

ระบบคลังเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กร

นางสาว อังษณา อรุณรัตติยากร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-333-118-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN INTRANET DOCUMENT LIBRARY SYSTEM

Miss Angsana Aroonrattiyakorn

**A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Computer Science**

Department of Computer Engineering

Graduate school

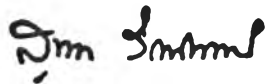
Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974-333-118-2

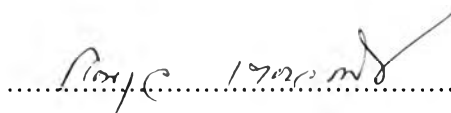
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบคลังเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กร
โดย นางสาว อังษณา อรุณรัตติยากร
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย รั้วไพบูลย์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต





..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา กีระนันท์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบกุล เตชะวณิช)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย รั้วไพบูลย์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญชัย โสวรรณวิชกุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. อาทิตย์ ทองทักษ์)

อังษณา อรุณรัศมียากร : ระบบคลังเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กร (INTRANET DOCUMENT LIBRARY SYSTEM) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. วันชัย รั้วไพบูลย์. 188 หน้า. ISBN 974-333-118-2

จุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อพัฒนาระบบที่ใช้ในการควบคุม ดูแล และจัดการเอกสารต่างๆ โดยทำการพัฒนาบนเครือข่ายภายในองค์กร

เอกสารที่นำเข้ามาจัดเก็บในระบบมี 2 แบบ คือเอกสารที่เป็นข้อความและเอกสารที่เป็นข้อมูลสื่อประสม โดยมีการจัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารไว้ในฐานข้อมูล ส่วนเพิ่มเอกสารจะจัดเก็บไว้ในสารบบของระบบเพิ่มข้อมูล

ระบบคลังเอกสารที่ออกแบบ แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการนำเอกสารเข้ามาจัดเก็บในระบบ มีการกำหนดความสัมพันธ์ของเอกสาร การกำหนดคำค้นประจำเอกสาร และการกำหนดสิทธิ์การใช้งานเอกสาร ส่วนที่สอง เป็นการนำเอกสารออกไปทำการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ส่วนที่สาม เป็นการนำเอกสารที่แก้ไขแล้วกลับเข้ามาจัดเก็บในระบบ โดยอาจจะจัดเก็บเป็นชุดเดิมหรือจัดเก็บเป็นชุดใหม่ ส่วนที่สี่ เป็นการลบเอกสารออกจากระบบ ส่วนสุดท้าย เป็นการค้นคืนเอกสาร โดยสามารถค้นคืนได้ 2 แบบ คือการค้นคืนแบบบรรณานุกรมและการค้นคืนแบบพจนานุกรมและคำศัพท์ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดคำค้นที่จะใช้ในการค้นหาเอกสารได้

ระบบคลังเอกสารที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นต้นแบบสำหรับใช้บริหารเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กร เมื่อทำการทดสอบโปรแกรมโดยการนำเอกสารเข้ามาจัดเก็บ แก้ไข ลบและค้นคืนเอกสาร พบว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์.....
ปีการศึกษา2542.....

ลายมือชื่อนิติต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ



การวิจัยและพัฒนาระบบนี้สำเร็จได้ เนื่องด้วยได้รับความช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย รั้วไพบุลย์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางต่างๆ ในการทำงานวิจัย ตลอดจนถึงการเขียนและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณมารดา ที่ได้สนับสนุนและให้กำลังใจในการทำวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณเพื่อนๆ รุ่นที่ 9 ทุกคน ที่ให้กำลังใจและให้คำแนะนำต่างๆ เสมอมา

