

ชื่อวิทยานิพนธ์	แม่แบบการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเว็บแคชซิงด้วยการทำเหมืองข้อมูลบันทึกการใช้งานเว็บ: กรณีศึกษาเครือข่ายคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้เขียน	นางสาวจารุพรรณ พัฒนาพันธ์ชัย
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

การขยายตัวอย่างรวดเร็วของการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งานเว็บ ทำให้รูปแบบการติดต่อกันโดยตรงแบบเดิมระหว่างผู้ใช้งานและผู้ให้บริการไม่สามารถรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการนำเทคนิคเว็บแคชซิงมาใช้เพื่อช่วยลดการจราจรในเครือข่ายและเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงเว็บ ประเด็นที่น่าสนใจของเว็บแคชซิงอย่างหนึ่งคือ การที่สามารถทำนายได้ว่าข้อมูลใดที่อาจมีการร้องขอในอนาคตเพื่อช่วยให้แคชสามารถร้องขอข้อมูลนั้นมาบันทึกในแคชล่วงหน้าก่อนที่ข้อมูลดังกล่าวจะถูกร้องขอเพื่อเพิ่มอัตราการพบข้อมูลงานวิจัยนี้ได้นำเสนอแนวคิดการทำเหมืองข้อมูลเว็บ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งสำหรับการค้นหาความรู้จากข้อมูลจำนวนมากในเว็บโดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล และการดึงข้อมูลเว็บล่วงหน้า โดยนำแนวคิดข้างต้นมาสร้างแม่แบบเว็บแคชซิงที่มีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการร้องขอข้อมูลจากบันทึกการใช้งานเว็บ โดยเรียกแบบจำลองนี้ว่า MineCache และจากการทดลองโดยใช้ข้อมูลบันทึกการใช้งานเว็บจริง จากทดลองเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานซึ่งมุ่งเน้นวัดค่าอัตราการพบข้อมูลในแคช (hit ratio) พบว่าเว็บแคชซิงมีประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น กล่าวคือมีอัตราการพบข้อมูลในแคชสูงขึ้นประมาณร้อยละ 70

Thesis Title	An Efficiency Improvement Model of Web Caching with Web Log Mining: Case Study The PSU Campus Network
Author	Miss Jarutas Pattanaphanchai
Major Program	Computer Science
Academic Year	2005

ABSTRACT

As the use of the Internet has proliferated, web caching has played an important role in reducing network traffic and improving web access time. An interesting issue in the use of web caching is the cache can anticipate which web objects are most likely to be requested in the future. Where possible, the web cache retrieves and stores those objects, before they are requested, leading to an increased hit ratio. In this paper we propose a framework for Web mining the application of data mining and knowledge discovery techniques to web access log data and fetches web objects according to rules. We present a web caching model based on analysis of web access log data. By using our web log mining model called, MineCache, users' access patterns will be revealed and then be exploited in predicting the future use of web objects. Using real web logs, we show that this model can achieve improvement to web caching performance.