
発表概要

実装言語独立でモジュラリティーの良いコンパイラキット SCK

阿部 正佳^{†1} 山崎 淳^{†2} 山根 雅司^{†3}

本発表ではコンパイラキット SCK を紹介する。SCK は Emacs Lisp で実装された、マルチソース、マルチターゲットのコンパイラ作成支援環境である。コンパイラキットは、単一のコンパイラと異なり、ユーザはそれを構成する各モジュールを選択的に利用するものであるから、それらのモジュラリティー、インタフェースの簡潔さと柔軟性がきわめて重要であるにもかかわらず、既存のコンパイラ作成支援環境はその実装言語に依存した複雑なインタフェースのみを提供し続けてきた。SCK では、データ構造というものを実装言語とはまったく無関係な、独立した簡潔なプログラミング言語として定義し、さらに徹底的なモジュール分割を行うことで、実装言語から独立したコンパイラ部品を提供している。実際の実装言語は Emacs Lisp であるが、Emacs Lisp の知識がなくても SCK を利用することができる。これが実装言語独立の意味である。一方で、Emacs Lisp はコンパイラのような記号処理向けのプログラミング言語であり、現在最も使われている完成度の高い Lisp 処理系の 1 つである。SCK を Emacs 上で利用するユーザには、簡潔で強力なコンパイラ作成環境が提供される。

SCK — An Implementation Language Independent, Well Modular Designed Compiler Kit

SEIKA ABE,^{†1} JUN YAMAZAKI^{†2} and MASASHI YAMANE^{†3}

In this presentation, we introduce a compiler kit SCK. SCK is implemented in Emacs Lisp and designed as an environment to make compilers for various source languages and target machines. Unlike a compiler, modules in a compiler kit are selectively used by the users of it. Thus, the simplicity and flexibility of the interfaces of the modules are very important. Nevertheless, existing compiler kits have been providing complex and implementation language dependent interfaces of their modules. SCK provides modules entirely independent from its implementation language by designing data structures used by interfaces of the modules as programming languages independent of the implementation language. That is, a user of SCK can use modules of SCK without knowledge of Emacs Lisp. This is why we call SCK implementation language independent. On the other hand, the implementation language Emacs Lisp is indeed a language suitable for symbolic manipulation applications including compilers and also it is one of the most used and well developed Lisp implementation. Therefore, SCK can naturally provide Emacs Lispers with concise yet powerful environment for compiler developing.

(平成 19 年 6 月 8 日発表)

†1 フリープログラマー

Freelance Programmer

†2 株式会社ミラクルアーツ

Miracle Arts Corporation

†3 株式会社ワイズケイ

Y's K Corporation