

「常識の形式化に関する未解決の問題」

ジョン・マッカーシー教授

論理を使った人工知能の研究には、常識的知識及び推論を形式化するための論理的言語が必要である。これまでは、一階の論理が適切な言語であると思われてきたが、適切な関数と述語、及び、変数のための領域とを定めることは、考えられていたよりもっと困難な問題である。推論についても、一階の論理の推論を拡張する必要がある。第一歩としては、非単調推論が必要とされ、この話題については、1980年以前から多くの国で盛んに研究され、多くの形式化が得られてきた。この講演では、非単調推論の現状、思考の情况及び思考の作用という概念、文脈の概念の形式化、及び、これらの事といくつかの考え方の諸問題に関連して議論する。

“Open Problems in Formalizing Common Sense”

Prof. John McCarthy

Approaching AI through logic requires logical languages for formalizing common sense knowledge and reasoning. So far, first order logic seems to allow adequate languages, but it is much more difficult to determine adequate collections of functions, predicates and domains for the variable. On the reasoning side, extensions to first order reasoning are needed. In the first place, nonmonotonic reasoning is required, and this has been under active development in many countries since before 1980 resulting in many formalisms. This lecture discusses the present situation in nonmonotonic reasoning, some notions of mental situation and mental action, formalizing the notion of context and the relation of all this to some problems of philosophy.