

発表概要

協調型メタプログラミング言語FrameWork

佐藤 義則^{†1} 布川 博士^{†2}
 白鳥 則郎^{†3} 野口 正一^{†4}

本論文では、自律分散システムとして、協調を行うための「機能」を持つ計算主体を構成しようとする立場から、最も基本的な機能として内部構成の動的変更機能を持つ計算主体 Fa と、それを基本構成要素とする自律分権協調型メタプログラミング言語 FrameWork を提案し、その有効性を示している。

一般に「協調型計算モデル」は、これまでの計算モデルでは扱いづらい動的な性質をもった対象、すなわち、構成要素の数や構成要素間の関係が動的に変化するような対象を、簡素かつ平明に記述できるような工夫がこらされているが、我々の計算モデルではさらに、個々の構成要素の内部構造までもが動的に変化するような対象をモデル化できる。言語 FrameWork は、このような性質をもった協調型計算モデルの一つである自律分権協調型計算モデルを記述するための基盤言語となっている。

A Cooperative Meta-Programming Language: FrameWork

SATTOW YOSSINOLY,^{†1} NUNOKAWA HIROSHI,^{†2} SHIRATORI NORIO^{†3}
 and NOGUCHI SHOUICHI^{†4}

We propose a new language, FrameWork, and its computational element, Fa. Based on Object Oriented Computation Models, we aim to extend them for cooperational computing. Thus we construct Fa to settle the computational object of language FrameWork. Fa can change itself 'on the fly', so it can construct some computational objects that change itself flexibly by the situation (Environment) around them. We defined such flexible computational system as 'autonomous, decentralized, cooperative system'. Language FrameWork is meta-programming language for autonomous, decentralized, cooperative systems. In such systems, each subsystem changes dynamically; a number of elements can change, types of elements can change, roll of elements in the system can change, and so on. We aim to make a modeling method for such systems by this meta-programming language.

(平成 10 年 6 月 20 日発表)

†1 宮城教育大学環境教育実践研究センター
 Environmental Education Center, Miyagi University of
 Education

†2 岩手県立大学ソフトウェア情報学部
 Iwate Prefectural University

†3 東北大学電気通信研究所
 Research Institute of Electrical Communication, To-
 hoku University

†4 会津大学
 University of Aizu