

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอแบบจำลองเพื่อช่วยในการประมาณความพยายามและระยะเวลาในการพัฒนาเนื้อหา (Content) ของบทเรียนออนไลน์ให้ถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น แบบจำลองนี้มีชื่อว่า E-learning content Effort Estimate Model (EEEM) แบบจำลองในการประมาณความพยายามและระยะเวลาในการพัฒนาเนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ด้วย Storyboard โดยได้มีการนำข้อมูลเชิงสถิติในการพัฒนารายวิชาที่ถูกสร้างเป็นบทเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 70 รายวิชา ในการเก็บข้อมูลของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ซึ่งในงานวิจัยนี้ปรับปรุงวิธีการของแบบจำลองต้นแบบคือ Web Model โดยได้ปรับแบบจำลองในส่วนของการวัดขนาดของเนื้อหาบทเรียนออนไลน์ (Metrics) เช่น การวัดขนาดของข้อมูลภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวิดีโอ และเสียงเพิ่มเติมจากของแบบจำลองเดิม เพื่อให้สามารถใช้กับการพัฒนาเนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ได้ดียิ่งขึ้น ตัววัดนี้ได้ทำการวิเคราะห์มาจากระบบเนื้อหาบทเรียนออนไลน์ประกอบด้วย 5 ตัววัดคือ จำนวนหน้าเอกสารเว็บเพจ, จำนวนหน้าแบบทดสอบ, จำนวนรูปภาพ, จำนวนภาพเคลื่อนไหว และจำนวนสื่อวิดีโอและเสียง ซึ่งแบบจำลองนี้ได้ลดความผิดพลาดของการประมาณการด้วยแบบจำลองของ Web Model โดยคิดเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percentage Error : MAPE) จากเดิม 83.28% ลดลงเหลือเพียง 16.86% ผลลัพธ์ที่ได้จากโมเดลนี้ค่าการประมาณการความพยายาม (คน) และค่าระยะเวลาในการพัฒนา (หน่วยเวลา) โดยหวังว่าแบบจำลองนี้จะช่วยให้บริษัทต่างๆ ได้ลดค่าใช้จ่ายและช่วยให้ประมาณการความพยายามและระยะเวลาในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ได้ถูกต้องต่อไป

Abstract

209746

This project presents an improved model for helping experts to estimate the cost of creating the content for an E-learning web site. This model is called the E-learning content Effort Estimate Model (EEEM). This model uses story board to help to show the details of the E-learning content for the measurement metrics. Research used statistics data form real world E-learning data from Rajamangala University of Technology with 70 subjects was collected and used. This model can adjust Web Model about metrics of E-learning content size. For Example picture, animation, video and sound. Research analyze data from number of web page, number of test page, number of graphic and number of video and sound. Result of this method we can closed up to estimate time. The model created for this project still has some error but must than previous model (Web Model :previous model has Mean Absolute Percentage Error : MAPE =83.28 % and EEEM Model :MAPE=16.86%). The output of this model is the Effort (person) and the number of person-hours (time) required to create the E-learning content. The new model's results are far more accurate than previous models and can help companies save money today with much more accurate estimates of the time required to complete E-learning projects.