

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ กรณีศึกษาข้อมูลการจราจรของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ผู้เขียน นายจักรพันธุ์ กัญญาสิงห์

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ ดร.บุทธพงษ์ สมจิต

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเก็บบันทึกข้อมูลการจราจรของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาวิเคราะห์การใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้เก็บบันทึกข้อมูลการจราจรของเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคนิคการดักจับข้อมูล (Sniffer) ซึ่งใช้งานมิเรอร์พอร์ต (Mirror Port) บนอุปกรณ์สวิตช์ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และใช้งานโปรแกรมไวร์ชาร์คเพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลการจราจร จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ผลของข้อมูลที่จัดเก็บได้ และการวิเคราะห์โดยการทำเหมืองข้อมูล โดยขั้นตอนของการทำเหมืองข้อมูลคือ การเตรียมข้อมูลเข้าสู่การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ หลังจากนั้นจะใช้อัลกอริทึมอปริออริ (Apriori Algorithm) เพื่อหากฎความสัมพันธ์ (Association Rule) ของรูปแบบพฤติกรรมการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผลจากการวิเคราะห์จะนำมาหาแนวทางในการพัฒนาการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Independent Study Title	A Case Study of Computer Network Traffic Data of Department of Computer Engineering
Author	Mr. Jakkapun Kanyasing
Degree	Master of Engineering (Computer Engineering)
Independent Study Advisor	Dr. Yuthapong Somchit

ABSTRACT

The objective of this independent study is to collect computer network traffic data from the Department of Computer Engineering in order to analyze the computer network usage of the department. In this study, the sniffer technique was used to collect the computer network traffic data. The mirror port was applied on the switch device of the department. In addition, the Wireshark program was used to capture the computer network traffic data. Then, the collected data were analyzed by data analysis and data mining. In the data mining process, the data were firstly prepared for data mining. Then, the Apriori algorithm was used to find the association rule for finding the relationship of computer network traffic data. The results of the analysis were used to propose the guidelines to improve the computer network performance of the department.