

การพัฒนาแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์

นางสาว ทิฉัฒพร อุ๋นเชียรนันท์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

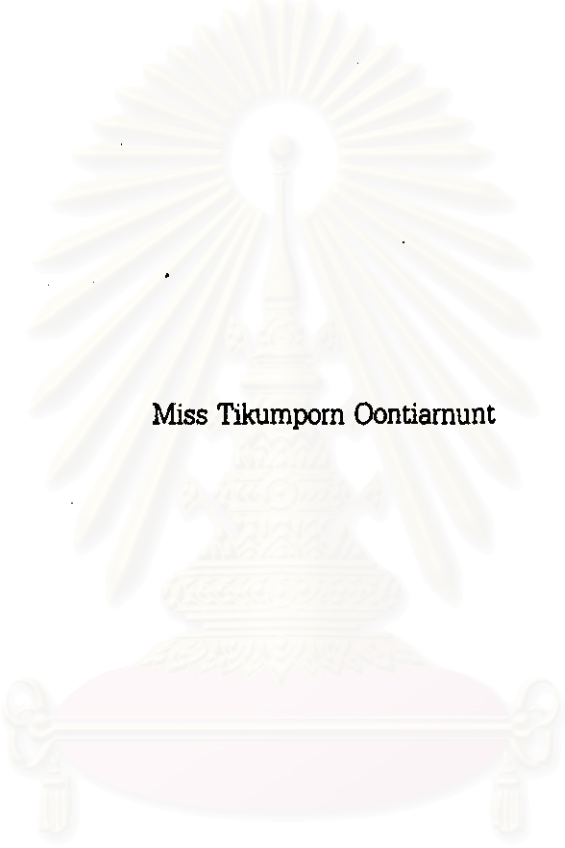
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-638-830-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทาลัย

**DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC MAIL SYSTEM
UNDER THE CU-WRITER FOR WINDOWS**



Miss Tikumporn Oontiarunt

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

Department of Computer Engineering

Graduate School

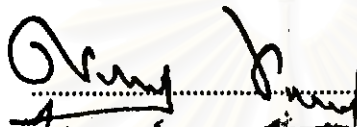
Chulalongkorn University

Academic Year 1997

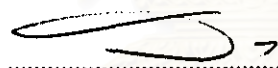
ISBN 974-638-830-4

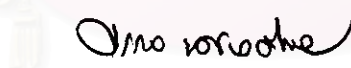
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์
โดย นางสาว ทิฉิมพร อุณหิธรนันท์
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ยรรยง เต็งอำนวยการ


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

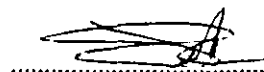

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ คุรุวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. ยรรยง เต็งอำนวยการ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ประสิทธิ์จตุระกุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ จารุมাত্র ปิ่นทอง)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

วิทยานิพนธ์ : การพัฒนาระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์
(DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC MAIL SYSTEM UNDER THE CU-WRITER FOR
WINDOWS) อ. ที่ปรึกษา : อ. ดร. ยรรยง เต็งอำนวย , 52 หน้า. ISBN 974-638-830-4.

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ โดยใช้มาตรฐานสำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เอสเอ็มทีพี มาตรฐานรูปแบบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์พีโอพี ไอเอ็มเอพี และเอ็มไอเอ็มอี เพื่อให้โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์สามารถส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาไทยในเครือข่ายระบบพีซีพี/ไอพีได้ ในการนี้ได้เพิ่มฟังก์ชันการทำงานในส่วนเชื่อมต่อกับโปรแกรมรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เข้าไปในโปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ หรือ จุฬารจิก รุ่น 77 พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติมสำหรับส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ไมโครซอฟต์แวร์วิซวลซีพลัสพลัส เวอร์ชัน 1.52 เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ผลการวิจัยที่ค้นพบว่า โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ รุ่นมีระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์นี้ สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีข้อความเป็นภาษาไทย และแนบแฟ้มข้อมูลประเภทต่าง ๆ ไปด้วยได้ โดยใช้การเข้ารหัสมาตรฐานเอ็มไอเอ็มอี แล้วส่งจดหมายออกไปโดยใช้เอสเอ็มทีพี และสามารถใช้พีโอพีหรือไอเอ็มเอพีในการเปิดอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เก็บอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ และแสดงผลข้อความของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาไทยได้อย่างเหมาะสม โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ รุ่นมีระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์นี้ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ เวอร์ชัน 3.1 ขึ้นไป และไมโครซอฟต์วินโดวส์ 95 รุ่นภาษาไทย

