

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและแนวทางการวิจัยต่อ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการวิจัยที่ได้ดำเนินการ และได้เสนอแนวทางในการทำวิจัยที่สามารถทำต่อจากงานวิจัยนี้ได้ และเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นนี้

6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการออกแบบการสร้างกรณีทดสอบจากแผนภาพสเตทชาร์ตที่มีสถานะย่อย ตามหลักการทดสอบแบบแบล็กบ็อกซ์ ซึ่งกรณีทดสอบที่ได้จะครอบคลุมหลักการครอบคลุมประพจน์ นอกจากนี้ ยังได้มีการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการสร้างกรณีทดสอบดังกล่าวโดยอัตโนมัติ โดยผู้วิจัยเลือกใช้ภาษาเอ็กซ์เซลในการอิมพลีเมนต์ขั้นตอนการแปลงจากเพิ่มข้อมูลเอ็กซ์เซลไปให้อยู่ในรูปแบบกรณีทดสอบที่ต้องการ เนื่องจากภาษาดังกล่าวได้ถูกออกแบบมาให้มีความเหมาะสมสำหรับการแปลงเอกสารเอ็กซ์เซลโดยเฉพาะ จากนั้นจึงได้ทำการทดสอบเครื่องมือดังกล่าวกับกรณีศึกษาสี่กรณี ด้วยการเปรียบเทียบกรณีทดสอบที่สร้างได้จากเครื่องมือกับกรณีทดสอบที่สร้างได้ด้วยตนเอง พบว่าเครื่องมือสามารถให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องสอดคล้องกับกรณีทดสอบที่สร้างได้ด้วยมือตามหลักการที่ครอบคลุมประพจน์

ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยนี้ ทำให้ผู้ทดสอบสามารถทำการสร้างกรณีทดสอบจากแผนภาพสเตทชาร์ตได้อย่างอัตโนมัติ ซึ่งจะทำให้ช่วยลดระยะเวลา ลดค่าใช้จ่าย ให้กับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งงานวิจัยนี้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เป็นระบบที่มีความเสี่ยงสูง (Critical system) เช่น ระบบควบคุมเครื่องจักรกลในโรงงาน เป็นต้น

6.2 แนวทางการวิจัยต่อ

- 6.2.1 งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการสร้างกรณีทดสอบจากแผนภาพสเตทชาร์ต ซึ่งพิจารณาในส่วนที่มีสถานะย่อยภายในแบบธรรมดา ดังนั้นควรจะพิจารณาสถานะย่อยที่มีการทำงานพร้อมกัน ซึ่งจะทำให้กรณีทดสอบที่สร้างได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น
- 6.2.2 กรณีทดสอบสร้างได้ จะพิจารณาเฉพาะเหตุการณ์และเงื่อนไขการ์ด ให้ผลลัพธ์ที่เป็นจริงหรือเท็จเท่านั้น ซึ่งควรที่จะให้ผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบข้อมูลชนิดที่ต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น

6.2.3 สามารถพิจารณาการสร้างกรณีทดสอบกับแผนภาพยูเอ็มแอลแบบอื่น ประกอบ เช่น แผนภาพซีคอนส์ เพื่อให้ครอบคลุมการทำงานมากยิ่งขึ้น

6.3 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอในงานประชุมวิชาการและตีพิมพ์ในเอกสาร “The 8th National Computer Science and Engineering Conference 2004 (NCSEC2004)” ในระหว่างวันที่ 20-21 ตุลาคม พ.ศ. 2547 โดยมีหัวข้องานวิจัยชื่อ “Test Cases Generation from a Statechart Diagram” สำหรับผลงานที่ตีพิมพ์ สามารถดูได้ที่ภาคผนวก จ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย