

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระ เครื่องมือสำหรับแปลงเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นเค้าร่าง
ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ

ผู้เขียน นางสาวบุญญาลักษณ์ วรรณกุล

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร. เสมอแข สมหอม

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ เพชรรัตน์ โชติกอภา

กรรมการ

อาจารย์วาสนา นัยโพธิ์

กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้าค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง เครื่องมือสำหรับแปลงเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็น
เค้าร่างฐานข้อมูลเชิงวัตถุ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับแปลงเค้าร่างฐานข้อมูลเชิง
สัมพันธ์ให้เป็นแบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตีและแปลงจากแบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตีเป็น
เค้าร่างฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ซึ่งแสดงในรูปของคลาสไดอะแกรมและภาษานิยามโครงสร้างออบเจกต์
หรือโอดีแอล

สำหรับเครื่องมือนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลเบสิกและฐาน
ข้อมูลสามารถใช้กับไมโครซอฟท์แอคเซสเวอร์ชันเก้าเจ็ด ฐานข้อมูลไมโครซอฟท์เอสคิวแอล
เซิร์ฟเวอร์เวอร์ชันเจ็ดและเวอร์ชันสองพัน ซึ่งเครื่องมือที่ได้พัฒนาเสร็จแล้ว สามารถแปลงเค้าร่าง
ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 แปลงเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ให้เป็นส่วนประกอบของแบบจำลอง
ความสัมพันธ์เอนทิตี ได้แก่ เอนทิตีแบบธรรมดา เอนทิตีแบบอ่อน คีย์เอททริบิวต์ แอททริบิวต์
ตัดส่วนความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบหนึ่งต่อกลุ่มและแบบกลุ่มต่อกลุ่ม ความสัมพันธ์แบบ
ไบนารี ความสัมพันธ์แบบวนซ้ำ ความสัมพันธ์แบบทอนารีและความสัมพันธ์แบบเจเนอร์รัลไล
เซชัน

ขั้นที่ 2 แปลงแบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี ให้เป็นส่วนประกอบของคลาส ไดอะแกรม ได้แก่ คลาส แอททริบิวต์ เมธอดที่มีชื่อเดียวกันกับคลาส ปริมาณความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบหนึ่งต่อกลุ่มและแบบกลุ่มต่อกลุ่ม ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบไบนารี ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบวนซ้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบเทอนารี ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบควอติไฟและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบเจเนอร์ลไลเซชัน

ขั้นที่ 3 แปลงคลาสไดอะแกรม ให้อยู่ในรูปของภาษานิยามโครงสร้างออบเจกต์ ซึ่งภาษานิยามโครงสร้างออบเจกต์ที่ถูกสร้างขึ้นสามารถนำไปพัฒนาต่อยุ่ด้วยภาษาเชิงวัตถุ เพื่อใช้งานบนระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุต่อไป

จากผลการค้นคว้าพบว่า เครื่องมือสำหรับแปลงเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงวัตถุ สามารถทำได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และสามารถนำไปใช้งานที่ต้องการได้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	A Tool for Converting Relational Schema to Object - Oriented Schema	
Author	Miss Boonyaluk Wannakul	
Degree	Master of Science (Computer Science)	
Independent Study Advisory Committee	Lecturer Dr.Samerkae Somhom	Chairperson
	Assoc. Prof. Petcharatana Chotikarpa	Member
	Lecturer Wassana Naiyapo	Member

ABSTRACT

The purposes of the Independence Study titled "A Tool for Converting Relational Schema to Object-Oriented Schema" were to create a tool which can be used to transform the relational database schema into Entity Relationship model and to transform the Entity Relationship model into object-oriented schema which was shown in the form of class diagram and Object Definition Language (ODL)

