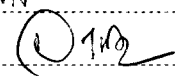


ธนพงศ์ พ่วงคง : โพรโทคอลจัดการสภาพเคลื่อนที่และการพักแพ็กเก็ตสำหรับการ
การแฮนด์โอเวอร์ในโครงข่าย IP ไร้สาย. (MOBILITY MANAGEMENT AND PACKET
BUFFERING PROTOCOLS FOR HANDOVER IN WIRELESS IP NETWORK)
อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร.วาทิต เบญจพลกุล, จำนวนหน้า 86 หน้า. ISBN 974-53-1156-1.

โครงข่ายร่วมในอนาคต จะมีจำนวนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาที่เคลื่อนที่ข้ามเซลล์ไร้
สายขนาดเล็กในปริมาณที่มาก ดังนั้น เพื่อจะรองรับการใช้งานเวลาจริง ผู้ใช้จึงมีความต้องการ
ที่จะได้รับบริการอย่างต่อเนื่อง Mobile IP (Mobile Internet Protocol) ที่เป็น IETF RFC
(Internet Engineering Task Force Request For Comment) สามารถรองรับการใช้งานเวลา
จริง และความต้องการของผู้ใช้นั้นได้ เนื่องจาก Mobile IP แบบดั้งเดิมไม่เหมาะสมกับสภาพ
การเคลื่อนที่ภายในโครงข่ายเพราะมีปัญหาเรื่องการจัดเส้นทางแบบสามเหลี่ยม (triangular
routing) ทำให้เกิดการสูญหายของแพ็กเก็ต ดังนั้น Mobile IP จึงไม่สามารถที่จะช่วยลดเวลาใน
การแฮนด์โอเวอร์ และการสูญหายของแพ็กเก็ตได้

งานวิจัยนี้นำเสนอโพรโทคอลจัดการสภาพเคลื่อนที่และการพักแพ็กเก็ตสำหรับการ
แฮนด์โอเวอร์ในโครงข่าย IP ไร้สาย เพื่อช่วยบรรเทาเวลาในการแฮนด์โอเวอร์ และการสูญหาย
ของแพ็กเก็ต ซึ่งมีวิธีการมากมายสำหรับปรับปรุง Mobile IP แบบดั้งเดิม ที่เคยมีผู้เสนอไว้
ในงานวิจัยนี้เสนอการจัดการสภาพเคลื่อนที่แบบลำดับขั้นรวมกับวิธีการลงทะเบียนอย่างรวดเร็ว
เพื่อจะช่วยลดเวลาในการแฮนด์โอเวอร์ และการสูญหายของแพ็กเก็ต ในวิธีการที่ได้เสนอนั้น
อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ปลายทางจะส่งข่าวสารการลงทะเบียนไปยัง HA (Home Agent) ก็
ต่อเมื่อมีการแฮนด์โอเวอร์ระหว่างโครงข่ายเท่านั้น นอกจากนี้ยังได้นำเสนอการใช้ paging
ภายใต้วิธีการที่นำเสนอ เพื่อรองรับ paging ทั่วไป และลดปริมาณซิกแนลลิงในโครงข่าย

ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า	ลายมือชื่อนิสิต	ธนพงศ์ พ่วงคง
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	
ปีการศึกษา	2547		

T167762

4470330021 : MAJOR ELECTRICAL ENGINEERING

KEY WORDS: SIGNALING COST ANALYSIS OF MOBILE IP / PAGING MOBILE IP /
 PAGING MOBILE IP REGIONAL REGISTRATION / MOBILE IP
 REGIONAL REGISTRATION

TANAPONG POUNGKONG : MOBILITY MANAGEMENT AND PACKET
 BUFFERING PROTOCOLS FOR HANDOVER IN WIRELESS IP NETWORK.

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. WATIT BENJAPOLAKUL D.ENG., 86 pp.
 ISBN 974-53-1156-1.

Future inter-network will include large number of portable devices moving among small wireless cells. In order to support new real-time applications, the users demand for seamless mobility. Mobile Internet Protocol is an IETF RFC (Internet Engineering Task Force Request For Comment) that supports such users' demand and applications. However, the original Mobile Internet Protocol does not consider micro mobility, Thus it cannot avoid handover latency that causes large variations of the delivery times and the number of lost packets.

This research presents a mobility management and packet buffering protocols for handover in wireless IP network to alleviate handover latency and the number of lost packets. To alleviate these, several methods have been proposed to improve the original Mobile Internet Protocol handover method. This research proposes a combination of hierarchical mobility management scheme and fast registration method which can reduce handover latency and the number of lost packets. In the proposed method, the mobile node only sends registration message to home agent for inter-network handover. On the other hand, this research also presents a paging scheme under the proposed method which supports generic paging strategies and can significantly reduce the mobility-related IP signaling load.

DepartmentElectrical Engineering.....

Student's signature *Tanapong Pongkong*.....

Field of studyElectrical Engineering.....

Advisor's signature *Watit*.....

Academic year2004.....