

สุภัทรา นภาภาค: การแปลงแผนภาพคลาสเป็นข้อกำหนดเซต (TRANSFORMATION OF A CLASS DIAGRAM INTO Z SPECIFICATION) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ วัฒนาวุฒิ, 90 หน้า. ISBN 974-17-3799-8.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกฎการแปลง และพัฒนาเครื่องมือแปลงแผนภาพคลาสเป็นข้อกำหนดเซต โดยข้อกำหนดรูปถ่ายที่เป็นผลลัพธ์ครอบคลุมข้อกำหนดรูปถ่ายของคุณสมบัติเชิงเสถียรของคลาส นอกจากนี้ ข้อกำหนดรูปถ่ายได้รับการพิจารณาเพื่อแบ่งละเอียดสำหรับอธิบายคุณสมบัติเชิงเสถียรของอ็อบเจกต์และความสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ คือความสัมพันธ์แอตทริบิวต์ ความสัมพันธ์แอกกรีเกชัน ความสัมพันธ์คอมโพสิชัน และความสัมพันธ์เจเนอรัลไลเซชัน งานวิจัยนี้ได้ นำเสนอข้อกำหนดรูปถ่ายของการดำเนินการพื้นฐานของเมตาคลาสสำหรับแผนภาพคลาสหลัก ได้แก่ การเพิ่มอ็อบเจกต์ การลบอ็อบเจกต์ และการแก้ไขค่าในลักษณะประจำของอ็อบเจกต์ อีกเช่นกัน

ข้อกำหนดรูปถ่ายที่เป็นผลลัพธ์จากโปรแกรมที่พัฒนา ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของ ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์ข้อกำหนดจากโปรแกรมพิสูจน์ Z/EVES ซึ่งการวิเคราะห์ทำโดยการสร้างเงื่อนไขก่อน การสร้างกรณีทดสอบ และการทดสอบทฤษฎีบท

The purposes of this research are to propose transformation rules and to develop a transformation tool for translating a class diagram into Z specification. The final Z specification covers structural property of class diagram. Moreover, the final Z specification is refined to represent the structural property of objects and their relationships – association, aggregation, composition and generalization. This research provides a formal specification of the primitive operations of metaclasses which include operations for adding new objects, removing objects, and changing attribute value of the objects, as well.

The Z specification generated from the transformation tool has been checked and analysed by the Z/EVES prover tool in several approaches such as preconditions, test cases, and test theorems.