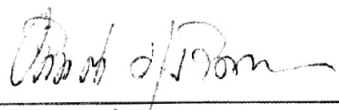


อุบลรัตน์ เขียวรณาคม 2551: การใช้วิธีเชิงฮิวริสติกส์เพื่อแก้ปัญหาการจัดเส้นทาง
ยานพาหนะที่มีคลังสินค้าหลายแห่ง ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรม
อุตสาหกรรม) สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรม
ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์อรรถนัย มุ่งวัฒนา, Ph.D. 83 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการในการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะที่มี
คลังสินค้าหลายแห่ง ซึ่งประกอบไปด้วยสามขั้นตอนหลัก โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ระยะทางรวมของ
ระบบน้อยที่สุด ในการหาผลเฉลยเบื้องต้น ลูกค้าจะถูกแจกจ่ายไปยังคลังสินค้าที่ใกล้ที่สุดโดย
วิธีใกล้ไหนไปนั้น (Arbitrary Nearest Neighbor Algorithm) จากนั้นเส้นทางของยานพาหนะในแต่ละ
คลังสินค้าจะถูกสร้างขึ้น โดยใช้อัลกอริทึมแบบประหยัด (Saving Algorithm) และเส้นทางนั้นๆ จะถูก
พัฒนาต่อมาโดยวิธี Arbitrary Insertion ในขั้นตอนสุดท้าย อัลกอริทึมเชิงพันธุกรรม (Genetic
Algorithm) จะถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงผลเฉลยของระบบ ผลจากการคำนวณแสดงให้เห็น
ถึงการลดลงของระยะทางรวมของระบบในแต่ละขั้นตอน

น.ส. อุบลรัตน์ เขียวรณาคม
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

14 / 05 / 57

Ubonrat Theantanakhom 2008: Heuristic Approach for Multi-depot Vehicle Routing Problem. Master of Engineering (Industrial Engineering), Major Field: Industrial Engineering, Department of Industrial Engineering. Thesis Advisor: Associate Professor Anan Mungwattana, Ph.D. 83 pages.

The objective of this research is to develop a method to solve the multi-depot vehicle routing problems (MDVRP). The method for solving the MDVRP consists of three major steps with the goal of minimizing the total distance. First, customers are clustered for each depot (or warehouse) by using the Arbitrary Nearest Neighbor Algorithm. Then a route for each depot is constructed using the Saving Algorithm and improved by the Arbitrary Insertion technique. Last a Genetic Algorithm is applied to improve the route. The computational results have shown substantial improvement in each step.

Ubonrat Theantanakhom

Student's signature

Anan Mungwattana

Thesis Advisor's signature

14 / 05 / 08