

ชื่อวิทยานิพนธ์	ความสามารถในการเคลื่อนย้ายของโปรโตคอลซิปสำหรับเครือข่ายไอพี
ผู้เขียน	นายเจษฎา เทพสุนทร
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2547

## บทคัดย่อ

เนื่องจากในอนาคตระบบเครือข่ายจะมีการเปลี่ยนแปลงจากการใช้โปรโตคอลไอพีรุ่นที่ 4 ไปเป็นโปรโตคอลไอพีรุ่นที่ 6 ซึ่งมีความสามารถในด้านต่างๆเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งความสามารถในการทำโมบายิลิตี้หรือที่เรียกว่า MIPv6 ซึ่งช่วยให้ Mobile Node สามารถเคลื่อนที่ข้าม Subnet (Hand Over) ในขณะที่การเชื่อมต่อของช่องสัญญาณทั้งหมดไม่ขาดหาย อย่างไรก็ตามการเกิด Hand Over เป็นผลให้เกิดการขาดหายของข้อมูลในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แม้ว่ามันอาจไม่เป็นปัญหาต่อการทำงานของโปรแกรมประยุกต์ทั่วไป แต่กลับเป็นปัญหาสำคัญสำหรับโปรแกรมประยุกต์ในระบบไอพีเทเลโฟนนี้ที่มีการรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายแบบเวลาจริง (Real-Time) เนื่องจากผู้ใช้จะไม่สามารถรับทราบข้อมูลสำคัญได้ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

วิทยานิพนธ์นี้เสนอวิธีการใหม่เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากปัญหาการขาดหายของข้อมูลขณะที่ Mobile Node เคลื่อนที่ข้าม Subnet ในระบบไอพีเทเลโฟนนี้ โดยอาศัยการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของ Subnet หรือที่เรียกว่า “Movement Detection” นำมาทำงานร่วมกับความสามารถในการทำโมบายิลิตี้ด้วยโปรโตคอล SIP ช่วยให้โปรแกรมประยุกต์บน Mobile Node สามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลง Subnet และสามารถรับและส่งข้อมูลได้เร็วขึ้นหลังจากเกิด Hand Over ดังนั้นระบบเครือข่าย SIP/MIPv6 รับผิดชอบการทำโมบายิลิตี้ทั้งในระดับชั้น Application และ Network เพื่อให้เกิดการขาดหายของข้อมูลน้อยที่สุด สำหรับโปรแกรมประยุกต์ในระบบไอพีเทเลโฟนนี้

คำสำคัญ: Mobile IP, Mobility, IPv6, IP Telephony, SIP

Thesis Title	SIP Mobility on IP Network
Author	Mr.Jessada Tepsoontorn
Major Program	Computer Engineering
Academic Year	2003

### **Abstract**

In the future, most of enterprise networks are going to migrate from IPv4 to IPv6. One of principal reasons is that IPv6 offers a lot more enhanced features. Those also include MIPv6 which allows mobile devices to move from one subnet to another subnet without losing their connection. However, such operation, so called handover, incurs short interruption which should not affect any functions of general applications. In opposition, real-time applications such as IP Telephony suffer from such incursion because all data transmitting during that time will be lost. This means a listening user might not hear some important words.

This thesis offers a novel solution to minimize aforementioned problem. This can be achieved by letting the application to be aware of subnet-changing at early stage; as a result, the data transmission can be resumed earlier. The subnet-changing detection, called movement detection, is linked to SIP which is a standardized session initiation protocol for IP Telephony. Therefore, SIP/MIPv6 network handling mobility at both network layer and application layer is able to facilitate IP Telephony applications with minimal interruption.

Keywords: Mobile IP, Mobility, IPv6, IP Telephony, SIP