บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิธีป้องกันการลักลอบเข้าใช้บริการในระบบยูนิกซ์ (Unix system) จากผู้ไม่มีสิทธิแบบหนึ่งที่ได้รับความนิยมใช้คือ การแสดงรหัสผ่านของผู้ใช้ต่อระบบก่อนเข้าทำการเข้าใช้บริการในระบบ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันมานานในระบบยูนิกซ์แทบจะทุกรุ่นทำให้มีการค้นพบข้อบกพร่องของวิธีดังกล่าวนี้ และหาวิธีลักลอบเข้าสู่ระบบ โดยวิธีที่ใช้ในการลักลอบเข้าสู่ระบบนั้นมีหลายวิธี ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นการทำให้ได้รหัสผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นการคาดเดารหัสผ่าน การดักสายสัญญาณเพื่อหารหัสผ่านที่วิ่งในเครือข่าย ฯลฯ ทำให้ผู้ใช้อื่นสามารถผ่านเข้าสู่ระบบและมีสิทธิเข้าใช้บริการในระบบ

เนื่องจากทราบถึงข้อบกพร่องของวิธีการรักษาความปลอดภัยโดยใช้รหัสผ่าน พิษณุ เกริกอำไพสุรกิจ (2539) จึงเสนอแนวคิดพร้อมทั้งพัฒนาระบบการให้บริการรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียว ที่ทำให้รหัสผ่านที่ถูกลักลอบนำไปใช้โดยผู้อื่นไม่สามารถที่จะนำไปใช้เป็นรหัสผ่านเข้าสู่ระบบได้ โดยในการพัฒนาครั้งนั้น ได้รวมถึงการพัฒนาโปรแกรม ผู้ขอรับบริการเป็นโปรแกรมล็อกอิน (login) บนระบบยูนิกซ์ ดังนั้นจึงสามารถสนับสนุนการทำงานของบริการใดๆบนระบบยูนิกซ์ที่มีโปรแกรมล็อกอินเข้ามาเกี่ยวข้อง (เช่น บริการเทลเน็ต (Telnet)) ให้สามารถขอเข้ารับบริการระบบให้บริการรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียวได้

แต่เนื่องจากในระบบยูนิกซ์นั้น มีการให้บริการหลายประเภทด้วยกัน เช่น การให้บริการฉ่ายโอนแฟ้ม การให้บริการไปรษณีย์อีเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ซึ่งบริการเหล่านี้ล้วนมิได้ใช้โปรแกรม ล็อกอินในระบบเลย แต่จะมีการตรวจสอบรหัสผ่านด้วยตนเองและไม่รองรับการขอเข้าใช้ระบบรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียว จึงทำให้เกิดช่องโหว่ในการรักษาความปลอดภัยของระบบ

และหนึ่งในบริการที่ผู้ใช้ระบบยูนิกซ์นิยมใช้มากที่สุดคือ ระบบรับส่งไฟล์ (file transfer protocol) โดยใช้โปรแกรมให้บริการถ่ายโอนแฟ้ม (ftp server) ทางฝั่งให้บริการ ซึ่งไม่รองรับการใช้รหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียว จึงทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาให้ระบบรับส่งไฟล์สามารถรองรับการใช้รหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียว ซึ่งทำให้รหัสผ่านที่ถูกลักลอบนำไปใช้โดยผู้ใช้คนอื่นไม่สามารถนำไปใช้เป็นรหัสผ่านเข้าสู่ระบบได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาให้ระบบการรับส่งไฟล์สามารถรองรับการใช้รหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียวบนระบบยูนิกซ์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ปรับปรุงโปรแกรมให้บริการถ่ายโอนแฟ้มที่มีอยู่แล้วและเป็นสาธารณะ

1.3.2 โปรแกรมให้บริการถ่ายโอนแฟ้มจะต้องสามารถขอใช้บริการรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียวของ พิษณุ เกริกอำไพสุรกิจ

1.3.3 ผู้บริหารระบบสามารถเลือกได้ว่าจะตรวจสอบความถูกต้องของรหัสผ่านแบบปกติ หรือ แบบรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียว

1.3.4 สามารถทำงานได้ภายใต้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ในตระกูล BSD4.3 และ System V รุ่น 4 และทั้งที่ใช้ Shadow และไม่ใช้ได้แก่ SunOS HP-UX AIX ยูนิกซ์ของDigital และลินุกซ์ (Linux)

1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1.4.1 ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมติดต่อสื่อสารระหว่างโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์และโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการดอส โดยใช้โพรโทคอลสื่อสารแบบทีซีพี/ไอพี

1.4.2 ศึกษาโพรโทคอลเอฟทีพี (ftp protocol) และ โปรแกรมให้บริการถ่ายโอนแฟ้มในระบบยูนิกซ์

1.4.3 ศึกษารูปแบบการติดต่อสื่อสารของ พิษณุ เกริกอำไพสุรกิจ

1.4.4 ออกแบบระบบและมอดูลต่างๆ

1.4.5 พัฒนาโปรแกรม

1.4.6 ทดสอบการทำงาน ปรับปรุงและแก้ไขโปรแกรม

1.4.7 สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทำให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้นโดยเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างต่ำ

1.5.2 เพิ่มขอบเขตและประโยชน์ในการใช้งานของระบบรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียวที่ได้สร้างขึ้นไว้อยู่แล้ว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย