ระบบเฝ้าติดตามการจราจรบนระบบเครือข่าย

นางสาวชนิดาภา วันทนียกุล

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

NETWORK AND MONITORING TRAFFIC SYSTEM

MISS CHANIDAPA VANTANEEYAKUL

PROJECT REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE BACHELOR’S DEGREE OF TECHNOLOGY IN INFORMATION TECHNOLOGY

DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY AND MANAGEMENT

KING MONGKUT’S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK

2016

COPYRIGHT OF KING MONGKUT’S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKO

ชื่อ : นางสาวชนิดาภา วันทนียกุล

ชื่อปริญญานิพนธ์ : ระบบเฝ้าติดตามการจราจรบนระบบเครือข่าย

ภาควิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนิษฐา นามี

ปีการศึกษา : 2559

**บทคัดย่อ**

โครงงานพิเศษจัดทำระบบเฝ้าติดตามการจราจรบนระบบเครือข่ายโดยใช้ความรู้ด้าน Network เรื่องโปรโตคอล SNMP ในการตรวจสอบค่าการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย และ ใช้ความรู้ในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เพื่อใช้พัฒนาหน้าเว็บบราวเซอร์เพื่อใช้ในการติดตามการทำงานของระบบเครือข่าย และแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับระบบเครือข่าย

เนื่องจากปัจจุบันทางคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมยังไม่มีระบบที่ใช้ตรวจสอบระบบเครือข่าย ทำให้มักพบปัญหาเรื่องอุปกรณ์เกิดชำรุดเสียหาย ส่งผลกับการทำงานของระบบเครือข่ายระบบเกิดความเสียหายและใช้งานไม่ได้ชั่วคราว เนื่องจากไม่มีการตรวจสอบ ตรวจพบปัญหาเมื่อระบบเสียหายแล้ว

ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบเฝ้าติดตามการจราจรบนระบบเครือข่ายขึ้นเพื่อเฝ้าติดตามและตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายรวมไปถึงการแจ้งเตือนเมื่อเครือข่ายมีการทำงานผิดพลาด หรืออุปกรณ์มีการทำงานผิดปกติ ระบบจะมีการแจ้งเตือนเพื่อแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา ลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้

(ปริญญานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 63 หน้า)

คำสำคัญ SNMP, Monitoring, Netwrok Monitoring

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

Name : Miss Chanidapa Vantaneeyakul

Project Title : Network and Monitoring Traffic System

Major Field : Information Technology

King Mongkut’s University of Technology North Bangkok

Project Advisor : Asst. Prof. Dr. Khanista Namee

Academic Year : 2016

**Abstract**

This thesis was created for monitoring network by using knowledge about the network in SNMP Protocol. To make sure that a network device is working and using fundamental of programming for make website to follow monitoring of the network, then notification to the user about a problem in the network.

At present, Faculty of Industrial Technology and Management still not have network monitoring so, when device broken will impact to network system, it will make network have a problem for temporary because the network have no monitoring.

Therefore, this thesis was developed for monitoring network in Faculty of Industrial Technology and Management including notification to user when the network was failing so, damage can reduce.

The result from all experiments, we select Simple K-Means algorithm and determine the number of cluster into 3 groups, which are 1) Cluster 0, which has 278 instances with Animation Skills (B), we got 31 rules 2) Cluster 1, which has 243 instances with Network and Security Skills (C), we got 27 rules 3) Cluster 2, which has 212 instances with Software and Application Skills (A), we got 28 rules.

(Total 63 pages)

Keywords SNMP, Monitoring, Netwrok Monitoring

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Project Advisor

**กิตติกรรมประกาศ**

โครงงานพิเศษระบบเฝ้าติดตามการจราจรบนระบบเครือข่ายนี้สำเร็จลงได้โดยความช่วยเหลือด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ซึ่งผู้มีพระคุณท่านแรกต้องขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนิษฐา นามี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานที่ได้ให้คำปรึกษาที่ได้ให้ความรู้  คำแนะนำตรวจทาน และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การทำโครงงานพิเศษระบบเฝ้าติดตามการจราจรบนระบบเครือข่ายออกมาสมบูรณ์ที่สุด  และให้คำแนะนำในการจัดทำทุกส่วนของโครงงาน และต้องขอขอบคุณอาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ในการให้ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงงานพิเศษนี้ให้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

ขอรำลึกและสำนึกในพระคุณของบิดา มารดา และครูบาอาจารย์ ที่ได้สิ่งสอนข้าพเจ้า ตลอดจนเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการจัดทำโครงงานนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้จัดทำรู้สึกดีเป็นอย่างยิ่งจึงใครขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่าน ที่ได้มีส่วนร่วมให้กำลังใจและสนับสนุนการจัดทำโครงงานนี้จนประสบผลสำเร็จไปด้วยดี

ชนิดาภา วันทนียกุล