ผู้วิจัย

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญ | ช |
| สารบัญภาพ | ฅ |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 2 |
| ขอบเขตการวิจัย | 2 |
| ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย | 3 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| 3. ทฤษฎีและแนวความคิดที่นำมาใช้ในงานวิจัย..... | 6 |
| เครือข่ายภายในองค์กร | 6 |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เครือข่ายภายในองค์กร | 7 |
| องค์ประกอบของเครือข่ายภายในองค์กร | 8 |
| เทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเครือข่ายภายในองค์กร | 11 |
| การสร้างแอปพลิเคชันเอสพีด้วยออบเจกต์ | 18 |
| การติดต่อกับฐานข้อมูลโดยใช้เอดีโอ | 20 |
| เทคโนโลยีแอกทีฟเอ็กซ์ | 22 |
| ประเภทของเอกสารที่จัดเก็บในระบบคลังเอกสาร | 23 |
| วิธีการจัดเก็บเอกสาร | 23 |
| การค้นคืนเอกสาร | 24 |
| การออกแบบฐานข้อมูล | 26 |
| 4. การวิเคราะห์ระบบ | 28 |
| การนำเอกสารเข้ามาจัดเก็บในระบบ | 30 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| การนำเอกสารออกไปทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไข..... | 34 |
| การนำเอกสารกลับเข้ามาจัดเก็บในระบบ | 35 |
| การลบเอกสารออกจากระบบ | 36 |
| การค้นคืนเอกสาร | 43 |
| การแสดงผลเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กร | 45 |
| 5. การออกแบบระบบ | 46 |
| การออกแบบการจัดเก็บข้อมูล | 46 |
| การออกแบบโปรแกรม..... | 49 |
| การออกแบบการรักษาความปลอดภัยของระบบ | 69 |
| 6. การสร้างและทดสอบ โปรแกรม | 71 |
| 7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ | 91 |
| สรุปผลการพัฒนาระบบ | 91 |
| ข้อเสนอแนะ | 92 |
| รายการอ้างอิง | 94 |
| ภาคผนวก | 95 |
| ภาคผนวก ก พจนานุกรมข้อมูล | 96 |
| ภาคผนวก ข แบบฟอร์มใบนำส่ง | 111 |
| ภาคผนวก ค คู่มือการติดตั้งระบบ..... | 112 |
| ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานระบบ | 119 |
| ภาคผนวก จ สรุปการใช้ตารางข้อมูลของโปรแกรม..... | 167 |
| ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างโปรแกรมการนำเอกสารเข้ามาจัดเก็บในระบบ | 170 |
| ประวัติผู้เขียน | 188 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|--|
| 3.1 | ต้นแบบเครือข่ายภายในขององค์กรขนาดใหญ่ 7 |
| 3.2 | การทำงานของตัวบริการเว็บและโปรแกรมคั่นผ่านเว็บ 8 |
| 3.3 | โครงสร้างการทำงานของแอปพลิเคชันที่ใช้วีบีเอสคริปต์จัดการ 14 |
| 3.4 | โครงสร้างของออบเจกต์ในโปรแกรมคั่นผ่านเว็บ 14 |
| 3.5 | ส่วนประกอบของแอปพลิเคชันเอสพี 16 |
| 3.6 | แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลโปรแกรม aspdemo.asp 17 |
| 3.7 | แสดงโปรแกรมที่ถูกส่งจากตัวบริการเว็บมายังโปรแกรมคั่นผ่านเว็บ 18 |
| 3.8 | การใช้งานออบเจกต์ของเอสพี 20 |
| 3.9 | โครงสร้างของออบเจกต์ในเอดีไอ 21 |
| 4.1 | แผนภาพการเดินเอกสารของระบบคลังเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กร 30 |
| 4.2 | แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบคลังเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กรระดับ 0 37 |
| 4.3 | แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบคลังเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กรระดับ 1 38 |
| 4.4 | แผนภาพกระแสข้อมูลของการนำเอกสารเข้ามาจัดเก็บในระบบ 39 |
| 4.5 | แผนภาพกระแสข้อมูลของการนำเอกสารออกไปทำการแก้ไข 40 |
| 4.6 | แผนภาพกระแสข้อมูลของการนำเอกสารกลับเข้ามาจัดเก็บในระบบ 41 |
| 4.7 | แผนภาพกระแสข้อมูลของการลบเอกสารออกจากระบบ 42 |
| 4.8 | การกำหนดคำค้นตามประเภทของเอกสาร 44 |
| 4.9 | การแสดงผลเอกสารผ่านเครือข่ายภายในองค์กร 45 |
| 5.1 | แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีของระบบคลังเอกสารบนเครือข่ายภายในองค์กร 48 |
