

T 158869

งานวิจัยนี้เสนอการประยุกต์ใช้ XML ในโปรโตคอล SNMP ซึ่งเดิมนั้นโปรโตคอล SNMP ได้มีการนำ Abstract Syntax Notation 1 (ASN.1) มาใช้ในการเข้ารหัสข้อมูลข่าวสารที่ใช้ในการรับ ส่ง ระหว่างอุปกรณ์ที่ทำงานด้วยโปรโตคอล SNMP แต่เนื่องจากการเข้ารหัสของ ASN.1 นั้นมีความยุ่งยากซับซ้อนและยากต่อการพัฒนา งานวิจัยนี้จึงเสนอแนวคิดในการใช้ XML ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลายแทนการเข้ารหัสด้วย ASN.1 นอกจากนี้ยังได้เสนอการใช้ XML ในการแสดงข้อมูลที่อยู่ใน Management Information Base (MIB) อีกด้วย ในการวิจัยนี้ข้อมูลที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่าง Management Station และ Managed Node นั้นจะถูกส่งเป็นเอกสาร XML ซึ่งอยู่ในรูปแบบของตัวอักษร จึงง่ายต่อการเข้าใจโดยผู้ใช้และการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงทำให้การจัดการเครือข่ายสามารถทำงานในรูปแบบของ Web Application ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้โดยการใช้มาตรฐานของ XML ทำให้สามารถโอนข้อมูลของระบบจัดการเครือข่ายให้โปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

TE 158869

The research in thesis is aimed to apply XML on SNMP portocol. In the conventional model, Abstract Syntax Notation 1 (ASN.1) has been used in SNMP to describe management information and encode data transferred between devices. However, ASN.1 is large, complex and not especially efficient. In this research, XML, which is widely used as data exchange standard in the Internet, is proposed instead of ASN.1. In additional, data in the Management Information Base (MIB) are described by using XML. The SNMP protocol is used to interact between the management station and managed nodes. With XML, the data is easily manipulated by computer and is described precisely, therefore the web application in the management station can work with the data easily. Furthermore, this management informaiun can be transferred to other applications efficiently.