

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ความซับซ้อนของปัญหาการคัดลอกข้อมูลที่น้อยที่สุดในตัวแบบ การบริหารระบบ
ผู้เขียน	นายวิริยะ เตชะปลูก
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรรพวรรณ กันตะบุตร
บทคัดย่อ	

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ของการบริหารระบบ พร้อมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวแบบนี้สองปัญหาซึ่งเรียกว่า ปัญหาการคัดลอกข้อมูลที่น้อยที่สุด และ ปัญหาการคัดลอกข้อมูลที่น้อยที่สุดที่กำหนดความต้องการของผู้ใช้ เพื่อแสดงวิธีการทำงานของตัวแบบ วิทยานิพนธ์นี้วิเคราะห์ความซับซ้อนของปัญหาทั้งสอง และแสดงให้เห็นว่าปัญหาเหล่านั้นอยู่ในกลุ่มปัญหาเอ็นพีคอมพลีท และนำเสนอขั้นตอนวิธีสำหรับปัญหาหนึ่งในสองปัญหานี้ พร้อมทั้งผลการทดลองเพื่อสนับสนุนความเหมาะสมของขั้นตอนวิธีดังกล่าว และจากการทดลองแสดงให้เห็นว่า เซตคำตอบที่ได้จากขั้นตอนวิธีดังกล่าวมีค่าอย่างมาก 1.38 เท่าของคำตอบที่ดีที่สุด

Thesis Title	The Complexity of Minimum Replication Problem in a System Administration Model
Author	Mr. Wiriya Techaploog
Degree	Master of Science (Computer Science)
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Sanpawat Kantabutra

Abstract

A system administration model is described in this thesis. Two problems called the MINIMUM REPLICATION PROBLEM and the MINIMUM REPLICATION PROBLEM WITH USER PREFERENCES are defined to illustrate the use of the model. The complexities of the two problems are analyzed and shown to be *NP*-complete. An algorithm to solve one of the problems is described and the experimental results are shown to support the feasibility of the algorithm. In our experiments, our algorithm produces solutions of values at most 1.38 times the optimal ones.

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved