

สารนิพนธ์เรื่อง “การวัดประสิทธิภาพการทำงานของโปรโตคอล SIP บนระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ GSM ” มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบ การให้บริการของโปรโตคอล SIP บนระบบ GSM โดยมีการตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของตัว โปรโตคอล SIP บนระบบ GSM ทั้งแบบ 2.5G และแบบ 3G ซึ่งการทำการวัดประสิทธิภาพดังกล่าวจะ ทำการวัดผ่าน การให้บริการแบบ Push-To-Talk ซึ่งการทำการวัดประสิทธิภาพในการทำงานนั้น ใช้ โปรแกรมทดสอบระบบสัญญาณเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพในการทำงานทั้ง 2 ระบบ ดังกล่าว

การศึกษาและแนวทางการพัฒนาระบบได้คำนึงถึงการทำการวัดประสิทธิภาพของตัว โปรโตคอล SIP ในการทำงานบนการให้บริการแบบ Push-To-Talk และได้มีการนำโปรแกรมเข้ามาทำ การทดสอบระบบ โดยใช้โปรแกรมทำการวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ GSM (Automatic Network Test System หรือ ANTS) ซึ่งโปรแกรมห้ทำการวัดการทำงานของระบบ GSM ใน รูปแบบของการทำการจับเวลาในการติดต่อและการตรวจสอบการขาดหาย หรือ การส่งข้อมูลมาไม่ครบ โดยทำการวัดจากเครื่องต้นทางไปยังปลายทางว่ามีการส่งข้อมูลถูกต้องตรงกันและใช้เวลาในการ ดำเนินการมากน้อยเพียงใด

การศึกษาและพัฒนาระบบดังกล่าวนี้ได้ใช้พื้นที่ในอาคารชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ภาคกลาง นครปฐมของบริษัทแอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิสเป็นตัวแทนการทดสอบระบบดังกล่าว

ผลของการศึกษาและพัฒนาระบบจะทำให้ได้ต้นแบบการใช้งานสำหรับการศึกษาในการ ทำงาน Protocol SIP บนระบบ 3G ซึ่งกำลังจะถูกนำมาใช้กับเทคโนโลยีใหม่ๆทางการสื่อสารแบบ ไร้สายและเป็นต้นแบบสำหรับการอธิบายข้อดีข้อเสีย รวมถึงคุณประโยชน์และคุณสมบัติในการใช้งาน คุณสมบัติต่างๆของ Protocol SIP บนระบบ 3G ในอนาคตต่อไป

The independent study under the title of “PERFORMANCE MEASURING FOR SIP PROTOCOL ON MOBILE GSM” is aimed to study and establish the guidelines for developing the SIP protocol on mobile GSM. The experiment employed in this study has measured the performance of the SIP protocol on mobile GSM, both in 2.5G and 3G. In the system performance measurement, the researcher conducted it through the push-to-talk service which the Network Test System program was employed as the main tool for the measurement.

The study and the development mentioned were processed in order to measure the performance of SIP protocol in the Push-to-talk service. In addition, the computer program, Automatic Network Test System - ANTS, was employed for measuring the performance of mobile GSM system. This program measured the performance of mobile GSM system in term of time taken measurement during the connection and disconnection period. In other words, it was tested whether the sent information was sent completely or not by measuring the information sent from the sending machine and the receiving machine if they were accurate or not and how much time was taken

This study was conducted in the area of Nongkhayang Mobile Telephone Building Regional Central Nakhonprathom of Advance Info Service Co.,Ltd.

The results obtained from the study led to the model for studying the performance of SIP protocol on 3G system which will be blended to use with other wireless technology in the future. Furthermore, this study has proposed the advantages, disadvantages, usefulness, and the qualifications of SIP protocol on 3G.