

จตุพร ชูช่วย 2551: แบบจำลองการตัดสินใจเปลี่ยนข้ามเครือข่ายไร้สายระหว่าง
เทคโนโลยีที่ไม่ขึ้นต่อกัน ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปริญญา: รองศาสตราจารย์อนันต์ ผลเพิ่ม, Ph.D. 84 หน้า

การใช้งานเครือข่ายแลนไร้สายในปัจจุบันเป็นที่แพร่หลายและมีให้เลือกใช้งาน
หลากหลายด้วยเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน เช่น ไวไฟ, ไวแม็กซ์ และ จีพีอาร์เอส รวมถึงอุปกรณ์
สื่อสารในปัจจุบันสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ไร้สายได้ง่ายขึ้นและหลากหลายรูปแบบมากขึ้น ทำให้
ผู้ใช้สามารถเลือกปรับเปลี่ยนการใช้งานเครือข่ายได้ตามความต้องการ โดยปกติวิธีการเลือกใช้
เครือข่ายอาจจะมาจากการเลือกของผู้ใช้งานเอง หรืออาจเลือกใช้ตามความต้องการเฉพาะอย่าง
เช่น ความแรงสัญญาณ, ความเร็วในการเชื่อมต่อ, ความปลอดภัย ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ถ้าผู้ใช้งาน
และผู้ให้บริการไม่ได้รับการเลือกที่มีประสิทธิภาพเพียง อาจทำให้ค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านเทคนิค
และค่าใช้จ่ายในด้านของจำนวนเงินสูงเกินความจำเป็น

งานวิจัยชิ้นนี้จึงได้นำเสนอวิธีการพิจารณาการตัดสินใจเปลี่ยนข้ามเครือข่าย ในเครือข่าย
ไร้สายที่แตกต่างกัน โดยทำการตรวจสอบสัญญาณในบริเวณที่ใช้งานและนำมาเปรียบเทียบเพื่อ
ตัดสินใจในการเลือก โดยมุ่งเน้นในการลดค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ โดยพิจารณาจากความต้องการ
ของผู้ใช้งานเป็นหลักรวมทั้งได้เพิ่มเติมในส่วนของการป้องกันการข้ามเครือข่ายกลับไปกลับมา
และวิธีการกำหนดช่วงเวลาในการพิจารณาการข้ามเครือข่ายจากพฤติกรรมของผู้ใช้งาน เพื่อให้
การพิจารณาการข้ามเครือข่ายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการทดสอบโดยการจำลองการ
ทำงานของระบบพบว่าผู้ใช้สามารถระบุความต้องการ โดยสามารถปรับเปลี่ยนน้ำหนักความ
ต้องการของแต่ละปัจจัยได้ แม้บางกรณีจะทำให้ค่าใช้จ่ายของบางปัจจัยไม่ถูกที่สุด แต่ตรงต่อ
ความต้องการของผู้ใช้และยังสามารถพิจารณาปัจจัยได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบปัจจัยเดียว
และปัจจัยร่วม ทั้งยังช่วยลดการข้ามเครือข่ายกลับไปกลับมา และการตัดสินใจที่ถี่จนเกินไป ทำให้
พบว่าระบบที่นำเสนอสามารถตัดสินใจเลือกเครือข่ายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพกว่า
แบบปกติ

จตุพร ชูช่วย
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

22 / 07 / 51