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิติกร วิทยานิพนธ์ อ. เต็งอำนวย
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อ. ดร. ยรรยง เต็งอำนวย
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C818452 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

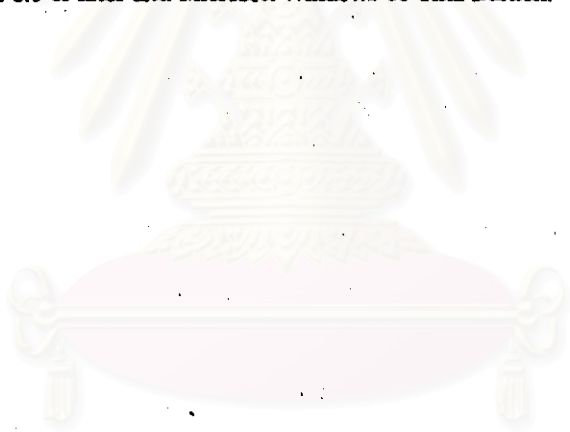
KEY WORD: ELECTRONIC MAIL / CU-WRITER FOR WINDOWS / TCP/IP / SMTP / POP / IMAP / MIME

TIKUMPORN CONTIARNUNT : DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC MAIL SYSTEM UNDER

THE CU-WRITER FOR WINDOWS. THESIS ADVISOR : YUNYONG TENG-AMNUAY, Ph.D.

52 pp. ISBN 974-638-830-4.

This thesis presents a design and development of an electronic mail system under the CU-Writer for Windows using electronic mail standards including SMTP, Request for Comment 822 message format, POP, IMAP and MIME. The objective was to enhance the CU-Writer for Windows in sending and receiving electronic mail in Thai language over TCP/IP networks. This is done by building a mail program and adding additional functions into CU-Writer for Windows 77 for communicating with the mail program using Microsoft Visual C++ Version 1.52 as the development tool. The result showed that CU-Writer for Windows with electronic mail extension can compose Thai message and attachment files in electronic mail by using MIME, send mail by using SMTP and can retrieve electronic mail messages from server by using POP or IMAP and display Thai message properly. It can work with Microsoft Windows Version 3.1 or later and Microsoft Windows 95 Thai Edition.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา.....2540

ลายมือชื่อนิสิต..... ทศพร อุ่นรุ่งรัตน์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.บรรยง เต็งอำนวยการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่กรุณาใช้เวลาอย่างมากในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งมาโดยตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ประสิทธิ์จตุระกุล และอาจารย์จารุมาศ ปิ่นทอง ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งได้ใช้เวลาในการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ทดสอบโปรแกรมและให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณอาจารย์ชัชวาล วงศ์ศิริประเสริฐ ที่ได้คำแนะนำเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมสำหรับวินโดวส์

ขอขอบคุณภาคีวิชาชีพวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้เอื้อเฟื้อโปรแกรมต้นฉบับของ CWW77 (จุฬาลงกรณ์)

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยวอชิงตัน ที่ได้เผยแพร่โปรแกรมต้นฉบับของ pine version 3.93 ซึ่งใช้เป็นองค์ประกอบหลักในการพัฒนานี้

ขอขอบคุณผู้ที่มีความร่วมมือในการทดสอบโปรแกรมทุกท่าน ได้แก่ อาจารย์ ดร.ธาราทิพย์ สุวรรณศาสตร์ คุณจักรกฤษ ศิริวิวัฒน์กุล คุณชยา ลิมจิตติ คุณมงคลชัย ไชโย คุณมนตรี พราวสันต์ คุณวิจารณ์ ศรีรัตนาลัย คุณวิศรุต คำทรงศรี คุณสาธิต สุทธิธรรม คุณศิริพร รัตนบรรเทิง

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้กำลังใจและเป็นผู้ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอดจนถึง ณ วันนี้

