รหัสโครงการ SUT2-204-45-12-39

รายงานการวิจัย

การพัฒนาต้นแบบสำหรับการสร้างแบบทดสอบ ผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

(Web - based Testing Model Via Internet)

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์ศุภกฤษฎิ์ นิวัฒนากูล

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสังคม

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2545

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการแต่เพียงผู้เดียว

ตุลาคม 2546

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญในการศึกษาและออกแบบการสร้างแบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต รวมถึงการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบเพื่อให้สามารถและแก้ไขแบบทดสอบผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต การบันทึกข้อมูลจากผู้ทดสอบ และการแสดงผลทางสถิติจากการทดสอบ เพื่อวัดความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

การศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้กระบวนวิจัยและพัฒนาระบบตามแนวทางของตัวแบบการพัฒนาระบบ SDLC (System Development Life Cycle) ประกอบด้วยขั้นตอนการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การออกแบบโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรม และการทดสอบโปรแกรม รวมถึงการทดสอบโปรแกรมโดยผู้ใช้ด้วย โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจะประกอบไปด้วยสามส่วนที่สำคัญ ได้แก่ ส่วนแรกได้แก่ส่วนนำเข้าข้อมูล โดยข้อมูลที่นำเข้าจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ และข้อมูลเกี่ยวกับแบบทดสอบ ส่วนที่สองเป็นส่วนในการประมวลผลเป็นส่วนที่จะทำการสร้างเอกสารของข้อคำถามในรูปแบบ HTML และการรับคำตอบจากการตอบแบบทดสอบของผู้ทดสอบด้วย ส่วนสุดท้ายได้แก่ส่วนการแสดงผลของการตอบคำถาม จะมีการแสดงสถิติการตอบแบบทดสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้สูตรของ Kuder Richardson 20 (KR 20)

จากการทดสอบโปรแกรมโดยผู้ใช้จำนวนทั้งสิ้น 11 ราย ทดลองใช้โปรแกรมผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต แล้วทำการประเมินโดยใช้แบบสอบถามในประเด็นของความง่ายในการใช้งาน ความเหมาะสมของรูปแบบหน้าจอ และความสามารถของโปรแกรม ผลการประเมินปรากฏว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าในการใช้งานโปรแกรมมีความเหมาะสมมากที่สุด 26 รายการ และมีความเหมาะสมมาก 10 รายการ นอกจากนี้ผู้ประเมินยังมีข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ การปรุงเรื่องรูปแบบหน้าจอ สีของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การเพิ่มคำอธิบายในแต่ละหน้าจอ การเพิ่มความสามารถในการตั้งคำถามหรือคำตอบ รวมถึงการเพิ่มรายละเอียด รวมถึงสถิติและรูปแบบในการรายงานผล

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze, design and develop an application as prototype called the Web Test application. User via Internet can manage this application that are creating and editing test paper, storing data from each tester, statistical report for reliability of test paper.

The methodology of this study is applied form System Development Life Cycle (SDLC) model that is consisting of preliminary study, system analysis and design, program design, program development, and program testing which is included an evaluation by user as well. This application is developed into 3 sections, which are input, processing and output section. The data of input section is user information and test paper information. The processing section has to create a test paper with HTML format and receive answers from tester. The reports of output section are the statistic of answer form user and the statistic of answer analysis of test paper by using the formula of Kuder Richardson 20 (KR 20).

For program testing, 11 volunteers who had tried to use this program via Internet. Subjects completed a questionnaire about easy to use, suitable of interface, and capability of program. The result shows that almost all respondents are satisfied this program as 26 items of highest and 10 items of high. Beside, some respondents have suggestions to improve of user interface, increase instruction each screen, increase some feathers for question or answering, add another statistic and format of reports.