

48309325 : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำสำคัญ : โปรโตคอลสำหรับค้นหารายวิชา / เมทาดาทาฮาร์เวสติง / ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

สแกนซ์ ม่วงสุน : การพัฒนาโปรโตคอลสำหรับค้นหารายวิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
ในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ.ดร.ปานใจ ชารัตนวงษ์.
99 หน้า.

งานวิจัยนี้นำเสนอ การพัฒนาโปรโตคอลสำหรับค้นหารายวิชา (Protocol for Subject Searching, PSS) และระบบค้นหารายวิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งโปรโตคอลทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างระบบบริหารจัดการการเรียนรู้กับระบบค้นหารายวิชาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยระบบค้นหารายวิชาทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลเมทาดาทารายวิชา (Metadata Harvesting) จากระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ผ่านทางโปรโตคอลที่พัฒนาขึ้นด้วยวิธีการร้องขอผ่าน HTTP GET และโปรโตคอลตอบกลับข้อมูลในรูปแบบ XML เมื่อระบบได้รับข้อมูลจะนำข้อมูลที่ได้อามาจัดหมวดหมู่รายวิชาแบบอัตโนมัติโดยเปรียบเทียบชื่อรายวิชากับคำสำคัญ (keyword) ที่กำหนดขึ้น และจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายวิชาที่ต้องการผ่านระบบดังกล่าวได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ผลจากการพัฒนาโปรโตคอลสำหรับค้นหารายวิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ซึ่งได้ทดลองติดตั้งโปรโตคอลลงในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยจำนวน 3 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยบูรพาใช้ระบบ Moodle มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒใช้ระบบ ATutor และมหาวิทยาลัยศิลปากรใช้ระบบ SU LMS ผลที่ได้คือ โปรโตคอลสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องโดยไม่ต้องแก้ไขหรือปรับแต่งสิ่งแวดลอมที่ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ทำงานอยู่ เมื่อทดลองสื่อสารระหว่างระบบค้นหารายวิชากับโปรโตคอลที่ได้ติดตั้งเพื่อจัดเก็บข้อมูลรายวิชา พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการจัดเก็บสามารถจัดเก็บรายวิชาได้อย่างรวดเร็ว โดยที่มหาวิทยาลัยศิลปากรใช้ระยะเวลา 44.2 วินาที มหาวิทยาลัยบูรพาใช้ระยะเวลา 32 วินาที และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒใช้ระยะเวลา 27.4 วินาที ผู้วิจัยได้ทำการประเมินการค้นหาวิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ผ่านระบบค้นหารายวิชาระหว่างระบบบริหารการเรียนรู้ที่กล่าวมา พบว่า ให้ค่าความแม่นยำ (Precision) ร้อยละ 87 ค่าการจำได้ (Recall) ร้อยละ 91 และค่า F-measure ร้อยละ 89 ซึ่งถือว่ามีความถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ดี

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

48309325 : MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY

KEY WORDS : PROTOCOL FOR SUBJECT SEARCHING / METADATA HARVESTING /
LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

SAKON MUANGSUN : PROTOCOL DEVELOPMENT FOR SEARCH COMPUTER
SCIENCE SUBJECTS IN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM. THESIS ADVISOR :
ASST.PROF. PANJAI TANTATSANAWONG, Ph.D. 99 pp.

This research project presents the development of protocol for subject searching (PSS) and subject search system in computer sciences. The protocol itself is developed for communication between learning management system (LMS) and subject search system which was developed in this research. Metadata was harvested from the learning management system are stored in the subject search system. The storage process can be done using this protocol, requesting through HTTP GET and responding in XML format. Once the system receives the input data, it will automatically classify the subject by comparing the subject with defined keyword and finally store the data into database. With this protocol, it can facilitate and ease to search subject information for all users.

The protocol for subject searching in computer sciences was installed in learning management system of three universities. Different system was used in each university, Moodle, ATutor and SU LMS for Burapha, Srinakharinwirot and Silpakorn University, respectively. The results showed that the developed protocol can work properly, it is not necessary to modify or adjust the environment of learning management system. The outcomes also showed that the communication between subject search system and protocol to store data is fast. The times required to store the subject data are 42.2 seconds for Silpakorn University, 32 seconds for Burapha University and 27.4 for Srinakharinwirot University. The evaluation results of computer sciences subject searching system among these LMS revealed the precision of 87%, Recall of 91% and F-measure of 89%. These results confirmed that the developed protocol has accuracy in good level.

Department of Computing	Graduate School, Silpakorn University	Academic Year 2009
Student's signature		
Thesis Advisor's signature		