ทิฆัมพร อุ้นเขียนันท์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญภาพ	ฅ

บทที่

1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
2. แบบจำลองสำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	4
3. มาตรฐานสำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	7
เอสเอ็มทีพี	7
มาตรฐานรูปแบบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	10
พีโอพี เวอร์ชัน 3	11
ไอเอ็มเอพี เวอร์ชัน 4	13
เอ็มไอเอ็มอี	15
4. การออกแบบระบบและการพัฒนาโปรแกรม	18
การออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างโปรแกรมซึยูไรเตอร์กับ โปรแกรมรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	18
การออกแบบส่วนที่แก้ไขและเพิ่มเติมเข้าไปในโปรแกรมซึยูไรเตอร์ เพื่อการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	19
การออกแบบโปรแกรมรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	25
การออกแบบการควบคุมเวอร์ชันของโปรแกรม	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. ผลการวิจัย	36
ผลการทดสอบโปรแกรม	36
6. บทสรุป	45
สรุปผลการวิจัย	45
ปัญหาที่พบในการวิจัย	46
ข้อเสนอแนะ	46
รายการอ้างอิง	47
ภาคผนวก	49
ประวัติผู้เขียน	52



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 แบบจำลองสำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	4
3.1 แบบจำลองของเอสเอ็มทีพี	8
3.2 ตัวอย่างการติดต่อสื่อสารโดยใช้เอสเอ็มทีพี	8
3.3 ตัวอย่างเนื้อความตามมาตรฐานของเอกสาร อาร์ เอฟ ซี 822	10
3.4 ตัวอย่างการติดต่อสื่อสารโดยใช้พีโอพี เวอร์ชัน 3	12
3.5 ตัวอย่างการติดต่อสื่อสารโดยใช้ไอเอ็มเอพี เวอร์ชัน 4	13
3.6 ตัวอย่างของข้อความที่ใช้การเข้ารหัสตามมาตรฐานเอ็มไอเอ็มอี	17
4.1 แบบจำลองของการติดต่อระหว่าง CWW.EXE CWWMAIL.EXE ผู้ใช้ และเซิร์ฟเวอร์	19
4.2 วัตถุประสงค์ของอิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มเข้าไปในเมนูหลักของโปรแกรมซิวไรเตอร์	20
4.3 รูปแบบโครงสร้างข้อมูลของสมุดบันทึกรายชื่อและที่อยู่	23
4.4 รูปแบบโครงสร้างข้อมูลของซองจดหมาย	27
4.5 รูปแบบโครงสร้างข้อมูลของตัวจดหมาย	28
4.6 ตัวอย่างของแต่ละรายการในรายการจดหมายทั้งหมด	29
4.7 รูปแบบโครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลแนบ	31
5.1 รูปแสดงการตั้งค่าเริ่มต้นต่าง ๆ ก่อนที่จะติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์	37
5.2 รูปแสดงการระบุรหัสประจำตัวผู้ใช้และรหัสผ่านในการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์	37
5.3 รูปแสดงสถานะการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์	38
5.4 รูปแสดงรายการจดหมายทั้งหมดในตู้จดหมาย INBOX	38
5.5 รูปแสดงกล่องโต้ตอบสำหรับการจำหน่ายของ	39
5.6 รูปแสดงการพิมพ์ข้อความของจดหมายที่ต้องการส่ง	39
5.7 รูปแสดงการส่งจดหมายที่มีเพิ่มข้อมูลแนบไปด้วย 2 เพิ่มข้อมูล	40
5.8 รูปแสดงการเปิดอ่านจดหมายที่ไม่มีเพิ่มข้อมูลแนบด้วยโปรแกรมบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์	40
5.9 รูปแสดงการเปิดอ่านจดหมายที่ไม่มีเพิ่มข้อมูลแนบด้วยโปรแกรมซิวไรเตอร์	41
5.10 รูปแสดงการเปิดอ่านจดหมายที่มีเพิ่มข้อมูลแนบด้วยโปรแกรมบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์	41
5.11 รูปแสดงการเปิดอ่านจดหมายที่มีเพิ่มข้อมูลแนบด้วยโปรแกรมซิวไรเตอร์	42
5.12 รูปแสดงเนื้อความของจดหมายที่ตอบกลับโดยโปรแกรมซิวไรเตอร์	43
5.13 รูปแสดงเนื้อความของจดหมายที่ส่งต่อโดยโปรแกรมซิวไรเตอร์	43
5.14 รูปแสดงเนื้อความของจดหมายที่ส่งผ่านโดยโปรแกรมซิวไรเตอร์	44