

การวิเคราะห์คุณสมบัติของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายบนอินเทอร์เน็ต



นาย มงคล สุรบถโสภณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-0629-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1 2 พ.ศ. 2546

1 19727.11

AN ANALYSIS OF SOFTWARE COMPONENT ATTRIBUTES AVAILABLE ON THE INTERNET

MONGKOL SURABOTSOPON

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Computer Science

Department of Computer Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-13-0629-6

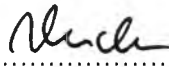
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์คุณสมบัติของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายบนอินเทอร์เน็ต

โดย นาย มงคล สุรบถโสภณ


สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

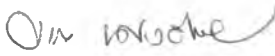
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. ยรรยง เต็งอำนวย

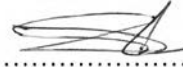
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

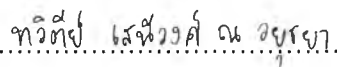

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร. ณัฐวดี หุئیใจ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. ยรรยง เต็งอำนวย)


..... กรรมการ
(อาจารย์ จรุงมาตร ปิ่นทอง)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ทวีติย์ เสนึงวงศ์ ณ อัญญา)

มงคล สุรบถโสภณ : การวิเคราะห์คุณสมบัติของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายบนอินเทอร์เน็ต. (AN ANALYSIS OF SOFTWARE COMPONENT ATTRIBUTES AVAILABLE ON THE INTERNET) อ. ที่ปรึกษา : อ.ดร.ยรรยง เต็งอำนวย, จำนวนหน้า 85 หน้า. ISBN 974-13-0629-6.

การใช้ส่วนประกอบซอฟต์แวร์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์จะช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยรวมได้ แต่การนำส่วนประกอบซอฟต์แวร์ยังมีใช้อยู่ในกลุ่มหรือเฉพาะภายในองค์กร หากการนำส่วนประกอบซอฟต์แวร์มาใช้เกิดขึ้นระหว่างองค์กรหรือมีการจำหน่ายแลกเปลี่ยนมากขึ้นจะเพิ่มผลประโยชน์ของการลงทุนมากขึ้นเป็นทวีคูณตามด้วยเมื่อมีจำนวนส่วนประกอบซอฟต์แวร์นำเสนอมากพอในตลาดงานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะค้นคว้าข้อมูลเพื่อสนับสนุนให้เกิดการใช้ส่วนประกอบซอฟต์แวร์อย่างกว้างขวาง โดยวิเคราะห์หาคุณสมบัติของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่ควรจะมีจำหน่ายบนอินเทอร์เน็ตโดยอ้างอิงข้อมูลจากเว็บเพจของผู้จำหน่ายจำนวน 54 ราย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนแบบข้อมูลของส่วนประกอบซอฟต์แวร์สำหรับการค้นหาและประเมินเบื้องต้น นอกจากนี้ยังนำข้อมูลคุณสมบัติที่ได้มาหาเปรียบเทียบหาเปอร์เซ็นต์ความถี่ที่พบ

แผนแบบข้อมูลของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่ได้ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ โดเมนงานประยุกต์ ประเภทของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ ข้อมูลบรรยายฟังก์ชันงาน ข้อมูลอ้างอิงทางเทคนิคและการทดสอบ ข้อมูลการซื้อขายและติดต่อ และอาจมีภาพจอบประกอบ ส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่พบมากได้แก่ แอ็กทิฟเอ็กซ์ และมีโดเมนงานประยุกต์เน้นไปทางด้านฐานข้อมูล

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2543

ลายมือชื่อนิสิต..... มงคล สุรบถโสภณ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... อ.ดร.ยรรยง เต็งอำนวย

4171479921 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD: SOFTWARE COMPONENT / ATTRIBUTE / INTERNET

MONGKOL SURABOTSOPON : AN ANALYSIS OF SOFTWARE COMPONENT ATTRIBUTES AVAILABLE ON THE INTERNET. THESIS ADVISOR : YUNYONG TENG-AMNUAY,Ph.D., 85 pp. ISBN 13-0629-6.

Software component enable practical reuse of software 'parts' and amortization of investments over multiple applications among in-house users or enterprise users. Component software promises another advantages:multiplication of investment and innovation. Naturally, this multiplier effect, caused by combining bought and custom-made components, can only take effect when a critical mass has been reached. In particular, we collect data and analyze software component attributes which are currently available on the internet from 54 vendors. This analysis data provides information to build a software component template. In addition, we summarize data to show statistics.

Software component template data consists of application domain, component type, features, technical reference and testing, order and delivery, and screenshots. Most of software components we found are ActiveX and in database domain application.

Department Computer Engineering
Field of study Computer Science.
Academic year 2000

Student's signature.....*mon surasak*
Advisor's signature.....*Yong Teng-Amnuay*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ อ.ดร.ยรรยง เต็งอำนาจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัยมา ด้วยดีตลอด รวมถึงอาจารย์ท่านอื่นๆ ภายใน ISEL LAB

