

ชนิดย์ องค์กรนexus 2550: การปรับปรุงประสิทธิภาพโพรโทคอลการจัดเส้นทางแบบไซนด้วยการลดปริมาณแพ็คเก็ตร้องขอเส้นทาง ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาชานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์ชวลิต ศรีสถาพรพัฒน์, Ph.D. 104 หน้า
ISBN 974-16-2905-2

การค้นหาเส้นทางบนเครือข่ายไร้สายแบบเฉพาะกิจ โดยทั่วไปสามารถจัดแบ่งได้ 3 ประเภทคือ 1. การค้นหาเส้นทางแบบ Proactive ซึ่งแต่ละโหนดมีการเก็บข้อมูลเส้นทางไว้อยู่แล้ว ทำให้สามารถส่งข้อมูลได้ทันทีเมื่อต้องการ 2. การค้นหาเส้นทางแบบ Reactive แต่ละโหนดจะค้นหาเส้นทางเมื่อต้องการส่งข้อมูลเป็นการใช้ช่องทางการส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพและ 3. การค้นหาเส้นทางแบบ Hierarchical หรือ Hybrid Protocols เหมาะสำหรับเครือข่ายที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่และจำนวนโหนดที่เกาะกลุ่มกัน เช่นเทคนิคการค้นหาเส้นทางแบบ Zone Routing Protocol (ZRP) เป็นเทคนิคหนึ่งที่น่าเอาข้อดีของการค้นหาเส้นทางแบบ Proactive และ Reactive มาผสมผสานกัน แต่เนื่องจาก ZRP มีการกำหนดขอบเขตโซนการทำงานของแต่ละโหนด ทำให้มีการเหลื่อมล้ำของแต่ละโหนดมีผลต่อการทำ Rebroadcast ของโหนดที่อยู่ขอบโซน (peripheral node) เพื่อส่งแพ็คเก็ตร้องขอเส้นทาง (Route Request - RREQ) ไปยังโหนดที่ข้างเคียงกัน และการสร้าง RREP (Route Reply - RREP) ที่ซ้ำซ้อน ทำให้จำนวนแพ็คเก็ตร้องขอเส้นทางในเครือข่ายเพิ่มขึ้นและลดประสิทธิภาพการทำงานของ ZRP

ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้เสนอแนวทางลดปริมาณแพ็คเก็ต ในเครือข่ายของ ZRP และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ ZRP โดยการตรวจสอบหา peripheral node ที่อยู่ข้างเคียงและลดการสร้าง RREP ซึ่งเราเรียกวิธีการนี้ว่า Improved Zone Routing Protocol with Route Request Packet Reduction (IZRP) เราได้วัดประสิทธิภาพการทำงานของงานวิจัยโดยอาศัยการจำลองสถานการณ์การทำงานของเครือข่าย ZRP ด้วยโปรแกรม GloMoSim

ชนิดย์ องค์กรนexus
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

16 / 3 / 2550