



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว และมีเครือข่ายเชื่อมต่อถึงกันทั่วโลก ส่งผลให้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นบริการหนึ่งในอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูล เนื่องจากข้อได้เปรียบของระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หลายประการ ได้แก่

- ความรวดเร็ว ผู้คนที่อยู่ต่างสถานที่กันอาจจะคนละซีกโลก สามารถที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือส่งข้อมูลถึงกันได้ ภายในเวลาที่รวดเร็วกว่าระบบจดหมายธรรมดา
- ความปลอดภัยของข้อมูล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์จะถูกส่งถึงผู้รับที่กำหนดไว้โดยตรง
- การทำสำเนาทำได้ง่ายกว่าจดหมายธรรมดา
- ประหยัดกระดาษ

ด้วยเหตุนี้จึงมีการนำจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในวงการวิจัย และการติดต่อสื่อสารกันอย่างแพร่หลาย แต่สำหรับในประเทศไทยการนำระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ยังมีปัญหาการตัดคำภาษาไทย การจัดเรียงตัวอักษรที่เป็นภาษาไทย และการระบุชื่อผู้ส่ง ชื่อผู้รับที่เป็นภาษาท้องถิ่น คือ ภาษาไทย จึงเกิดแนวความคิดที่จะรวมคุณสมบัติของระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เข้ากับโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ภาษาไทยซึ่งมีความสามารถในการตัดคำภาษาไทย และการแสดงผลภาษาไทยเพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ภาษาไทยที่เลือกมาใช้ในการพัฒนาเพิ่มเติมนี้ คือ โปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ ที่พัฒนาขึ้นโดยภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพราะเป็นแอปพลิเคชันบนไมโครซอฟต์วินโดวส์ที่ใช้งานได้ง่ายและเป็นที่รู้จักแพร่หลาย ประกอบกับการที่ไมโครซอฟต์วินโดวส์กำลังเป็นระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการส่งและเปิดอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาไทยได้ และยังเป็นการพัฒนาเพิ่มเติมคุณสมบัติของโปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

พัฒนาระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้โปรแกรมซึยูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ โดยใช้มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ มาตรฐานรูปแบบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ตามเอกสารอาร์ เอฟ ซี 822 เอสเอ็มทีพี (SMTP หรือ Simple Mail Transfer Protocol) พีโอพี (POP หรือ Post Office Protocol) ไอเอ็มเอพี (IMAP หรือ Internet Message Access Protocol) และเอ็มไอเอ็มอี (MIME หรือ Multipurpose Internet Mail Extensions)

ขอบเขตของการวิจัย

พัฒนาระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โปรแกรมซึยูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ เพื่อให้สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาไทย และเปิดอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เก็บอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ในเครือข่ายระบบทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) ได้

โดยในการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะดังนี้

- ใช้เอสเอ็มทีพีในการส่งจดหมาย
- รูปแบบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปตามมาตรฐานรูปแบบของจดหมาย

อิเล็กทรอนิกส์ ที่กำหนดไว้ในเอกสาร อาร์ เอฟ ซี 822 (RFC 822)

- ระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับ โดยเรียกใช้ชื่อและที่อยู่เก็บอยู่ในสมุดบันทึกรายชื่อและที่อยู่ (address book) ได้
- แนบเอกสารหรือแฟ้มข้อมูลประเภทอื่น ๆ ที่ต้องการส่งออกไปด้วยได้ โดยใช้การเข้ารหัสมาตรฐานเอ็มไอเอ็มอี

- ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถเป็นได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

และในการเปิดอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะดังนี้

- เปิดอ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เก็บอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ ที่สนับสนุนพีโอพี เวอร์ชัน 3 หรือ ไอเอ็มเอพี เวอร์ชัน 2bis ขึ้นไปได้ เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น

ก่อนที่ผู้ใช้จะสามารถรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ ต้องระบุชื่อเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการใช้เป็นสื่อกลางในการรับส่งจดหมาย รวมทั้งรหัสประจำตัวและรหัสผ่านของผู้ใช้ก่อน เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนของการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ โดยการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้โปรแกรมซึยูไรเตอร์กับเซิร์ฟเวอร์ที่อยู่ในเครือข่ายระบบทีซีพี/ไอพี จะเป็นแบบออนไลน์ (online) เพื่อความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูล

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เอสเอ็มทีพี มาตรฐานรูปแบบของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พีโอพี ไอเอ็มเอพี และ เอ็มไอเอ็มอี
2. ศึกษาการเขียนโปรแกรมบนวินโดวส์เพื่อการพัฒนาโปรแกรม
3. ศึกษาวิธีการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น เซิร์ฟเวอร์ในเครือข่ายระบบทีซีพี/ไอพี
4. ศึกษาโปรแกรมต้นฉบับของซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ หรือ จูฬจารึก รุ่น 77 เพื่อการพัฒนาเพิ่มเติม
5. พัฒนาโปรแกรม
6. ทดสอบโปรแกรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้ภาษาไทยกับระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ เช่น การตัดคำภาษาไทย การจัดเรียงตัวอักษรภาษาไทย
2. เพิ่มความสามารถของโปรแกรมซียูไรเตอร์สำหรับวินโดวส์ ให้สามารถรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาไทยในเครือข่ายระบบทีซีพี/ไอพีได้
3. เข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย