พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

ฉัตรชัย ศิริหล้า : การวิเคราะห์สมรรถนะของแพ็คเก็ตสวิทช์ความเร็วสูงแบบแชร์บัฟเฟอร์กรณีนอนยูนิฟอร์มแทรฟฟิค (PERFORMANCE ANALYSIS OF SHARED-BUFFER FAST PACKET SWITCH UNDER NONUNIFORM TRAFFIC LOAD) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร.ประสิทธิ์ ประพิณมงคลการ; 88 หน้า. ISBN 974-636-296-8.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้กล่าวถึงการวิเคราะห์หาสมการ queueing modelของแชร์บัฟเฟอร์สวิทช์เพื่อใช้ในการคำนวณ throughput,delay time และ loss probability ของแชร์บัฟเฟอร์สวิทช์ภายใต้สภาวะข้อมูลนอนยูนิฟอร์มแทรฟฟิคแบบ hot spot traffic และ point to point traffic โดยเลือกใช้สมการต่างๆที่สอดคล้องทำการวิเคราะห์ภายในสวิทช์อีลิเมนต์ก่อนแล้วนำผลที่ได้จากทุกสวิทช์อีลิเมนต์มาประกอบกันเพื่อหาคุณสมบัติโดยรวมของแชร์บัฟเฟอร์สวิทช์ จากนั้นจึงนำชุดของสมการที่ได้ไปเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่า throughput,delay time และ loss probability ที่ขนาดของสวิทช์อีลิเมนต์(d) และขนาดของบัฟเฟอร์(B) ต่างๆ ได้แก่ d=2 กับ B=4, d=2 กับB=6,d=4 กับ B=8 และ d=4 กับ B=12 โดยทำการทดสอบที่ nonuniform traffic rate ต่างๆกัน จากการวิเคราะห์จะพบว่าสิ่งที่มีอิทธิพลต่อ throughput และ loss probability ของระบบก็คือ อัตราส่วนระหว่างขนาดของบัฟเฟอร์ต่อขนาดของสวิทช์อีลิเมนต์และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อ delay time ของระบบก็คือขนาดของสวิทช์อีลิเมนต์และขนาดของบัฟเฟอร์ กรณีที่ระบบมี nonuniform traffic rate เพิ่มขึ้นจะทำให้คุณสมบัติทั้งสามอย่างเพิ่มขึ้นที่เอาท์พุตแอดเดรสที่เกิดนอนยูนิฟอร์มแทรฟฟิคแต่ในแอดเดรสอื่นๆจะลดลง.

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า

สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต ...

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ...

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ...