

ธนินทร์ ระเบียบโพธิ์ : วิธีการค้นคืนข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับระบบจัดการการเรียนการสอน : (AN OPTIMIZED DATA RETRIEVAL APPROACH FOR LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ. ดร.คະชา ชาญศิลป์, 130 หน้า.

ในปัจจุบันงานด้านการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน และการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย (Web-Base Instruction : WBI) มีบทบาทสำคัญมาก เนื่องจากความต้องการของโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษา ต้องการประหยัดเวลาในการสร้าง และ การพัฒนาบทเรียน (Content Management System) รวมถึงการบริหารจัดการบทเรียนผ่านเครือข่าย จึงได้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบจัดการบทเรียนแบบโอเพนซอร์ส (Open Learning Source Management System) เช่น Moodle, Atutor, Claroline, Learnloop, Splearn และ Vclass เป็นต้น ด้วยการใช้งานที่ง่าย สามารถจัดการเว็บไซต์บทเรียนได้แบบเบ็ดเสร็จ ง่ายๆ ปรับปรุง คัดแปลง โปรแกรมได้ง่าย และสามารถทำเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอโดยไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านการออกแบบเว็บ และ โปรแกรมเมอร์ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บไซต์ ดังนั้น SUTinsServer 5103 Plus Moodle จึงเป็นระบบปฏิบัติการที่ได้นำมาทดสอบและวิจัย ซึ่งมีระบบจัดการบทเรียน Moodle ติดตั้งมาพร้อมกับระบบลินุกซ์เซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้สำหรับนักพัฒนาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อย่างไรก็ตามการทำงานของระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบเดิมนั้น ทุกครั้งที่มีการร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ ผู้ใช้จะต้องรอนกว่าเซิร์ฟเวอร์จะประมวลผลข้อมูลทั้งหมดเสร็จแล้วข้อมูลจึงจะถูกส่งกลับมา ทำให้เกิดความล่าช้า การวิจัยนี้ ได้ออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการค้นคืนข้อมูล โดยนำเทคโนโลยีการ Caching ข้อมูลของโปรแกรมภาษา PHP มาเป็นส่วนเสริม พร้อมทั้งนำเสนอผลการทดลองดังกล่าว

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อนักศึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม \_\_\_\_\_

THANIN RABIABPO : AN OPTIMIZED DATA RETRIEVAL  
APPROACH FOR LEARNING MANAGEMENT SYSTEM.

THESIS ADVISOR : ASST. PROF. KACHA CHANSILP, Ph.D., 130 PP.

CACHING OUTPUT/ RETRIEVAL/OPENSOURCE/LEARNING MANAGEMENT  
SYSTEM/LMS

At present, Web-Based Instruction plays an important role for learning performance. An educational institution need to save time to create a Content Management System via an internet network. The result is Open Learning Source Management System. The popular open source platforms are Moodle, Atutor, Claroline, Learnloop, Splearn and Vclass because they are easy to use, edit, improve and adapt the content without any assistance from a web master or programmer. Therefore, at SUT, there is the SUTinsServer 5103 Plus Moodle with has a content management system already installed on a Linux platform for software development.

However, its process is slow. When users request some recent data on web page, they have to wait until the server processes all data and refreshing all over the web page again. This research describes the design and development strategies by incorporating Caching PHP data programe to increase the performance. The results are also presented.

School of Computer Engineering

Academic Year 2007

Student's Signature \_\_\_\_\_

Advisor's Signature \_\_\_\_\_

CO-advisor's Signature \_\_\_\_\_