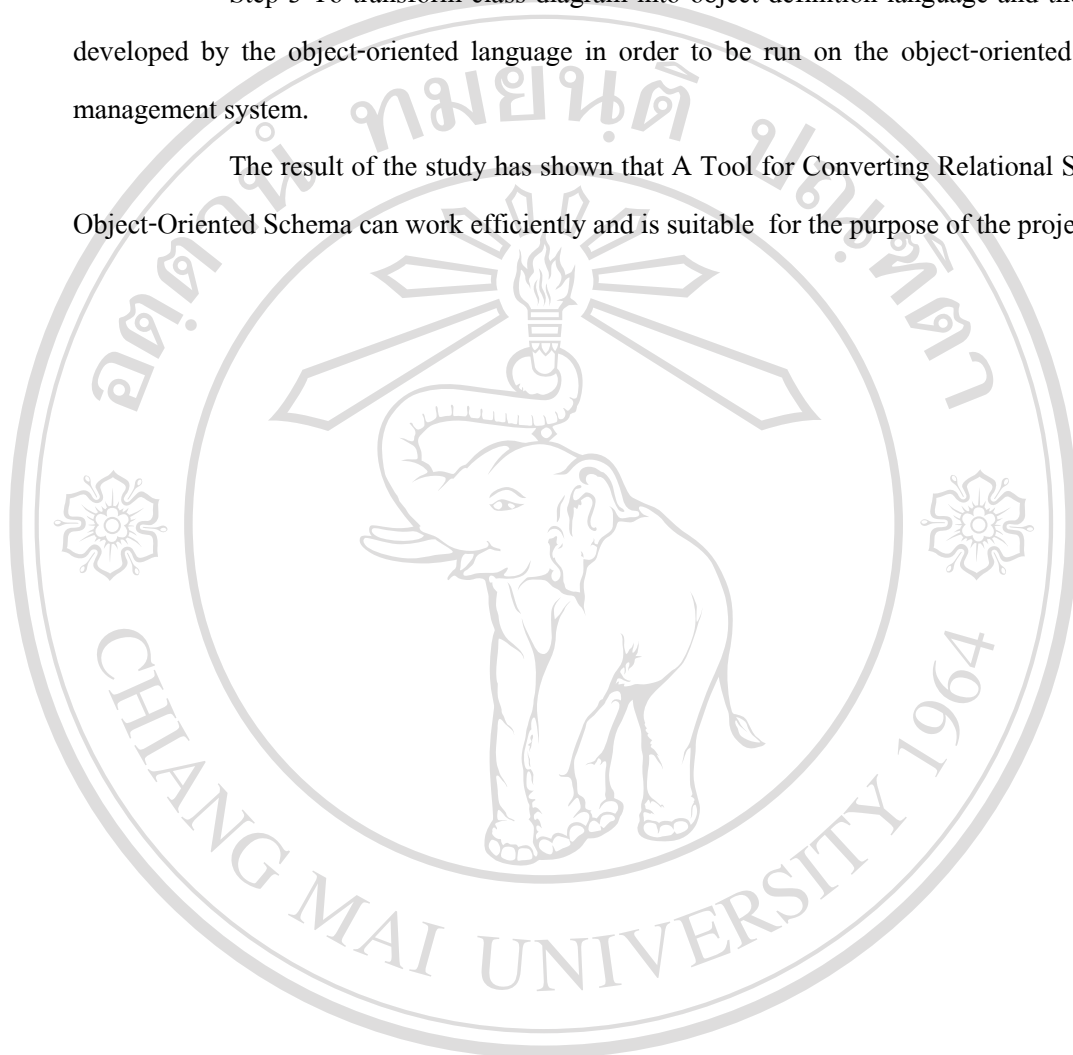
The tool was completely developed by using Microsoft visual basic. Database can use Microsoft access 97, Microsoft SQL Server 7 and Microsoft SQL Server 2000.It can transform the relational database schema in some different forms below:

Step 1 To transform the relational database schema into one element of the entity relationship model such as regular entity, weak entity, key attribute, attribute, cardinality ratio which types of one-to-many relationship and many-to-many relationship, binary relationship, recursive relationship, ternary relationship and generalization.

Step 2 To transform the Entity Relationship model into one element of class diagram as follows: class, attribute, method which has the same name as class, multiplicity which composes of one-to-many relationship and many-to-many relationship, binary association, recursive association, ternary association, qualified association and generalization.

Step 3 To transform class diagram into object definition language and then can be developed by the object-oriented language in order to be run on the object-oriented database management system.

The result of the study has shown that A Tool for Converting Relational Schema to Object-Oriented Schema can work efficiently and is suitable for the purpose of the project.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved