

## C コンパイラ用テストスイートおよびその生成ツール testgen

内山 裕貴、引地 信之、石浦 菜岐佐、永松 祐二

コンパイラのテストは、一般にテストスイート（コンパイラの入力となるプログラムの集合）を用いて行う。コンパイラ用テストスイートには類似したコードが多く含まれる傾向があり、プログラムの保守性という点からは必ずしも望ましくない。また、テストに用いるコンパイラやシミュレータの変更やテスト項目の指定などに多くの手作業が必要になることがある。本稿ではこれらの問題を解決する一手法としてテストプログラムの元となる「テンプレートファイル」と設定ファイルからテストスイートを生成する手法を提案する。本手法を既存のテストスイートに適用した結果、テストプログラムの記述量を約 60 % に削減することができた。

キーワード C 言語、コンパイラ、テストスイート、gcc

### Test Suite of C Compilers and Its generating Tool “testgen”

Yuki UCHIYAMA, Nobuyuki HIKICHI, Nagisa ISHIURA, and Yuji NAGAMATSU

The testing of compilers is usually done using a test suite, or a collection of programs fed into the compilers. The test suite for compilers often includes many similar codes, which is not desirable from the viewpoint of the program maintainability. It sometimes takes manual editing of many files to switch compilers and simulators or to select specific test sets. As an approach to solve those problems, we propose in this article a method of generating test suites from “template files”, which are reduced description of the test programs, and a configuration file. We demonstrate that the total number of the lines for describing an existing test suite is reduced to 60 % by the proposed method.

Key words C language, compiler, test suite, gcc