

**หัวข้อ Senior Project****อ.ดร. ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์****Project: GT3 Monitoring System**

GT3 เป็นรุ่นล่าสุดของระบบกริด Globus ซึ่งเป็นระบบที่เน้นการรวมทรัพยากรจากหลายองค์กรมารวมกันเป็นองค์กรเสมือน โดยจะมีการรองรับในด้านการส่งงานข้ามเครือข่าย การกระจายข้อมูล และการรักษาความปลอดภัย ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างมากในการทำงานทางด้านวิทยาศาสตร์ แต่การดูแลระบบยังมีความยุ่งยากอยู่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูแลแบบเป็นกลุ่มรวมกัน

โครงการนี้ จะมุ่งเน้นการพัฒนา ระบบ monitor ของระบบ Globus GT3 ซึ่งเป็นระบบกริดที่คาดว่าจะจะเป็นระบบมาตรฐานในอนาคต โดยระบบจะต้องทำงานผ่านเว็บ สามารถตรวจสอบสถานะของทรัพยากรในระบบแบบหมวดหมู่ โดยโครงการนี้จะถูกใช้ภายในระบบกริดของภาฯ และทำการเผยแพร่ให้คนทั่วไปนำไปใช้แบบ Open Source ผ่านทาง Internet ต่อไป

**Project: XACML Editor**

การควบคุมการเข้าถึงทรัพยากรเป็นเรื่องที่สำคัญ และมักจะเป็นปัญหาที่ยุ่งยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมักจะมีระบบไอทีที่ซับซ้อน ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาการควบคุมการเข้าถึงแบบอ้างอิงบทบาท หรือ RBAC และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็น XACML ซึ่งเป็น XML Schemas ที่ใช้ในการอธิบาย RBAC ขึ้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับ XACML ขึ้น เช่น ใน Sun Solaris แต่เครื่องมือเหล่านี้ยังเป็นเครื่องมือขั้นพื้นฐาน ซึ่งไม่ช่วยต่อการใช้งาน

ในโครงการนี้จะเป็นการพัฒนาต่อยอดจากโครงการ XACML Viewer โดยจะทำการพัฒนาระบบแก้ไขข้อมูล XACML ที่มีลักษณะสอดคล้องกับ RBAC Profile ซึ่งสามารถเรียกดูได้โดย XACML Viewer ซึ่งระบบจะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยที่สุดดังนี้

- มีระบบที่จัดสร้าง แก้ไข และนำเสนอ XACML เป็นแบบ GUI ซึ่งควรผ่านทาง web
- การจัดการอย่างน้อยที่สุดต้องแสดงเป็นแบบลำดับชั้น
- มีการจัดการโครงสร้างที่คล้ายคลึงกับรูปโมเดลพื้นฐานของ RBAC
- มีการพัฒนา API เพื่อจัดการ XACML File Format

**คุณสมบัติของผู้ที่จะทำโครงการ**

ทำเป็นทีมๆละ 2 คน

มีความตั้งใจในการทำงาน และรับผิดชอบ

มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมในระดับปานกลางถึงดี

ถ้ารู้ภาษาที่จะใช้จะดีมาก (แต่ไม่จำเป็น)

จะต้องมาพบกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานความก้าวหน้าอาทิตย์ละ 1 ครั้ง