| 5.2 | แสดงโครงสร้างโปรแกรมในขั้นตอนการออกแบบ 50 |
| 5.3 | หน้าจอตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน 51 |
| 5.4 | หน้าจอแนะนำการใช้งาน 52 |
| 5.5 | หน้าจอแสดงรายการของผู้ใช้งาน 52 |
| 5.6 | หน้าจอแสดงรายการของเจ้าหน้าที่ 53 |
| 5.7 | หน้าจอการนำเอกสารเข้ามาจัดเก็บในระบบ 55 |
| 5.8 | หน้าจอการเลือกซื้อเพิ่มเอกสารที่ต้องการนำเข้ามาจัดเก็บในระบบ 55 |
| 5.9 | หน้าจอแสดงรายการข้อมูลที่ได้จากการค้นหา 56 |
| 5.10 | แสดงหน้าจอการแก้ไขคุณสมบัติของเอกสาร 56 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 5.11 หน้าจอกำหนดสิทธิ์การใช้งานเอกสาร | 57 |
| 5.12 หน้าจอกำหนดความสัมพันธ์ของเอกสาร | 58 |
| 5.13 หน้าจอกำหนดค่าคำค้นของเอกสาร | 59 |
| 5.14 หน้าจอ นำเอกสารออกไปทำการแก้ไข | 60 |
| 5.15 หน้าจอการนำเอกสารที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขกลับเข้ามาจัดเก็บในระบบ | 61 |
| 5.16 หน้าจอลบเอกสารออกจากระบบ | 62 |
| 5.17 หน้าจอสอบถามข้อมูลตามคุณสมบัติของเอกสาร | 64 |
| 5.18 หน้าจอแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการสอบถามข้อมูลตามคุณสมบัติเอกสาร | 64 |
| 5.19 รายละเอียดของเอกสารหน้าที่ 1 | 65 |
| 5.20 รายละเอียดของเอกสารหน้าที่ 2 | 65 |
| 5.21 ตัวอย่างการแสดงผลเอกสารที่เป็น โปรแกรมประมวลคำ..... | 66 |
| 5.22 ตัวอย่างการแสดงผลเอกสารที่เป็นแฟ้มข้อมูลทวิพท์ | 66 |
| 5.23 หน้าจอสอบถามข้อมูลตามคำค้นประจำเอกสาร | 67 |
| 5.24 หน้าจอใส่เงื่อนไขสอบถามติดตามดูการใช้งานเอกสาร | 68 |
| 5.25 หน้าจอแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการสอบถาม | 69 |
| 6.1 โครงสร้างของ โปรแกรมในขั้นตอนการสร้างโปรแกรม | 72 |
| 6.2 หน้าจอแสดงข้อความเตือนเมื่อป้อนรหัสผู้ใช้งานไม่ถูกต้อง | 77 |
| 6.3 หน้าจอแสดงข้อความเตือน เมื่อผู้ใช้งาน ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน โปรแกรม | 78 |
| 6.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลคุณสมบัติของเอกสาร | 79 |
| 6.5 หน้าจอแสดงชื่อเพิ่มเอกสารที่จัดเก็บในระบบที่ตัวบริการเว็บ | 79 |
| 6.6 หน้าจอสอบถามติดตามดูการใช้งานเอกสารเมื่อมีการนำเอกสารเข้ามาจัดเก็บ | 80 |
| 6.7 หน้าจอ นำเอกสารออกไปทำการแก้ไข | 81 |
| 6.8 หน้าจอแสดงชื่อเพิ่มเอกสารที่นำออกไปแก้ไข | 82 |
| 6.9 หน้าจอสอบถามติดตามดูการใช้งานเอกสารเมื่อมีการนำเอกสารออกไปแก้ไข | 82 |
| 6.10 หน้าจอการนำเอกสารกลับเข้ามาจัดเก็บในระบบเป็นชุดใหม่ | 83 |
| 6.11 หน้าจอสอบถามติดตามเอกสารเมื่อนำเอกสารกลับเข้ามาจัดเก็บเป็นชุดใหม่ | 84 |
| 6.12 แสดงรายการเอกสารก่อนที่จะมีการลบ | 85 |
| 6.13 แสดงรายการเอกสารหลังจากที่มีการลบ | 86 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 6.14 หน้าจอสอบถามติดตามคูการใช้งานเอกสารเมื่อมีการลบเอกสาร | 86 |
| 6.15 แสดงรายการข้อมูลเมื่อไม่ระบุเงื่อนไขในการค้นหา | 87 |
| 6.16 แสดงเงื่อนไขที่ใช้ในการสอบถาม | 88 |
| 6.17 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการระบุเงื่อนไขการสอบถามในรูปแบบที่ 6.16 | 88 |
| 6.18 แสดงเงื่อนไขที่ใช้ในการสอบถาม | 89 |
| 6.19 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการระบุเงื่อนไขการสอบถามในรูปแบบที่ 6.18 | 89 |
| 6.20 แสดงเงื่อนไขที่ใช้ในการสอบถาม | 90 |
| 6.21 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการระบุเงื่อนไขการสอบถามในรูปแบบที่ 6.20 | 90 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 แสดงคุณสมบัติของเอกสาร | 24 |
| 2.2 ตัวอย่างประเภทเอกสารและคำค้นประจำเอกสาร | 25 |
| 2.3 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลคำค้นตามประเภทเอกสาร | 25 |
| 6.1 สรุปรายละเอียดของโปรแกรม | 73 |