

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

สมศักดิ์ รวมมหารักษ์ : การพัฒนาตัวแปลภาษาสำหรับภาษาที่ประมวลผลพร้อมกัน
(DEVELOPMENT OF A CONCURRENT PROCESSING LANGUAGE TRANSLATOR)
อ.ที่ปรึกษา อ.ดร.ประภาส จงสถิตย์วัฒนา, 123 หน้า. ISBN 974-635-582-1

จุดมุ่งหมายของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือการพัฒนาตัวแปลภาษาที่ประมวลผลพร้อมกัน โดยจะแบ่งขั้นตอนการพัฒนาเป็นสองส่วนคือ ขั้นตอนแรกจะเป็นการพัฒนาคอมไพเลอร์เพื่อแปลภาษาค้นแบบไปเป็นรหัสกลางที่ไม่ผูกพันกับฮาร์ดแวร์ โดยเทคนิคที่ใช้ในการแปลคือการแปลแบบเรียกซ้ำตามลำดับชั้น ในส่วนที่สองจะเป็นการพัฒนาอินเตอร์พรีเตอร์ที่จะนำรหัสกลางที่ได้จากคอมไพเลอร์มาประมวลผลแบบพร้อมกัน อินเตอร์พรีเตอร์นี้จะใช้เทคนิคการจัดกำหนดการแบบวนรอบ ใช้ในเซมาฟอร์ในการป้องกันทรัพยากรร่วม และใช้การส่งข่าวสารในการติดต่อระหว่างกระบวนการ

คอมไพเลอร์สามารถแปลได้ 115 บรรทัดต่อวินาที ส่วนอินเตอร์พรีเตอร์สามารถทำงานได้ 26,747 คำสั่งต่อวินาที ใช้เวลาในการจัดลำดับงานร้อยละ 5.5 ของเวลาซีพียู ได้ยกตัวอย่างการใช้ภาษานี้เพื่อแก้ปัญหาคาการขนส่ง โดยให้มีการทำงาน 4 กระบวนการพร้อมกัน นอกจากนี้ยังได้เปรียบเทียบตัวอินเตอร์พรีเตอร์กับการแปลไปเป็นภาษาปาลกาลโดยตรง มีผลคืออินเตอร์พรีเตอร์ทำงานได้ช้ากว่าประมาณ 3 เท่า

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาควิชา

วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

สาขาวิชา

2539

ปีการศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต *สมศักดิ์ รวมมหารักษ์*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *ประภาส จงสถิตย์วัฒนา*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม