



ความรู้จากผลงานวิจัย

ชื่อความรู้ การหาค่าประสิทธิภาพโปรโตคอลการเข้าถึงหลายทางบนโครงข่ายใยแสง DWDM ด้วยการสวิตซ์ทางแสงเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีโครงข่ายใยแสง

คำอธิบายความรู้

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ การหาประสิทธิภาพเมื่อนำเอาโปรโตคอลการเข้าถึงหลายทางแบบซีดีเอ็มเอ (CDMA) มาใช้ร่วมกับโครงข่ายใยแสง WDM ด้วยการสวิตซ์ทางแสง และในการวิจัยนี้ใช้การเข้ารหัสแบบสองทิศทาง โดยรหัสที่ใช้เป็นรหัสแบบ asymmetric prime-hop sequence โดยค่าประสิทธิภาพที่ได้จะพิจารณาออกมาในรูปของ จำนวนของคลื่นแสงที่วางทั้งหมดต่อจำนวนเฉลี่ยของผู้ต้องการส่งข้อมูลต่อสล็อตเวลา และยังพิจารณารวมไปถึงสัญญาณรบกวนแบบบีทนอยส์ (Beat noise) อีกด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์เชิงเลขพบว่า สัญญาณรบกวนแบบบีทนอยส์มีผลกระทบต่อระบบมาก ๆ เมื่อนำเอาโปรโตคอลการเข้าถึงหลายทางแบบซีดีเอ็มเอมาใช้บนโครงข่ายใยแสง WDM และยังเป็นปัญหาที่น่าสนของนักวิจัยที่อยากแก้ไข และลดผลกระทบของสัญญาณรบกวนแบบบีทนอยส์นี้ ในระบบการสื่อสารทางแสงซีดีเอ็มเอ (Optical code division multiple access : OCDMA)

เจ้าของความรู้

นายกฤษณะพงศ์ พันธุ์ศรี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

โทรศัพท์ 0 2282 9009-15 โทรสาร 0 2628 5205