ท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณกำลังใจจากครอบครัว ซึ่งก่อให้เกิดแรงและพลังให้แก่ ข้าพเจ้าจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	2
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย.....	3
1.8 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎี.....	5
2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	14
3.1 ประชากร.....	16
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	16
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	16
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	19
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
4.1 ผลการวิเคราะห์.....	21
4.2 ผลการเปรียบเทียบ.....	35
5 แผ่นแบบคุณลักษณะสำหรับส่วนประกอบซอฟต์แวร์.....	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	42
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	42
6.2 อภิปรายผล.....	43
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	44
รายการอ้างอิง.....	46
ภาคผนวก.....	47
ภาคผนวก ก. การคัดเลือกผู้จำหน่าย.....	48
ภาคผนวก ข. การเปรียบเทียบการจัดแบ่งประเภทข้อมูลคุณสมบัติ.....	73
ภาคผนวก ค. การจัดอันดับของผู้จำหน่าย.....	76
ภาคผนวก ง. คำศัพท์ตามราชบัณฑิตยสถาน.....	82
ประวัติผู้วิจัย.....	85

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 4.1 ลักษณะงานในโดเมนงานประยุกต์อื่นๆ.....	25
ตารางที่ 4.2 โครงสร้างของข้อมูลที่พบในผู้จำหน่าย.....	34
ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบการจัดประเภทของส่วนประกอบซอฟต์แวร์.....	35
ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบการจัดกลุ่มโดเมนงานประยุกต์.....	36
ตารางที่ ก1 ระเบียบข้อมูลของผู้จำหน่ายที่ได้จากเว็บไซต์ 4 แหล่งที่มีรายชื่อผู้จำหน่าย....	49
ตารางที่ ก2 ระเบียบข้อมูลของผู้จำหน่ายที่มีซ้ำกันในตารางที่ ก1.....	63
ตารางที่ ก3 ระเบียบข้อมูลของผู้จำหน่ายที่ได้จากการหระเบียนที่ซ้ำกันในตารางที่ ก1....	67
ตารางที่ ก4 รายการที่ไม่รวมเข้าในข้อมูลสำหรับดำเนินการวิจัย.....	69
ตารางที่ ก5 รายการที่ผู้จำหน่ายรวมเป็นบริษัทเดียวกัน.....	69
ตารางที่ ก6 รายการที่ถูกสุ่มเพิ่มจากกลุ่มข้อมูลในตารางที่ ก1 เพื่อเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	70
ตารางที่ ก7 สรุปรายการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด.....	70
ตารางที่ ก8 ระเบียบข้อมูลของผู้จำหน่ายที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	71
ตารางที่ ข1 ลักษณะข้อมูลคุณสมบัติของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ของงานวิจัยอื่นๆ.....	74
ตารางที่ ข2 ลักษณะข้อมูลคุณสมบัติของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ของผู้จำหน่าย 3 ราย.....	74
ตารางที่ ข3 ลักษณะข้อมูลคุณสมบัติของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ของเว็บเพจที่มีรายชื่อ ผู้จำหน่าย.....	75
ตารางที่ ค1 คำย่อที่ใช้ในตารางที่ ค2.....	78
ตารางที่ ค2 การให้คะแนนสำหรับการจัดอันดับผู้จำหน่าย 54 ราย.....	79

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
รูปที่ 2.1 โครงสร้างอย่างง่ายของ ORB-based system.....	7
รูปที่ 2.2 Common Object Request Broker Architecture (CORBA).....	7
รูปที่ 2.3 COM Interface ในระดับไบนารี.....	8
รูปที่ 2.4 ลักษณะของ DCOM.....	9
รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการทำวิจัย.....	14
รูปที่ 4.1 เพอร์เซ็นต์ของประเภทของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่พบในกลุ่มตัวอย่าง ผู้จำหน่าย.....	21
รูปที่ 4.2 เพอร์เซ็นต์ของประเภทของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่พบในกลุ่มตัวอย่าง ผู้จำหน่าย 10 อันดับแรก.....	22
รูปที่ 4.3 เพอร์เซ็นต์ของประเภทของส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่พบในกลุ่ม ตัวอย่าง 10 อันดับแรก และกลุ่มตัวอย่าง 54 ราย.....	23
รูปที่ 4.4 เพอร์เซ็นต์ของโดเมนงานประยุกต์ที่พบในกลุ่มตัวอย่างผู้จำหน่าย.....	25
รูปที่ 4.5 เพอร์เซ็นต์ของโดเมนงานประยุกต์ที่พบในกลุ่มตัวอย่าง 10 อันดับแรก และกลุ่มตัวอย่าง 54 ราย.....	26
รูปที่ 4.6 เพอร์เซ็นต์ของแพลตฟอร์มที่พบในกลุ่มตัวอย่างผู้จำหน่าย.....	27
รูปที่ 4.7 เพอร์เซ็นต์ของแพลตฟอร์มที่พบในกลุ่มตัวอย่าง 10 อันดับแรก และกลุ่มตัวอย่าง 54 ราย.....	28
รูปที่ 4.8 เพอร์เซ็นต์ของจำนวนแพลตฟอร์มที่พบในกลุ่มตัวอย่างผู้จำหน่าย.....	29
รูปที่ 4.9 เพอร์เซ็นต์ของส่วนสนับสนุนการใช้งานที่พบในกลุ่มตัวอย่างผู้จำหน่าย.....	29
รูปที่ 4.10 เพอร์เซ็นต์ของลักษณะการซื้อขายที่พบในกลุ่มตัวอย่างผู้จำหน่าย.....	30
รูปที่ 4.11 เพอร์เซ็นต์ของลักษณะการตลาดที่พบในกลุ่มตัวอย่างผู้จำหน่าย.....	32
รูปที่ 5.1 แผ่นแบบลักษณะประจำและข้อมูลของส่วนประกอบซอฟต์แวร์.....	38
รูปที่ 5.2 ตัวอย่างข้อมูลในแผ่นแบบลักษณะประจำและข้อมูลของส่วนประกอบซอฟต์แวร์	39