

ธีรชัย เจนกิจพานิชย์กุล 2552: การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับ TCP และ SCTP ของ P2P File Sharing Application ปรินญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวลิต ศรีสถาพรพัฒน์, Ph.D. 78 หน้า

ระบบเครือข่าย P2P (peer-to-peer) ที่ใช้ TCP ในการทำงาน ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลพบว่า มีปัญหา HOL (head-of-line blocking) ซึ่งปัญหานี้ทำให้ TCP ไม่เหมาะต่อการนำมาใช้ในระบบเครือข่ายที่มีการย่อยข้อมูลออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อแลกเปลี่ยน จึงได้มีการพัฒนา SCTP ขึ้นมาเพื่อลดปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาคือเปรียบเทียบการทำงานร่วมกับ TCP และ SCTP ของ P2P File Sharing Application งานวิจัยนี้ประกอบด้วยหกส่วน ได้แก่ ส่วนแรกบทนำและความสำคัญของปัญหา ส่วนที่สองงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่สามแนวทางการปรับปรุง BitTorrent ให้ทำงานร่วมกับ SCTP ส่วนที่สี่ผลการทดลองเบื้องต้น ส่วนที่ห้าและหกสรุปแนวทางการวิจัยในอนาคตและเอกสารอ้างอิง ตามลำดับ ผลการทดลองเมื่อนำเอา SCTP มาปรับใช้ใน P2P พบว่าด้วยคุณสมบัติ multi-streaming ของ SCTP สามารถจัดปัญหา HOL ได้ อีกทั้งพบว่ามีความเร็วในการดาวน์โหลดไฟล์มากขึ้น 10 ถึง 65 เปอร์เซ็นต์ และมีแนวโน้มว่าจะมีความเร็วเพิ่มขึ้นเมื่อไฟล์ขนาดใหญ่ขึ้น