บทคัดย่อ

องค์กรขนาดใหญ่ให้ความสำคัญต่อการรักษาความปลอดภัยในเรื่องของการควบคุมการเข้าถึงเป็นอย่างมาก ซึ่งการควบคุมการเข้าถึงแบบโรลเบสได้รับความสนใจในปัจจุบัน และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องดังเช่นแบบดีสครีทกับแบบแมนดาทอรี ถึงแม้ว่าการควบคุมการเข้าถึงแบบโรลเบสเป็นรูปแบบที่ดี แต่การบริหารจัดการ รวมถึงการสร้างและดูแลรักษาข้อมูลการควบคุมการเข้าถึงยังคงเป็นปัญหาใหญ่สำหรับองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งรูปแบบการควบคุมการเข้าถึงไม่ได้บระบุถึงวิธีการแก้ปัญหาในประเด็นนี้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยบางชิ้นประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา โดยการค้นหาข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาองค์ประกอบของการควบคุมการเข้าถึงแบบโรลเบส

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอเนื้อหารูปแบบการควบคุมการเข้าถึงแบบโรลเบสที่มีคุณสมบัติเพิ่มขึ้นสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ โดยรูปแบบใหม่นี้ประกอบด้วยคุณสมบัติที่เป็นข้อดีของรูปแบบการควบคุมการเข้าถึงแบบแมนดาทอรีและแบบดีสครีท สำหรับกำหนดโครงสร้างของบทบาทและที่ตั้ง รวมถึงการกำหนดใบอนุญาตให้กับบทบาทอย่างเหมาะสม ตลอดจนการกำหนดบทบาทให้กับผู้ใช้และที่ตั้งอย่างเหมาะสม อีกทั้งมีการประยุกต์ใช้วิธีการลำดับชั้นของที่ตั้งร่วมกับรูปแบบใหม่สำหรับสภาวะแวดล้อมแบบกระจาย รูปแบบใหม่นี้ใช้หลักการแบ่งแยก หน้าที่แบบสแตติก เพื่อความต้องการคงสภาพความปลอดภัยของระบบ และเรียกรูปแบบใหม่นี้ว่า อีอาร์แบคศูนย์สาม (ERBAC03) ซึ่งง่ายในการจัดการการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ในอนาคต

Access control is one of the most important security issues for large organizations. Role-based access control (RBAC) has recently received considerable attention as a promising alternative to traditional discretionary and mandatory access control. Though RBAC is a good model, the administration of RBAC including building and maintaining access control information remains a difficult problem in large enterprises. RBAC model itself dose not tell the solution. Some researches were done on practical ways to find the information that fills RBAC components.

This thesis proposes an extended model of RBAC for large enterprises. A new model consists of qualified mandatory and discretionary features for roles and locations, including the assignment of permissions for the appropriate roles and the assignment of roles for the appropriate users and locations. Moreover, location hierarchies approach was applied to the new model for distributed environment. Static separation of duty principles is also used for integrity requirements of security system. This model is called "Enhanced Role-Based Access Control (ERBAC03)". It is easy to manage access control information and makes benefit for large enterprises in the future.