

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การสื่อสารภายในระบบเครือข่ายของ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้เขียน	นางสาวรัตนา จันทร์ดี
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	รองศาสตราจารย์ พรรณีภา ไพบูลย์นิมิตร

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระในหัวข้อ “การสื่อสารภายในระบบเครือข่ายของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบที่ใช้ในการสื่อสารด้วยข้อความและเสียงของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะการทำงานของรูปแบบการสื่อสารจะผสมผสานระหว่างระบบเครือข่ายที่มีการติดต่อระหว่างผู้ส่งและผู้รับผ่านเครื่องศูนย์กลางและรูปแบบการสื่อสารแบบทำการเชื่อมต่อโดยตรงไม่ผ่านเครื่องศูนย์กลาง โดยสำหรับการรับส่งข้อความและไฟล์ข้อมูลจะใช้ซอฟต์แวร์ที่รองรับการสร้างการเชื่อมต่อก่อนและสื่อสารด้วยโพรโทคอลทีซีพี ในส่วนของเสียงจะใช้โพรโทคอลเอช 323 เป็นมาตรฐาน

ลักษณะการพัฒนาซอฟต์แวร์จะพัฒนาโดยใช้การทำงานแบบมัลติเทรดดิ้ง โดยแบ่งงานออกเป็น โพรเซสย่อยๆ ซึ่งทำให้สามารถทำงานได้มากกว่าหนึ่งงานพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Independent Study Title	Communication Network System of Engineering and Agro Industry Faculty, Maejo University
Author	Miss Ratana Chanta
Degree	Master of Science (Computer Science)
Independent Study Advisor	Assoc. Prof. Panipa Phaiboonnimit

ABSTRACT

The objective of this independent study project titled “Communication Network System of Engineering and Agro Industry Faculty, Maejo University” is to develop a network system using text and voice for communication in Engineering and Agro Industry Faculty, Maejo University, Chiang Mai Province.

The method of communication combines that of centralized networks and Peer-to-Peer networks. The system uses connection-oriented socket along with TCP protocol for text and file, and H.323 protocol standard for voice communications.

The development of software is based on a multithread approach—a method that divides the task into sub-processes presenting as individual threads. This allows the process to run concurrently such that the system performance increases.