

การศึกษาและหาตำแหน่งที่เหมาะสมของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย

โดย นางสาวจิราภร ภูมิ
นายบรรศักดิ์ หลักบุญ

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาและหาตำแหน่งที่เหมาะสมของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จุดประสงค์หลักเพื่อการแก้ปัญหาของฟังก์ชันที่มีหลายวัตถุประสงค์ ได้แก่ ความครอบคลุม การรบกวนในพื้นที่ทับซ้อนกัน และสมมูลของโหลด โดยสามารถแสดงตำแหน่งที่เหมาะสมในการวางอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย การหาคำตอบด้วยวิธีเชิงพันธุกรรมถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ MATLAB ซึ่งคำตอบที่ได้จากวิธีเชิงพันธุกรรมถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงตำแหน่งการวางอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จากนั้น ทำการเปรียบเทียบผลการทดลองวัดคุณภาพสัญญาณก่อนและหลังการปรับปรุงพัฒนา ผลการทดลอง พบว่า คุณภาพสัญญาณโดยภาพรวมดีขึ้นประมาณ 13 dB หรือ 19.95 เท่า

A Study and Optimal Location Identification of Wireless Access Point

By Miss Jiraphorn Phumee

Mr. Bowornsak Lakboon

ABSTRACT

This project is to study and to find the suitable location of the wireless access point. The goal is to solve the problem based on the multi-objective function including coverage, interference and load balance and to show the appropriate placement location of wireless access point. The Genetic Algorithm (GA) was developed using the MATLAB computer programming. The result obtained by using GA was then applied to place the wireless access points. In addition, the comparison of the total signal quality before and after the development was performed. The results showed that the total signal quality has been improved approximately 13 dB or 19.95 times better than before the development.

Faculty Of Engineering, WPU