

ชื่อ การวัดประสิทธิภาพวิธีฮิวริสติกสำหรับการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่ง

โดย นายธนาตล ติมูลา

นายบัณฑิต คงเมือง

นางสาวนิธิพร สอนวิชัย

บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้เป็นการศึกษาและวัดประสิทธิภาพวิธีฮิวริสติกสำหรับการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งแบบ Traveling Salesman Problem (TSP) ด้วยวิธี Clark-Wright Saving Heuristic และ วิธี Farthest Insertion Heuristic โดยทำการจำลองปัญหาที่มีขนาดลูกค้า 10,20 และ 30 จุด ขนาดละ 2 ชุด จากนั้นทำการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรม Lingo หาคำตอบที่ดีที่สุดของแต่ละปัญหา เพื่อใช้เทียบเคียงวัดประสิทธิภาพของวิธีการจากการทดลองพบว่าการแก้ปัญหาด้วยวิธี Clark-Wright Saving Heuristic สำหรับทุกปัญหามีค่ามากกว่าคำตอบที่ดีที่สุดที่ได้จากโปรแกรม Lingo เฉลี่ย 19.33% และการแก้ปัญหาด้วย วิธี Farthest Insertion Heuristic สำหรับทุกปัญหามีค่ามากกว่าคำตอบที่ดีที่สุดที่ได้จากโปรแกรม Lingo เฉลี่ย 26.60% จากผลการทดลองสรุปได้ว่าวิธี Clark-Wright Saving Heuristic เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งแบบ Traveling Salesman Problem (TSP)

Project Title : Efficiency measurement of heuristic methods for solving vehicle routing problem

By Ms.Thanadonl Temula

Ms.Bundit Kongmuang

Miss.Nitiporn Sornwichai

Abstract

This project aims to study and measure the efficiency of heuristic methods for solving traveling problems (TSP) using Clark-Wright Saving Heuristic and Farthest Insertion Heuristic. The two sets of problems of 10,20,and 30 nodes are simulated, and then lingo solves them to find the best solution for each problem to compare the effectiveness of the method .It was found that in the solution Clark-Wright Saving Heuristic the results of all problems were greater than the average 19.33% of the best results obtained with the Lingo program and solving Method Farthest Insertion Heuristic the results of all problems were greater than the average 26.60% of the best results obtained with the Lingo program .The experimental results ,it can be concluded that Method A is a suitable method for solving the traveling salesman problem.