

ARMORS: โครงร่าง RBAC สำหรับการให้ทรัพยากรจากหลายองค์กร
ร่วมกัน โดยใช้การกำหนดสิทธิแบบ XACML และระบบหลายตัวแทน

ARMORS: An RBAC Framework for Multi-Organizational
Resource Sharing based on XACML Policy Integration and Multi-Agent Systems

ปิยวิทย์ มั่นพันธ์พาณิชย์, กษิตศ ชาญเขียว

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการนำเสนอระบบ ARMORS ซึ่งเป็นระบบโครงร่างในการยืนยันตัวตนบุคคล และการกำหนดสิทธิเข้าใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีหลายองค์กร โดยรูปแบบการควบคุมการเข้าถึงของงานวิจัยนี้มีพื้นฐานมาจากการควบคุมการเข้าถึงแบบแบ่งตามบทบาท และภาษาเอ็กซ์เอชไอเอ็มแอล (XACML) โดยมีการนำเทคโนโลยีโครงสร้างกฎแฉงศาธารณะ มาใช้สำหรับสนับสนุนการยืนยันตัวตน และการสื่อสารกันระหว่างองค์กร และยังได้มีการนำเสนอวิธีการรวมนโยบายสำหรับกำหนดสิทธิเข้าใช้งาน เพื่อที่จะบริหารจัดการรูปแบบนโยบายสำหรับกำหนดสิทธิเข้าใช้งานที่แตกต่างกันในแต่ละองค์กรให้สามารถทำงานร่วมกันได้ โดยในส่วนของกรจับคู่นโยบายสำหรับกำหนดสิทธิเข้าใช้งานได้มีการนำเสนอวิธีการในการจับคู่นโยบายสำหรับกำหนดสิทธิเข้าใช้งานที่แตกต่างกันอยู่ 3 รูปแบบซึ่งได้แก่รูปแบบของการตั้ง กฎการใช้งาน (Rule Based) รูปแบบภาษาเอ็กซ์เอชไอเอ็มแอล (XML Based) และรูปแบบฐานข้อมูล (Database) ไปเป็นรูปแบบมาตรฐานของภาษาเอ็กซ์เอชไอเอ็มแอล นอกจากนี้ยังได้มีการประยุกต์ใช้ระบบหลายตัวแทนมาสนับสนุนการทำงานในส่วนของการยืนยันตัวตนและการกำหนดสิทธิเข้าใช้งาน พร้อมทั้งได้มีการอธิบายถึงวิธีการพัฒนาระบบต้นแบบและวิธีการทดลอง ในส่วนสุดท้ายคือผลการทดลองที่แสดงให้เห็นว่าระบบ ARMORS สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องทั้ง ในส่วนของการยืนยันตัวตนและการกำหนดสิทธิเข้าใช้งาน

คำหลัก: ภาษาเอ็กซ์เอชไอเอ็มแอล, การจับคู่นโยบาย, การรวมนโยบาย

Abstract

This paper proposes the authentication and access control framework in the multi-party collaborative environment. Our access control model is based on Role Based Access Control and eXtensible Access Control Markup Language (XACML) model. Public Key Infrastructure is used to support authentication and secure communication among different parties. Particularly, we present a policy integration technique to handle the heterogeneity of policy languages implemented by collaborative parties. Policy mapping is introduced to enable the interoperation of collaborative access control by convention three different kinds of policy i.e. rule-based, XML-based, and database into a standard XACML policy. Moreover, we apply Multi Agent System (MAS) to implement the proposed authentication and authorization. Finally, we describe over prototype implementation and experiment.

Key Word: XACML, Policy Mapping, Policy Integration