

|                             |                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์           | วิธีการจัดตั้งการเชื่อมต่อแบบหน่วงเวลาการปฏิเสธในระบบ<br>เครือข่ายแบบคำนึงถึงคุณภาพในการให้บริการ |
| นักศึกษา                    | นายกิตติศักดิ์ องค์กรไพบูลย์                                                                      |
| รหัสนักศึกษา                | 46061318                                                                                          |
| ปริญญา                      | วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต                                                                            |
| สาขาวิชา                    | วิศวกรรมสารสนเทศ                                                                                  |
| พ.ศ.                        | 2549                                                                                              |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ | ผศ.มยุรี เลิศเวชกุล                                                                               |

### บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำเสนอกลไกเพิ่มเติมสำหรับโปรแกรมควบคุมการอนุมัติการเชื่อมต่อและเรียกการทำงานแบบนี้ว่า วิธีการจัดตั้งการเชื่อมต่อแบบหน่วงเวลาการปฏิเสธ (Call Request Delaying Method: CRDM) ซึ่งวิธีนี้สามารถที่จะลดอัตราปฏิเสธการร้องขอจัดตั้งการเชื่อมต่อ เวลาเฉลี่ยในการรอคอยที่จะทำการเชื่อมต่อกับเครือข่าย และทราฟฟิกที่เกิดจากความพยายามจัดตั้งการเชื่อมต่อในเครือข่ายแบบรับประกันคุณภาพในการให้บริการ โดยเฉพาะในสถานะที่มีทรัพยากรไม่เพียงพอแก่การให้ผู้ใช้บริการทำการเชื่อมต่อได้ วิธี CRDM ได้ออกแบบมาเพื่อควบคุมการร้องขอจัดตั้งการเชื่อมต่อที่เข้ามาใหม่แทนที่จะตอบปฏิเสธไปในทันที โดยจะทำการหน่วงเวลาการร้องขอไว้ในคิวรอการเชื่อมต่อเพื่อรอการปล่อยแบนด์วิดท์คืนกลับมายังเครือข่ายจากผู้ใช้งานที่ใช้เสร็จแล้ว ซึ่งจะสามารถทำการประเมินประสิทธิภาพได้โดยใช้ทราฟฟิกที่มีกำหนดเวลาในการเชื่อมต่อที่แน่นอน โดยในวิทยานิพนธ์นี้จะทำการเพิ่มประสิทธิภาพของวิธีการจัดตั้งการเชื่อมต่อแบบหน่วงเวลาการปฏิเสธโดยใช้วิธีการจัดสรรแบนด์วิดท์แบบเป็นช่วงคาบเวลาซึ่งเมื่อได้ทำการทดลองหาค่าประสิทธิภาพปรากฏว่ามีผลอัตราปฏิเสธการร้องขอที่ดีขึ้นกว่าวิธีการจัดสรรแบนด์วิดท์แบบทันทีที่มีแบนด์วิดท์ว่างประมาณ 56.232 % ซึ่งวิธีการจัดตั้งการเชื่อมต่อแบบหน่วงเวลาการปฏิเสธนี้สามารถที่จะลดอัตราปฏิเสธการร้องขอจัดตั้งการเชื่อมต่อ ลดทราฟฟิกที่เกิดจากความพยายามจัดตั้งการเชื่อมต่อ และลดเวลาเฉลี่ยในการรอคอยที่จะทำการเชื่อมต่อกับเครือข่ายเมื่อได้จำลองการทำงานและเปรียบเทียบบนเครือข่ายแบบ IntServ over DiffServ ที่ยังไม่มีมีการปรับปรุง