

ファイブレーションに基づく論理プログラムの意味論

木下 佳樹[†] ジョン・パワー[‡]

[†] 電子技術総合研究所

[‡] エディンバラ大学基礎計算機科学研究所

論理プログラミング言語の新しい意味論を紹介する。伝統的なエルブラン集合に基づく意味論を一般化し、かつ、関数型や命令型プログラミング言語のパラメータ性を解析するために用いられている論理関係の特別な場合になっている。型付論理型プログラミング言語を概観し、意味論を与える。

A fibrational semantics for logic programs

Yoshiki Kinoshita[†] John Power[‡]

[†] Electrotechnical Laboratory

1-1-4 Umezono, Tsukuba, 305

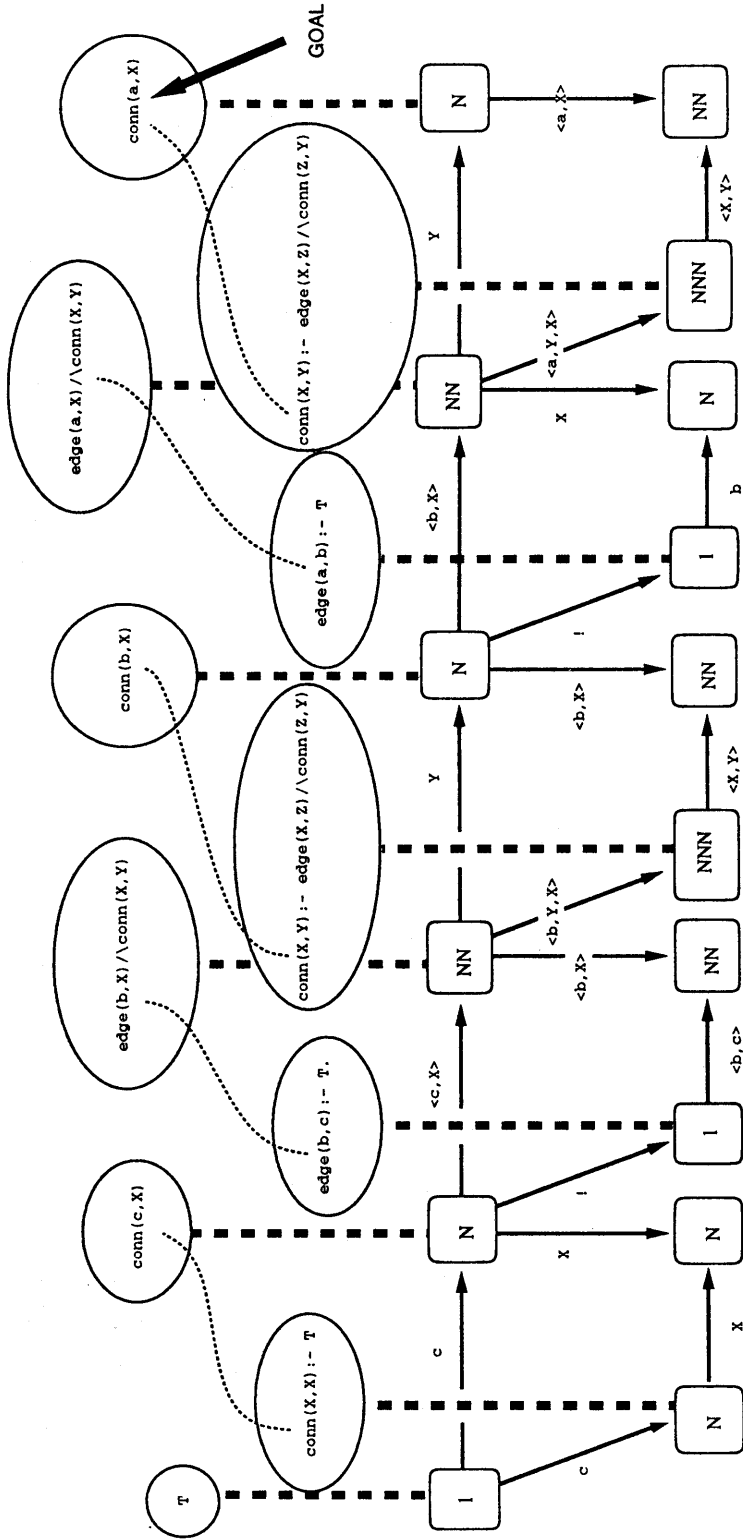
[‡] Laboratory for Foundations of Computer Science

the University of Edinburgh

King's Buildings, Mayfield Road

Edinburgh, EH9 3JZ Scotland

We introduce a new semantics for logic programming languages. It generalises the traditional Herbrand universe semantics, and specialises the semantics of logical relations, as used in analysing parametricity in functional and imperative programming languages. We outline a typed logic programming language, give it this semantics, and show how it supports structured development of logic programs as advocated by Sterling et al. In particular, it gives semantics for some dynamic aspects of logic programs.



The purpose of my talk is to explain this figure. An extended abstract will be available (not yet, but definitely on 10 December, 1995) at the URL "http://www.etl.go.jp/People/yoshiki/Papers/".

An execution of the goal $\text{conn}(a,X)$ with the program

- $\text{conn}(X,Y):-\text{edge}(X,Z)\wedge\text{conn}(Z,Y).$
- $\text{conn}(X,X,\text{zero}):-T.$
- $\text{edge}(a,b):-T.$
- $\text{edge}(b,c):-T.$