

## ⑱ CHARM: Concurrency and Hiding in an Abstract Rewriting Machine

A. Corradini, U. Montanari\* (Univ. of Pisa, イタリア)

### 発表要旨

CHARM (for Concurrency and Hiding in an Abstract Rewriting Machine) は、変数を共有する一連のプロセスによって構成される分散システムを自然にモデル化する抽象機械である。

CHARMは、適当な、代数上の項書換えシステムを基盤とする明解なオペレーティングセマンティクスを持つ。

また、それぞれの状態をローカルな部分と、グローバルな部分に分けることによって、並列性とモジュラリティをスマートに取り扱うことができる。

この抽象機械の表現力と、一般性を示すために、2つの関連する計算形式、graph grammarsと、concurrent constraint programmingをCHARMの上にマップする。

### 質疑応答

質問：プロセスの状態の等価性に関しては、このフレームワークにあるようだが、プロセスの等価性は、あるのか。他のフレームワーク、例えばCCSのように。

回答：このフレームワークにはプロセスの等価性の概念はない。

質問：あなたのフレームワークはCCP(コンカレント・コンストレイント・プログラム)のサブセットのように見える。二つの本質的な違いは何なのか。

回答：CHARMでは、CCPのほとんどすべてを記述できる。唯一の問題はコンストレイントをtellする時にコンシステンシをチェックすることができないことである。

質問：共有メモリでの実装は可能か。

回答：はい。CHARMは、書き換え則に基づいており、したがって、破壊的な書き込みがある。しかしながら、実装上では、破壊的な書き込みをなくすことができる。