

การพัฒนาระบบผู้ให้บริการและผู้รับบริการสำหรับระบบบุคลากรมหาวิทยาลัย



นายจตุรนต์ หาญสมบุรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-634-445-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A CLIENT-SERVER SYSTEM
FOR THE UNIVERSITY PERSONNEL SYSTEM



MR. JATURON HARNSOMBURANA

ศูนย์วิทยุโทรพักร
A Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements

for the degree of Master of Science

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1996

ISBN 974-634-445-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบผู้ให้บริการ/ผู้รับบริการสำหรับระบบบุคลากร
มหาวิทยาลัย
โดย นาย จาตุรนต์ หาญสมบูรณ์
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อ. จารุมาตกร ปิ่นทอง



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ ฤงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานง)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ จารุมาตกร ปิ่นทอง)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ มัณฑนา ปราการสมุทร)



..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ยรรยง เต็งอำนาจ)

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



จากรุณี หาญสมบูรณ์ : การพัฒนาระบบผู้ให้บริการ/ระบบผู้รับบริการสำหรับระบบบุคลากรมหาวิทยาลัย (DEVELOPMENT OF A CLIENT-SERVER SYSTEM FOR THE UNIVERSITY PERSONNEL SYSTEM) อ.ที่ปรึกษา : อ.จรรยาพร ปิ่นทอง, 130หน้า, ISBN 974-634-445-5

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการนำเอาเทคโนโลยีผู้ให้บริการและผู้รับบริการมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ระบบบุคลากรสำหรับมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ ระบบบุคลากรนี้ได้พัฒนาต่อเนื่องมาจากวิทยานิพนธ์เรื่องการสร้างต้นแบบสำหรับระบบบุคลากรสำหรับมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ โดยมีการศึกษาวิเคราะห์เพิ่มเติมจากงานด้านบุคลากรของสำนักเลขานุการ สถาบันวิทยบริการ จนได้ต้นแบบระบบฐานข้อมูลระบบบุคลากรที่สมบูรณ์ แล้วจึงทำการออกแบบโปรแกรมประยุกต์สำหรับงานด้านนี้ โดยอาศัยวิทยาการด้านผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์นี้แบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ระบบผู้รับบริการ ซึ่งพัฒนาโดยใช้แอสเซส เวอร์ชัน 2.0 และระบบผู้ให้บริการพัฒนาโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล ออราเคิล เวอร์ชัน 7.2 โดยมีไอดีบีซีเป็นตัวต่อเชื่อม

โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถรองรับงานด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี ระบบผู้ให้บริการใช้งานง่าย สามารถเก็บและแสดงภาพได้อีกด้วย ระบบนี้จะช่วยให้การปฏิบัติงานสะดวกรวดเร็วและมีความผิดพลาดน้อยลง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา.....2538

ลายมือชื่อนิสิต.....อรุณี หาญสมบูรณ์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม.....

C517867. MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD: CLIENT-SERVER, PERSONNEL, RELATIONAL DATABASE

JATURON HARNSOMBURANA : DEVELOPMENT OF A CLIENT-SERVER
SYSTEM FOR THE UNIVERSITY PERSONNEL SYSTEM. THESIS

ADVISOR : CHARUMATR PINTHONG, 130 PP, ISBN 974-634-445-5

Client-server technology is used in this thesis to develop application program for personnel system for a large scale university. This personnel system is an enhanced version of a previous thesis, A prototype of personnel system for large scale university. Additional survey and analysis of personnel data of Secretary Office, Center of Academic Resource used as the reference in designing a complete personnel database. The designed database was implemented using client-server database technology.

The developed application system consists of two parts: the client application developed under MSACCESS version 2.0 and the server application developed under ORACLE RDBMS version 7.2. Both parts are connected by ODBC.

The developed application can serve university personnel system effectively. The client system is easy to use and be able to handle image data. The system will ease personnel operation and minimize human error.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์.....

ปีการศึกษา.....2538.....

