

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	ระบบผู้ให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบกระจาย
ผู้เขียน	นายพาสณ์ ปราโมกษ์ชน
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	
	อาจารย์ ดร.จิรยุทธ ไชยจรรูณิช ประธานกรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดรณิ สมวารรตกุล กรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ลือชาศรีศรี กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาระบบผู้ให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบกระจายมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาการทำงานของเครื่องผู้ให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยการกระจายผู้จดหมายและข้อมูลจดหมายของผู้ใช้รวมไปถึงการทำงานของเครื่องผู้ให้บริการไปบนกลุ่มของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะใกล้ เพื่อร่วมกันบริหารจัดการบริการจดหมายให้แก่ผู้ใช้แต่ละคน โดยแต่ละเครื่องมีระดับความความรับผิดชอบการให้บริการจดหมายที่เหมาะสมเท่าๆกันและสามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ทุกคนได้ตลอดเวลา หากเครื่องผู้ให้บริการใดมีปัญหาเกิดขึ้น ก็จะมีการโอนความรับผิดชอบและย้ายข้อมูลไปยังเครื่องอื่นๆ ที่เหมาะสมแทน ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ จากการทดลองวัดเวลาที่ระบบใช้ในการให้บริการด้านการส่งจดหมายของผู้ใช้พบว่าเวลาจะลดลงเมื่อมีการเพิ่มเครื่องร่วมบริการ นอกจากนี้ในด้านการทนทานต่อความผิดพลาด ระบบผู้ให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบกระจายมีการปรับดูแลกระบวนการให้บริการผู้ใช้งานระหว่างเครื่องร่วมบริการโดยอัตโนมัติ เมื่อมีการเพิ่มหรือลดจำนวนเครื่องร่วมบริการ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลาแม้ว่าอาจมีเครื่องร่วมบริการบางเครื่องหยุดการทำงาน

Independent Study Title Distributed Electronic Mail Server

Author Mr. Past Pramokchon

Degree Master of Science (Computer Science)

Independent Study Advisory Committee

Lecturer Dr. Jeerayut Chaijaruwanich Chairperson

Assistant Prof. Darunee Smavatkul Member

Assistant Prof. Manop Leurcharumee Member

ABSTRACT

This independent study entitled “Distributed Electronic Mail Server” is purposed to develop the electronic mail server that distributes user mailbox, user mail messages and electronic mail services homogeneously across a cluster of nodes in local area network. Electronic mail service responsibility is equally shared across all nodes in the cluster. The system is able to provide service to all of users at all time. If there is failure on any node, the user’s service responsibility will be automatically transferred to another node. The responsibility of service among nodes is balanced to increase the efficiency of the electronic mail service.

The performance of the system is evaluated. Several numbers of nodes are tested. The experimental results show that mail delivery time will be decreased when augmenting more nodes into cluster. With fault tolerance, Distributed Electronic Mail Server performs load balancing and auto-reconfiguration when any node is up or down. Users could still use system’s service although any of intermediate nodes has failed to operate