

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการกระบวนวิชาโดยใช้เอ็กซ์เอ็มแอล มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการกระบวนวิชาโดยเก็บข้อมูลที่อยู่ในรูปกิ่งโครงสร้างให้อยู่ในรูปแบบเอ็กซ์เอ็มแอล

การศึกษาครั้งนี้เป็นโครงการที่วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ โดยใช้รูปแบบเอ็กซ์เอ็มแอลในการเก็บข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบกิ่งโครงสร้าง เช่น ข้อมูลเนื้อหาบทเรียน ข้อมูลแบบฝึกหัด หรือข้อมูลแบบทดสอบ ทำให้การออกแบบสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ใช้งานระบบมี 3 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งคือ กลุ่มผู้ดูแลระบบ จะทำการนำเข้าไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว และสามารถเพิ่ม หรือปรับปรุงแก้ไข ข้อมูลหลัก ๆ ในระบบฐานข้อมูลได้ กลุ่มที่สองคือ กลุ่มอาจารย์ จะทำการสร้างเนื้อหาบทเรียน สร้างแบบฝึกหัด สร้างแบบทดสอบ ของกระบวนวิชาที่สอน และเข้าไปตรวจสอบผลการเรียนและติดตามผลการทำแบบทดสอบของนักศึกษา กลุ่มที่สามคือ กลุ่มนักศึกษา จะเข้ามาเรียนบทเรียน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบ ที่อาจารย์เตรียมไว้ให้ จากการทดลองใช้โปรแกรม ได้ทดลองโดยใช้เนื้อหากระบวนวิชา 009103 (การเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและการเขียนรายงาน) เป็นตัวทดสอบ การพัฒนาระบบในครั้งนี้ใช้เทคโนโลยี เจเอสพี เซิร์ฟเล็ต และจาวาสคริปต์ ในการจัดการ เนื่องจากเจเอสพีจะทำให้การแสดงผลข้อมูลบนเว็บ

สามารถทำได้สะดวกรวดเร็ว ส่วนเซิร์ฟเล็ต จะมีการทำงานที่อยู่ในรูปแบบแตริด (Thread) ทำให้การทำงานกินระยะเวลาในการทำงานน้อย อีกทั้งยังสามารถติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้โดยตรง ส่วนจาวาสคริปต์ก็เป็นภาษาที่มีความยืดหยุ่นในการจัดการกับข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบเอ็กซ์เอ็มแอล ทำให้สามารถแสดงผลข้อมูลในไฟล์เอ็กซ์เอ็มแอลได้โดยง่าย เครื่องมือนี้ได้พัฒนาภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 เซิร์ฟเวอร์ ส่วนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลคือมายเอสคิวแอล เวอร์ชัน 3.23 และโปรแกรมสำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ อะปาเช่ ทอมแคท เวอร์ชัน 3.2

การทดสอบระบบได้ใช้กลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำนวน 10 คน และนักศึกษาจำนวน 10 คน ผลการทดสอบพบว่า ระบบใช้งานได้ง่าย ความถูกต้องของระบบ และความเร็วในการเข้าถึงระบบอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนการออกแบบหน้าจอเหมาะสมกับงาน ความสามารถในการตอบสนองต่อการใช้งานในปัจจุบัน และความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในเกณฑ์ดี

ABSTRACT

TE 154220

The purpose of this study is to develop course management tools by recording semistructure data in XML form.

This study had analyzed, designed and developed using XML to keep semistructure data example lesson, examination or test for more efficiency design. There are three user groups. The first group is an administrator who imports data text files and has ability to add or update data in the database. The second group is teachers who use the system to create and maintain lessons, examinations and tests. In addition, they can check and monitor their students' scores. The third group is students who learn the lesson, do the examination, and do the test by themselves. The prototype course is 009103 (Access to Information and Report).

The system was developed using JSP, Servlets and JavaScript technology as its web application. JSP can display data on the web very quickly. Servlet can provide thin-client connectivity to a large enterprise application and can directly connect to the server; thus is not time-consuming. Javascript is flexible in handling data in XML form. This system runs on Microsoft Windows 2000 server operating system. MySQL 3.23 was used as its database management system while Apache Tomcat 3.2 as its web server.

The system has been implemented by 2 groups of users, which consist of 10 teachers and 10 students. The result shows that the feasibility of the system, the accuracy of the system, and the system access speed are excellent. It also reveals that the screen design, the ability to respond to users need, and the users' satisfaction to the system are good.