

กนธ จินดารักษ์ 2555: การพัฒนาเทคนิคและอัลกอริทึมสำหรับบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพบนระบบจัดเก็บข้อมูล แบบกลุ่มเมฆ ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูงศค์ อุทโยภาศ, Ph.D. 38 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคนิคสำหรับการบริหารทรัพยากรบนระบบจัดเก็บข้อมูลแบบกลุ่มเมฆอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลลัพธ์ของการบริการที่ดีและเกิดความคุ้มค่าสูงสุด โดยคำนึงถึงทรัพยากรของระบบที่มีอยู่อย่างจำกัด งานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การเร่งประสิทธิภาพโดยการปรับสมดุลภาระงานของระบบด้วยการจัดวางวัตถุเก็บข้อมูลและการทำสำเนาวัตถุเก็บข้อมูลแบบพลวัต เพื่อกระจายภาระงานสำหรับวัตถุที่มีความต้องการอย่างมากเพียงชั่วคราว

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมมาช่วยในการปรับสมดุลภาระงาน จากการทดสอบโดยการจำลองแบบพบว่าระบบมีสมรรถนะดีขึ้น เมื่อภาระงานการเข้าใช้ข้อมูลแต่ละหน่วยเพิ่มขึ้นมาก เครื่องแม่ข่ายแต่ละเครื่องอาจรับภาระงานมากเกินไป การทำสำเนาวัตถุเก็บข้อมูลแบบพลวัตจะให้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมกว่าสำหรับระบบที่มีการเข้าใช้งานจากผู้ใช้จำนวนมาก