

## ⑩ Chart Parsers as Proof Procedures for Fixed-Mode Logic Programs

D.A.Rosenblueth(IIMAS,UNAM,メキシコ)

### 発表要旨

論理プログラムは文脈自由文法に似ている。fixed-modeの論理プログラムを用いると、証明手続きへのためにパーザを直接用いることができる。差分リストを用いると、論理プログラムはCFGに似た形式になり、表現能力もCFGと同じになる。パーザは、これらのプログラムに対する証明手続きに相当する。これらのプログラムを一般化する場合、一般には述語の中にいくつかの引数を加える。一方我々は、述語を2引数に保つために、違う方法でこれを実現した。

構成的プログラム(Compositional Program)に対してチャートパーザは健全で、構成的プログラムの証明手続きとして扱うことができる。しかし、論理プログラムは一般に構成的な形式で記述することができない。次のような順序で行なう。1) 入力と出力に分ける。2) 引数の中の変数の名前を $2n$ に変更し、引数の中に含んでないものは $2n-1$ にする。3) 各引数にスタックを付加する。4) 変数でない引数を変数で置き換える。この形式変換はチャートパーザを論理プログラミングの証明手続きにする。

### 質疑応答

質問：これらのパーザを改善してインプリメントをしましたか？

回答：チャートパーザの3つのタイプとも実装した。

質問：前のやり方と比べるとあなたのパーザは何倍か早くなったと書かれているが、どのような実験を行なったか？

回答：クイックソートを用いてアーリーdeductionと比較した。

質問：Subsumptionチェックを用いないのはあなたの方法の特徴なんですか？

回答：アーリーdeductionは僕のやり方より有利である。任意の論理プログラムに適用できるからである。しかし、私のやりかたはfixed-mode論理プログラムしか適用できない。わたしのやり方はパーザにより近い関係を示す。

質問：あなたのFixed-mode論理プログラムの定義とあっているいくつかの論理プログラムのクラスをとられたか？

回答：この論文の中で、3つの統語的な定義を示している。