

③ Uniform Abstraction, Atomicity and Contractions in the Comparative Semantics of Concurrent Prolog

J.W.de Bakker, J.N.Kok (Centre for Math. & Comp. Sci, オランダ)

発表要旨

non-flatガードをもつConcurrent Prologの1つのバージョンについてあるトランジション・システムに基づくoperational semanticsとあるmetric semanticsであるdenotational semanticsの同等性を示す。

まず、アトミックなアクションが任意のインタープリテーションをもつユニフォームな言語Lをとり、この言語についてあるdenotational semanticsが導入するsemanticsについて正しいことを示す。この証明には、Banachの不動点定理を使い、命令的言語で使われる手法を用いる。

つづいて、Concurrent PrologのプログラムをLのプログラムに変換する方法を示す。これは、Lのあるbasic setを選び、インタープリテーション・ファンクションをアトミック・ファンクションに対してinstantiateすることによって行う。

以上によって、Concurrent Prologに2つのsemanticsを導入し、2つのsemanticsの同等性が示される。

質疑応答

質問：すべてのguarded commandがデッドロックとなったときデッドロックするという理由を聞かせて欲しい。

回答：解釈の違いかと思う。あとでお話ししたい。

質問：言語Lにおいて、ブロードキャストはどのようにformalizeするのか。

回答：本言語ではあまり問題にならない。