

⑱ Dynamics of Symbol Systems
—An Integrated Architecture of Cognition—

K.Hasida(ICOT,日本)

発表要旨

認知的活動をシミュレートするためには、認知的プロセスにおける情報処理の多様性や部分性を説明する必要がある。タスクによって異なる情報の流れを明示しなくてもよく、また、情報の部分性を扱うための制御機構を備えたシステムの設計手法が求められている。そこで、我々は、一階論理プログラムを力学的に制御する計算アーキテクチャを提案する。我々のアーキテクチャでは、情報の流れをタスクに依存した手続きで制御するのではなく、力学に基づくエレガントな機構によって制御する。宣言的意味論をポテンシャルエネルギーに基づき違反の程度を形式化することによって定義し、エネルギー最小化原則によって推論を制御する。宣言的意味論と制御機構を統合することによって、意味的妥当性を自然に反映した解を得ることができる。重みつきアブダクションやマーカ伝播のような推論メカニズムはこのようなダイナミクスの観点から説明することができる。

質疑応答

質問：実用システムへの適用といったような応用について考えているか？

回答：例えば、このシステムは、非常にrobustなパーザが構築することができる。他の応用も可能と考えられる。