

หัวข้อ Senior Project 2547

อ.ดร. ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์

Natawut.N@chula.ac.th

One-Time-Password for Grid Computing (2 คน)

แนวทางหนึ่งของการควบคุมการเข้าถึงระบบคือการใช้ password ซึ่งยังประสบปัญหาจากการที่ password อาจถูกดักลอบไปใช้ ถูกแอบดักโดยใช้ sniffer เป็นต้น การแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้โดยการใช้ระบบ One-Time-Password หรือรหัสผ่านใช้แล้วทิ้ง โดยระบบจะใช้ตัวรหัสผ่านจะเปลี่ยนไปตามเวลา ดังนั้นรหัสผ่านที่ถูกแอบดักได้ จะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

โครงการนี้จะมุ่งเน้นที่จะประยุกต์ระบบ Mobile One-Time-Password ซึ่งได้ถูกพัฒนาในโครงการฯจากปีที่แล้ว นำไปใช้กับระบบ Grid Computing โดยจะใช้กับ Globus GT3 เป็นหลัก ในการทำโครงการนี้ นิสิตจะต้องศึกษาวิธีการควบคุมการเข้าสู่ระบบ Globus และการคิดแปลงวิธีการเข้าสู่ระบบเพื่อจะประยุกต์ใช้ One-Time-Password

Centralized Grid Security Policy (2 คน)

ระบบกริดเป็นระบบที่ให้ความสำคัญกับการเข้าถึงข้อมูลเป็นอย่างมาก แต่การควบคุมการเข้าถึงนั้นยังกระทำแบบแยกตาม Resource โดยควบคุมผ่านรายชื่อผู้ใช้ที่สามารถใช้งานแต่ละ Resource (Access Control List) ซึ่งไม่สะดวกต่อการจัดการในกรณีที่มี Resource เป็นจำนวนมาก ในโครงการนี้จะมุ่งเน้นให้พัฒนาเครื่องมือที่จะใช้ในการจัดการการควบคุมการเข้าถึงแบบโดยรวมจากส่วนกลาง โดยจะให้ผู้ดูแลระบบทำการกำหนดนโยบายควบคุมการเข้าถึงด้วย XACML ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการกำหนดนโยบายความปลอดภัย เครื่องมือจะนำนโยบายที่กำหนดมาวิเคราะห์ร่วมกับโครงสร้างระบบ ซึ่งสามารถนำมาจากระบบ MDS ซึ่งเป็นระบบข้อมูลกลาง Resource ของ Grid แล้วทำการสร้าง Access Control List ของแต่ละ Resource (gridmapfile) แล้วทำการแจกจ่ายให้แต่ละ Resource นำไปใช้งานต่อไป