

รหัส 1099

โปรแกรมจัดการเครือข่ายเส้นใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร  
A Management Program for Outdoor Fiber-Optic Network

จงเจริญ แจ่มมาก\* อำนวย จารุวิทย์โกวิท

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยสุรนารีจันทบุรี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 80130

\*E-mail: chongcharem@hotmail.com

บทคัดย่อ

ปัจจุบันผู้ให้บริการโทรคมนาคมได้เริ่มเปลี่ยนระบบสายทองแดงในส่วนที่เข้าบ้านผู้ใช้บริการให้เป็นระบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ตามมาตรฐานของเทคโนโลยี Fiber to the Home (FTTH) เนื่องจากความนิยมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง แต่ในการวางระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อรองรับกับจำนวนผู้ใช้จำนวนมากนั้นเป็นสิ่งที่กระทำยากอันเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายของสายใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์แยกสัญญาณแสง (Splitter) ที่มีมูลค่าที่สูง ทำให้ต้องทำการคำนวณเป็นอย่างดีเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการวางแผนโครงข่าย รวมไปถึงการขยายระบบเพื่อให้รองรับกับผู้ใช้งานต่อเนื่องในอนาคตด้วย ในปัจจุบันการดำเนินการติดตั้งสายใยแก้วนำแสงของผู้ให้บริการโทรคมนาคมไม่มีการจัดเก็บข่ายสายใยแก้วนำแสงที่มีอยู่ให้เป็นระบบ ทำให้การวางแผนเพื่อขยายสายใยแก้วนำแสงทำได้ยาก ในบางกรณีอาจจะทำไม่ได้เลยแม้จะมีอยู่ให้พัฒนาจึงมีแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมจัดการโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร (A Management Program for Outdoor Fiber-Optic Network) ขึ้นเพื่อจัดการปัญหาดังกล่าว

โปรแกรมที่พัฒนาจะเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานจริงเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความซ้ำซ้อนของ การใช้งานจริง สามารถบอกจำนวนคอร์ (Core) ค่าการลดทอนสัญญาณ (Loss) สถานภาพสายเส้นใยแก้วนำแสงในแต่ละคอร์ นอกจากนี้ยังสามารถแนะนำ (Recommend) เส้นใยแก้วนำแสงที่มีการลดทอนสัญญาณต่ำที่สุดสำหรับการใช้งานในเส้นทางใหม่ โปรแกรมที่พัฒนามีเครื่องมือที่สามารถแสดงแผนที่เส้นทาง และตั้งค่า พิกัด ระยะทาง เข้ามาเก็บลงในฐานข้อมูลโดยการเชื่อมต่อกับ Google Maps ทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพรวมของข่ายสายใยแก้วนำแสงได้อย่างชัดเจน

คำสำคัญ : FTTH, Internet Broadband, Database