

ศศิน จันทร์พวงทอง 2550: การพอร์ต μ Clinux และการพัฒนาโปรโตคอล RTP/RTCP บนระบบแบบฝังตัว ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เข้มะทัต วิภาตะวานิช, Ph.D. 121 หน้า

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาโปรโตคอล RTP และ RTCP ขึ้นมาใช้งานบนระบบคอมพิวเตอร์แบบฝังตัว เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์แบบฝังตัวสามารถรับส่งข้อมูลประเภท real-time บนเครือข่าย IP ได้ ซึ่งความสามารถดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานในการสร้างอุปกรณ์สื่อสารสำหรับรับส่งข้อมูลประเภทเสียงและภาพบนเครือข่าย IP โดยจะทำการพัฒนาโปรโตคอล RTP และ RTCP ให้อยู่ในรูปแบบของ system call บนระบบปฏิบัติการ μ Clinux ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่นิยมนำมาใช้กับระบบคอมพิวเตอร์แบบฝังตัวที่ใช้หน่วยประมวลผลแบบไม่มี MMU อยู่ภายใน โดยการพัฒนาโปรโตคอลดังกล่าวในลักษณะของ system call ที่ทำงานอยู่บน kernel-mode ของระบบปฏิบัติการจะช่วยให้โปรโตคอล RTP และ RTCP สามารถทำงานอยู่ภายในระบบคอมพิวเตอร์แบบฝังตัวได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่า API ที่อยู่ใน library ของโปรโตคอล RTP และ RTCP ซึ่งทำงานอยู่บน user-mode ของระบบปฏิบัติการ รวมถึงจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้อื่นในการนำ system call เหล่านี้ไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันหรือโปรโตคอลระดับสูงที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลประเภท real-time บนเครือข่าย IP สำหรับทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์แบบฝังตัวต่อไปในอนาคต

ศศิน จันทร์พวงทอง
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อปรธานกรรมการ

26 / 03 / 2550