

วุฒดิพล หมัดเสี้ยน : กรอบงานการผูกความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงวัตถุในชั้นการแสดงผล
ข้อมูลนามธรรมและข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (FRAMEWORK OF OBJECT DATA
BINDING IN PRESENTATION LAYER BETWEEN ABSTRACT DATA
AND RELATIONAL DATA) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชโยทัย
มหัทธนาภิวัดน์, 131 หน้า

การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis and Design) ได้ถูกนำมาใช้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ซึ่งนับวันเวลาผ่านไปยิ่งทวีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยแนวคิดเชิงวัตถุอันประกอบด้วย การสืบทอด (Inheritance) โมดูลาริตี (Modularity) การพ้องรูป (Polymorphism) และ การห่อหุ้มข้อมูล (Encapsulation) ทำให้การวิเคราะห์และออกแบบกระทำได้ง่าย มีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุที่แต่เดิมนั้นใช้การออกแบบเชิงโครงสร้าง (Structured Analysis Approaches) อย่างการวิเคราะห์การไหลของข้อมูล (Data Flow Analysis) และการออกแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity-Relation Modeling) จึงทำให้การออกแบบและโครงสร้างของฐานข้อมูลเป็นแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ปัญหาในการนำข้อมูลที่ถูกออกแบบให้มีความสัมพันธ์เชิงวัตถุเข้าไปเก็บในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และการนำข้อมูลเชิงวัตถุขึ้นไปแสดงผลในตารางแสดงผลเชิงสัมพันธ์จึงเกิดขึ้น

ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอกรอบงาน (Framework) ที่ใช้สำหรับการแสดงค่าหรือคุณสมบัติ (Properties) ของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชิงวัตถุในตารางข้อมูล (JTable) รูปแบบปกติและแสดงในรูปแบบลักษณะประกอบ (JComponent) ต่าง ๆ นอกจากนี้การนำเสนอยังคงตรงตามแนวคิดของแบบจำลองโมเดล-วิว-คอนโทรล กล่าวคือหากมีการแก้ไขข้อมูลผ่านตารางข้อมูล คุณสมบัติของข้อมูลเหล่านั้นย่อมเปลี่ยนไปทั้งหมด ทั้งข้อมูลเชิงนามธรรมที่ถูกบรรจุอยู่ในสภาพแวดล้อมภายในโปรแกรมประยุกต์ (Object Container) เชื่อมโยงโดยตรงกระทั่งถึงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยกรอบงาน (Framework) นี้ได้สนับสนุนสภาพแวดล้อม (Application Context) ต่าง ๆ ให้ทำงานได้โดยอัตโนมัติผ่านการกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ทางเอกสารเฉพาะ (XML File) ซึ่งทำให้การพัฒนาโปรแกรมนั้นมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นและตรงตามแบบแนวคิดเชิงวัตถุ

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

WUTTIPOL MADSEN : FRAMEWORK OF OBJECT DATA BINDING IN
PRESENTATION LAYER BETWEEN ABSTRACT DATA AND
RELATIONAL DATA. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. PICHAYOTAI
MAHATTHANAPIWAT, Ph.D., 131 PP.

OBJECT – ORIENTED FRAMEWORK / OBJECT BINDING

The object oriented paradigm, which consists of the idea of inheritance, modularity, polymorphism and encapsulation, enables analysts and developers to rapidly produce the high performance and complicated applications.

Traditionally, domain analysis has been based on structured analysis approaches such as data flow analysis and entity-relation modeling. Consequently the problems have been occurred when presenting object oriented entities in presentation layer and storing them into relational database.

This thesis aims to construct the flexible framework to provide the model-view-control mechanisms and bind object-oriented data on the presentation layer, object instances in the container placed in the application context, through database layer without losing the object relationship. Furthermore, it allows domain application developers to present associated objects in JTable and automatically binds its properties into the table column in various JComponent. Furthermore, its hooks are defined by XML file. Consequently, it provides less coupling, supports implementing the high performance application and preserves the object oriented paradigm.

School of Computer Engineering

Academic Year 2008

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____