現性の観点からいうと、その複雑さはどうですか。

回答：議論の種類が違うわけですね。構成数学の問題ですね。私はある意味ではユーザーですから。構成論理において部分性や無限的な対象が問題なのには同意します。構成数学にはそれほど詳しくないので。