

⑨ WEIGHTED GRAPHS, A Tool for Expressing the Behaviour of Recursive Rules in Logic Programming

P.Devienne(ICOT,日本)

発表要旨

任意のPrologプログラムは、より簡単なプログラミングを重ねることによって構成される。そのプログラムは基本的なもので、形式的に研究することができる。ここでは、最も簡単な再帰的規則の研究について、再帰的規則のふるまいを特徴づける重み付きグラフに関する発表が行われた。重み付きグラフとは、有向グラフを一般化したもので、重み付きグラフをアンフォールドすることによって、変数のインデックスが得られる。これらのグラフについて、アンフォールドしたときの木が有限の場合と無限の場合それぞれの解釈と単一化に関する性質が明らかになった。これらの性質は、応用面とは別に、代数的な理論において無矛盾性を持っているが、一方で重み付きグラフが再帰的規則のふるまいを表現していることもわかる。また、再帰的規則を特徴づける重み付きグラフの解釈はその規則の最小不動点を表しており、有限なときの解釈が、その規則を使う推論の最も一般的な列の範囲を表している。