บทที่ 6

ผลการใช้งานโปรแกรมในงานวิจัยนี้

ผลการใช้งานตัวเลียนแบบเทอร์มินัลในงานวิจัยนี้

1. การใช้งานกับเปลือกของระบบปฏิบัติการ

เนื่องจากมักมีความสับสนระหว่างภาวะภาษาจึงมีการเพิ่มแป้นพิมพ์ F8 เพื่อเป็นแป้นเลือกระหว่างการใช้งานภาษาอังกฤษภาษาเดียวกับการใช้งานในภาวะสองภาษา

2. การใช้คำสั่ง cat เพื่ออ่านแฟ้มรหัสกลาง

คำสั่ง cat เป็นคำสั่งที่ใช้เพื่ออ่านแฟ้มเอกสารในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ เมื่อใช้งานคำสัง cat เพื่ออ่านแฟ้มข้อมูลที่เป็นรหัสกลางพบว่าในกรณีที่แฟ้มข้อมูลดังกล่าวไม่ได้ปิดท้ายด้วยชุดรหัสหลีกเพื่อจบการแปลงรหัส หรือเพื่อกลับภาวะเป็นภาวะภาษาอังกฤษ จะทำให้ข้อความใด ๆ ที่แสดงต่อจากนั้นเช่นพร้อม (prompt) ผิดพลาดซึ่งแก้ไขได้โดยเมื่อพบรหัสจบแฟ้มข้อมูลตัวเลียนแบบเทอร์มินัลจะแทรกชุดรหัสหลีกเพื่อเปลี่ยนภาวะการแสดงผลกลับมาเป็นภาวะภาษาอังกฤษ

3. การใช้คำสั่ง cat เพื่อสร้างแฟ้มรหัสกลาง

ในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์สามารถใช้คำสั่งสั่ง cat เพื่อสร้างแฟ้มข้อมูลได้โดยเปลี่ยนทิศของข้อมูลจากจอภาพเป็นแฟ้มข้อมูลแทน โดยใช้คำสั่ง cat ตามด้วยเครื่องหมายเปลี่ยนทิศทาง และชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะบันทึกลง จากการใช้งานเปรียบเทียบกับตัวเลียนแบบเทอร์มินัลภาษาไทยแบบปกติจะพบว่าตัวเลียนแบบเทอร์มินัลปกติจำเป็นจะต้องตั้งเทอร์มินัลโดยคำสั่ง stty -istrip ล่วงหน้าก่อนมิฉะนั้นยูนิกซ์จะตัดบิตที่ 7 ของข้อมูลออกทำให้ไม่สามารถแสดงภาษาไทยได้ แต่ตัวเลียนแบบเทอร์มินัลในงานวิจัยนี้ไม่จำเป็นต้องใช้คำสั่งดังกล่าว

4. การทดลองใช้คำสั่ง talk

จากการทดลองใช้คำสั่ง talk เพื่อสื่อสารระหว่างเทอร์มินัลสองเทอร์มินัลในเวลาเดียวกันทำให้ทราบว่า สำหรับคำสั่ง talk ยูนิกซ์จะแปลงรหัสหลีกเป็นชุดอักขระ ^[แล้วส่งมาให้ตัวเลียนแบบเทอร์มินัลแทนที่จะส่งรหัสหลีกออกมาโดยตรง ทำให้ต้องปรับปรุงโปรแกรมโดยเมื่อได้รับชุดอักขระ ^[ให้ตัวเลียนแบบเทอร์มินัลแปลงเป็นรหัสหลีกก่อน โดยวิธีนี้ทำให้สามารถนำเข้าอักขระไทยเมื่อใช้คำสั่ง talk ได้ เริ่มแรกได้ออกแบบให้ภาวะภาษาขึ้นอยู่กับลำดับอักขระหลีกที่ตัวเลียนแบบเทอร์มินัลได้รับ เมื่อใช้กับคำสั่ง talk จะพบว่ามีผลให้ภาวะภาษาทั้งสองสับสนเมื่อผู้ใช้ทั้งสองคนที่กำลังสนทนากันพิมพ์ข้อความทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษพร้อมกันโดยที่เมื่อผู้ใช้รายแรกกำลังพิมพ์ข้อความเป็นภาษาไทยอยู่ขณะเดียวกันผู้ใช้รายที่สองพิมพ์ข้อความเป็นภาษาอังกฤษส่งมาระบบปฏิบัติการ ๆ จะส่งข้อความพร้อมกับลำดับรหัสหลีกบอกเริ่มภาษาอังกฤษมาให้ตัวเลียนแบบเทอร์มินัลของผู้ใช้รายแรกแสดงบนจอ โดยตัวเลียนแบบเทอร์มินัลจะแสดงข้อความภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง พร้อมกันนั้นได้เปลี่ยนภาวะภาษาเป็นภาวะภาษาอังกฤษแล้ว ดังนั้นเมื่อผู้ใช้รายแรกพิมพ์ข้อความต่อมาจะพบว่าภาวะภาษาของเทอร์มินัลของตนเองไม่ถูกต้อง ในการแก้ปัญหานี้จึงจำเป็นต้องเพิ่มตัวแปรประจำตัวเลียนแบบเทอร์มินัลอีกตัวหนึ่งเพื่อเก็บผลการกดแป้น F10 ซึ่งใช้เป็นแป้นเปลี่ยนภาวะภาษาเอาไว้เพื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรภาวะภาษา เมื่อพบว่าตัวแปรภาวะภาษาเปลี่ยนไปไม่ตรงกับที่ควรจะเป็น ทำให้ทราบว่าตัวแปรดังกล่าวถูกเปลี่ยนโดยตัวเลียนแบบเทอร์มินัลตัวอื่นแล้ว เมื่อผู้ใช้กดแป้นพิมพ์เพื่อป้อนข้อมูลต่อ ตัวเลียนแบบเทอร์มินัลจะแทรกลำดับรหัสหลีกเพื่อเปลี่ยนภาวะภาษากลับมาเป็นภาวะเดิมที่ผู้ใช้เคยใช้อยู่ก่อนโดยอัตโนมัติ

5. การทดลองใช้คำสั่ง mail

คำสั่ง mail เป็นคำสั่งจัดการกับจดหมายในระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของยูนิกซ์ พบว่าบางรุ่นไม่สามารถแสดงข้อมูลที่มีรหัสหลีกแทรกอยู่ โดยจะมีข้อความเตือนว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลแบบไบนารี จำเป็นจะต้องบันทึกลงแฟ้มไว้ก่อนจากนั้นจึงจะใช้คำสั่ง cat เพื่ออ่านแฟ้มข้อมูลดังกล่าว จากสาเหตุนี้ทำให้การนำหน้าฉากไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไปใช้กับการรับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ค่อนค่างยุ่งยากเพราะการทำงานของคำสั่ง mail ต่างกันในแต่ละรุ่นในการอ่านจดหมายที่เป็นรหัสกลางในระบบที่คำสั่ง mail ไม่สนใจว่าจดหมายจะเป็นข้อมูลแบบไบนารีหรือไม่สามารถใช้คำสั่ง p ของโปรแกรม mail เพื่ออ่านจดหมายได้โดยตรง

การแก้ไขปัญหานี้อาจทำโดยการเพิ่มความสามารถให้ตัวเลียนแบบเทอร์มินัล สามารถสั่ง mail ให้บันทึกจดหมายลงแฟ้มข้อมูลชั่วคราวไว้ก่อนโดยอัตโนมัติ จากนั้นจะจบคำสั่ง mail เองเพื่อไปอ่านแฟ้มข้อมูลชั่วคราวนั้น