ลายมือชื่อนิสิต.....*จตุรนต์ หารนสบุรณะ*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*[Signature]*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ จารุมาตร ปิ่นทอง ที่เอาใจใส่ติดตาม ตลอดจนกระตุ้น ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ดำเนินมาจนเสร็จลุล่วงไปด้วยดี อีกทั้งอาจารย์ มัณฑนา ที่สละเวลาตรวจแก้ที่ผิดต่างๆ จนสมบูรณ์

ขอบคุณเพื่อนๆ และน้องๆ ที่มาช่วยให้กำลังใจและพิมพ์รายงาน หรือแม้แต่คอยป่วน อยู่ตลอดเวลา

ขอบคุณบิดา-มารดาที่ให้กำลังใจและทุนด้วยดีตลอดมา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

บทคัดย่อไทย.....	ง
บทคัดย่ออังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญรูปภาพ.....	ฅ
บทที่ 1.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
บทที่ 2.....	6
หน้าที่ความรับผิดชอบของกองการเจ้าหน้าที่.....	6
ภารกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ในกองการเจ้าหน้าที่.....	7
บทที่ 3.....	11
1. การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	11

1.1. คุณสมบัติของฐานข้อมูล.....	11
1.2. ระบบจัดการฐานข้อมูล.....	12
1.3. แบบจำลองข้อมูล.....	12
1.4. ภาษาฐานข้อมูล.....	12
1.5. การออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	12
1.6. การพัฒนาแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรก.....	13
1.7. การแปลงข้อมูลเชิงตรรกภาพเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	14
1.8. แปลงความเป็นบูรณภาพของข้อมูล.....	14
2. วิทยาการระบบผู้ให้บริการและผู้รับบริการ.....	17
2.1. มาตรฐานของระบบผู้ให้บริการและผู้รับบริการ.....	17
2.2. ข้อดีของระบบฐานข้อมูลแบบระบบผู้ให้บริการและผู้รับบริการ.....	18
2.3. ข้อเสียของระบบฐานข้อมูลแบบระบบผู้ให้บริการและผู้รับบริการ.....	19
3. โอดีบีซี.....	19
3.1. การเชื่อมต่องานระบบฐานข้อมูล.....	19
3.2. ส่วนประกอบของการเชื่อมต่องานระบบฐานข้อมูล.....	20
3.3. ข้อได้เปรียบของการเชื่อมต่องานระบบฐานข้อมูล.....	20
3.4. การเข้าหาการเชื่อมต่องานระบบฐานข้อมูล.....	21
3.5. การแก้ปัญหาด้วยโอดีบีซี.....	22
3.6. ส่วนประกอบของโอดีบีซี.....	22
บทที่ 4.....	23

แบบจำลองข้อมูลของระบบบุคลากร	23
บทที่ 5	41
สภาพแวดล้อมในการพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูล	41
การพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูล	41
การพัฒนาส่วนฟรอนท์เอนด์	47
ตัวประสานผู้ใช้ไมโครซอฟท์แอคเซส	47
ตาราง	48
ข้อคำถาม	49
ฟอร์ม	51
รายงาน	52
แมโคร	52
มอดูล	53
บทที่ 6	54
สรุปผลการวิจัย	54
ปัญหาและแนวทางแก้ไข	55
บรรณานุกรม	56
ภาคผนวก	57
ภาคผนวก ก	59
ภาคผนวก ข	68

ภาคผนวก ค 94

ประวัติผู้เขียน 118



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่ 5.1 แสดง เอนทิตี ความหมาย และตาราง 45



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 4.1	แสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว.....	24
รูปที่ 4.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับคู่สมรส	25
รูปที่ 4.3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับบิดามารดา	26
รูปที่ 4.4	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับบุตรและที่อยู่	27
รูปที่ 4.5	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับผู้ติดต่อ.....	28
รูปที่ 4.6	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับประวัติการศึกษา	29
รูปที่ 4.7	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับประวัติการดำรงตำแหน่ง.....	30
รูปที่ 4.8	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับหน้าที่นอกองค์กร	31
รูปที่ 4.9	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการทำวิจัย	32
รูปที่ 4.10	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการทำผลงานทางวิชาการ	33
รูปที่ 4.11	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการลาการมาสาย	34
รูปที่ 4.12	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการรับพระราชทานเครื่องราชฯ	35
รูปที่ 4.13	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการรับการลงโทษ.....	36
รูปที่ 4.14	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการออกจากราชการ.....	37
รูปที่ 4.15	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับประวัติการได้รับมอบหมายหน้าที่ ..	38
รูปที่ 4.16	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการพัฒนา	39
รูปที่ 4.17	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนตัวกับการลาศึกษา.....	40
รูปที่ 5.1	แสดงตัวประสานผู้ใช้ของแอส.....	48
รูปที่ 5.2	แสดงหน้าต่างการเลือกชนิดแหล่งข้อมูล.....	49
รูปที่ 5.3	แสดงรายละเอียดตาราง.....	49
รูปที่ 5.4	แสดงข้อสอบถาม.....	50
รูปที่ 5.5	แสดงแบบฟอร์ม.....	52