

รูปแบบการสงวนทรัพยากรสำหรับโปรแกรมประยุกต์ที่ถูกขอใช้บริการนั้น เป็นหนึ่งในแนวคิดที่มีประสิทธิภาพที่ถูกเสนอขึ้นมา เพื่อรองรับ โปรแกรมประยุกต์แบบหลายสื่อ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเวลาอย่างสูง เนื่องด้วยทรัพยากรในระบบเครือข่ายนั้นมีอยู่อย่างจำกัด ความสามารถที่จะสงวนทรัพยากรล่วงหน้าในโครงข่ายแบบนี้จึงมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับ โปรแกรมประยุกต์ที่สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้จำนวนหลายคน และมีการเข้าถึงและออกจากกลุ่มของการสื่อสารอย่างอิสระ เช่น ระบบการสื่อสารร่วมระยะไกลในยุคใหม่ เป็นต้น อัลกอริทึมโมดิฟายด์กรีดี เป็นอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับการสร้างเส้นทางมัลติแคสต์แบบไดนามิก ภายใต้สภาวะการสงวนทรัพยากรแบบล่วงหน้า แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของอัลกอริทึมนี้ยังมีความอ่อนไหวต่อความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลที่ถูกแจ้งมาโดยผู้ขอใช้บริการอยู่พอสมควร ในงานวิทยานิพนธ์นี้ เราจึงได้นำเสนออัลกอริทึมโมดิฟายด์กรีดี ในรูปแบบพัฒนา ซึ่งมีความยืดหยุ่นมากขึ้นต่อความผิดพลาดของข้อมูลที่แจ้งเข้ามา กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ รวมถึงเราจักได้ แสดงให้เห็นถึงความมีประสิทธิภาพของการรวมแนวคิดของการสงวนทรัพยากรแบบล่วงหน้าเข้ากับการหาเส้นทางมัลติแคสต์แบบไดนามิกเพื่อการลดความสูญเสียเปลืองของการใช้ทรัพยากรในระบบเครือข่าย ดังแสดงในผลการทดลอง

Reserving the resources for the requested applications is one of the most effective schemes that were proposed to offer the time-critical multimedia applications recently. Because the resource is limited, an ability to provide resource reservations in advance, is essential in multi-party applications with dynamic accessing and leaving of user such as modern integrated (voice, video, and data) collaboration system. Modified Greedy algorithm was proposed for multicast routing in advance reservations environment. However, the performance of this algorithm was quite sensitive to the precision of the information given by user. In this work, we improved this algorithm in order to obtain a good performance, even when the inaccuracy of information given by user occurred. We also show the efficiency of network resources reduction by combining reservation concepts with dynamic multicast routing as shown in simulation results.