



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) เป็นเครือข่ายบริการที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง และมีเอกลักษณ์ในการให้ระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละชุมชนสามารถสื่อสารกันได้ แม้ว่าจะมีการใช้โปรโตคอล (protocol) ต่างชนิดกัน

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้จัดเตรียมวิธีการสำหรับผู้ใช้ เพื่อความร่วมมือซึ่งกันและกันตามวัตถุประสงค์ใด ๆ เช่น มีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การติดต่อสื่อสาร เพื่อความร่วมมือสำหรับงานวิจัย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในหัวข้อที่น่าสนใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้จัดเตรียมการบริการรับส่งอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ใช้ที่อยู่ต่างสถานที่และเวลา ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลหรือข่าวสารซึ่งกันและกัน

จากประโยชน์และความสำคัญของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวนี้ จึงมีแนวคิดที่จะนำคุณสมบัติของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ รวมเข้ากับโปรแกรมซียูไรเตอร์ (CU-Writer) ซึ่งเป็นโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสารภาษาไทยและอังกฤษที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้รับความนิยมและแพร่หลายเป็นอย่างมาก โดยให้โปรแกรมซียูไรเตอร์ที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้น สามารถทำหน้าที่ทั้งรับและส่งเอกสาร ไปยังผู้ใช้ที่อยู่ในเครือข่ายของระบบยูนิกซ์ (UNIX) ได้ อีกทั้งยังให้คุณสมบัติตามมาตรฐานของโปรแกรมจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป และยังสามารถรับส่งเอกสารที่เป็นภาษาไทยและอังกฤษได้ด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเพิ่มคุณสมบัติของโปรแกรมช็ูไรเตอร์ ให้สามารถทำหน้าที่เป็นเมล์เลอร์ (mailer) เพื่อรับและส่งเอกสารระหว่างผู้ใช้โปรแกรมช็ูไรเตอร์ ที่กำลังทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และผู้ใช้ที่อยู่ในเครือข่ายของระบบยูนิกซ์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ในขณะที่ผู้ใช้โปรแกรมช็ูไรเตอร์ จัดเตรียมหรือแก้ไขเอกสารอยู่นั้น สามารถส่งเอกสารนั้น ออกไปในลักษณะของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เข้าไปยังเครือข่ายของระบบยูนิกซ์ ในทำนองเดียวกัน ก็สามารถรับเอกสารที่เป็นลักษณะของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากเครือข่ายของระบบยูนิกซ์ เพื่อเปิดอ่านเอกสารนั้นได้

2. ในการรับส่งเอกสารตามข้อ 1 นั้น ผู้ใช้โปรแกรมช็ูไรเตอร์สามารถเลือกได้จาก pop up เมนูที่สร้างเพิ่มเติมไว้ในโปรแกรมช็ูไรเตอร์ โดย pop up เมนูที่สร้างขึ้นนี้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

การส่งเอกสาร

1. ผู้ใช้สามารถกำหนดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่สนับสนุนการรับส่งจดหมาย
2. ผู้ใช้สามารถกำหนดรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน ในการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายในระบบยูนิกซ์
3. ผู้ใช้สามารถกำหนดจุดหมายปลายทางของผู้รับ
4. ผู้ใช้สามารถกำหนดจุดหมายปลายทางของผู้รับคนอื่น ที่ต้องการส่งสำเนาของเอกสารไปถึง

5. ผู้ใช้สามารถกำหนดหัวข้อเรื่องของเอกสารที่จะส่งออก
6. ผู้ใช้สามารถกำหนดเอกสารแนบ ที่ต้องการส่งออกไปพร้อม กับเอกสารต้นฉบับ
7. ผู้ใช้สามารถกำหนดการกรองออกของรหัสควบคุม ของ โปรแกรมซียูไรเตอร์
8. โปรแกรมจะจัดรูปแบบของเอกสารที่ส่งออก ให้เป็นรูปแบบ ตามมาตรฐานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คือรูปแบบตามมาตรฐานของ เออาร์พีเอ อินเตอร์เน็ต ซึ่งจะทำการสร้างส่วนหัวของเอกสารให้

การรับเอกสาร

1. ผู้ใช้สามารถเลือกดูเอกสารหรือจดหมาย จากตู้เก็บจดหมาย ที่ต้องการ
2. ผู้ใช้สามารถดูรายการทั้งหมดของเอกสารหรือจดหมาย ใน ตู้เก็บจดหมายนั้น ๆ
3. ผู้ใช้สามารถเลือกดูหรือลบเอกสารหรือจดหมาย จากตู้เก็บ จดหมาย โดยเลือกจากรายการทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในขณะนั้น
4. เปิดดูหรือเก็บเอกสารที่แนบมาด้วยจากผู้ส่ง
5. ตอบจดหมายกลับไปยังผู้ส่งได้

3. การเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและเครือข่าย ในระบบยูนิกซ์ จะสิ้นสุดเมื่อผู้ใช้เลิกจาก pop up เมนู หรือเมื่อยุติการใช้ โปรแกรมซียูไรเตอร์

4. การส่งเอกสารออกและให้อยู่ในรูปแบบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เอสเอ็มทีพี โพรโทคอล ส่วนการรับเอกสารเข้า ใช้ไอเอ็มเอฟ โพรโทคอล

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาโปรโตคอลต่างๆที่ต้องใช้ เช่น ไอเอ็มเอฟ และเอสเอ็มทีพี
2. ศึกษารูปแบบและโครงสร้างมาตรฐานของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
คือ มาตรฐานของเออาร์พีเอ อินเทอร์เน็ต (RFC 822)
3. ศึกษาการเชื่อมต่อ ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และ
เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบยูนิกซ์ แบบ ทีซีพี/ไอพี และอินเทอร์เน็ต
4. ศึกษาโปรแกรมซียูไรเตอร์ เพื่อการพัฒนาเพิ่มเติม
5. จัดเตรียมอุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์ เพื่อการเชื่อมต่อระหว่าง
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบยูนิกซ์ ตามข้อ 3
6. ทำการพัฒนาโปรแกรม เพื่อเพิ่มคุณสมบัติของจดหมาย
อิเล็กทรอนิกส์ เข้าไว้ในโปรแกรมซียูไรเตอร์ ให้มีความสามารถตามขอบเขต
ของงานวิจัยข้างต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการเพิ่มคุณสมบัติของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เข้าในโปรแกรม
ซียูไรเตอร์
2. การเชื่อมต่อที่เข้ากับระบบเครือข่ายของยูนิกซ์ ทำให้สามารถ
ใช้งานได้กว้างขวางขึ้น โดยเฉพาะกับการส่งเอกสารผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งไม่
สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยได้นั้น สามารถใช้คุณสมบัติของจดหมาย
อิเล็กทรอนิกส์ในโปรแกรมซียูไรเตอร์นี้ เพื่อเป็นตัวรับส่งเอกสาร และแสดงผล
เป็นภาษาไทยได้ โดยใช้เครือข่ายของอินเทอร์เน็ตเป็นตัวส่งผ่าน
3. เรียนรู้การทำงานของโปรโตคอลต่าง ๆ และจากโปรโตคอลที่
ใช้นี้ ภายหลังจากเลือกใช้โปรโตคอลอื่น ที่มีความสามารถสูงขึ้นเพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพของโปรแกรมซียูไรเตอร์