



รายงานการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดทางตรรกะของภาษาซี
(Development of Detectable Logic Error Program in C Language)

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

บทคัดย่อ

ภาษาซี เป็นภาษาแบบโครงสร้างและเป็นที่ยอมรับใช้กันทั่วไปในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยภาษาซีเป็นภาษาที่ได้ออกแบบให้มีความยืดหยุ่นสูงในการเขียนโปรแกรม แต่ความยืดหยุ่นนี้ทำให้การตรวจจับข้อผิดพลาดบางประการทำไม่ได้ในขณะที่แปลเป็นภาษาเครื่อง (compilation) ซึ่งผู้เขียนโปรแกรมจะต้องทราบเอง ดังนั้นโปรแกรมที่พัฒนาเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดทางตรรกะของภาษาซี จะมุ่งเน้นเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดที่ตัวแปลภาษาไม่สามารถตรวจจับได้ โดยที่ถ้าไม่ตรวจจับอาจทำให้ผลการทำงานของโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาผิดพลาดไปจากความต้องการได้ โปรแกรมที่พัฒนาดังกล่าวสามารถทำการตรวจจับข้อผิดพลาดได้ดี และยังชี้ให้เห็นถึงความผิดพลาดนั้นซึ่งจะช่วยให้ผู้เขียนโปรแกรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เริ่มเขียน สามารถเห็นถึงข้อผิดพลาดและเรียนรู้การเขียนโปรแกรมภาษาซีได้เร็วขึ้น

ABSTRACT

C is a structure programming language that is widely used in science and technology. It is designed to have flexibility in writing code but its flexibility made it hard to detect some errors during compilation. Therefore, the programmer must examine the code by himself if the compiler cannot detect some errors.

The developed program to detect some logic errors will help the programmer to detect some errors, especially the location of the statements in C, so that the source program will run as required. The developed program works well and helps the programmer, especially the novice, to locate and learn about errors with suggestions.