

หัวข้องานวิจัย	การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการจัดการความต้องการตามกระบวนการมาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ISO/IEC29110
ชื่อผู้วิจัย	ปิติพัฒน์ เจริญบุญธนะพงศ์
สาขาวิชา/คณะ	สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
ปีการศึกษา	2563
คำสำคัญ	การจัดโครงการซอฟต์แวร์, การจัดการความต้องการซอฟต์แวร์, มาตรฐาน ISO/IEC29110, มอก. 29110

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาความสามารถของเครื่องมือในการจัดการความต้องการของโครงการซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องกับกระบวนการมาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ISO/IEC29110 2) เพื่อประเมินความสามารถของเครื่องมือในด้านประสิทธิภาพ และความพึงพอใจในการใช้งาน 3) เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องมือสนับสนุนการจัดการความต้องการตามวิธีการของมาตรฐาน ISO/IEC29110 ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ระบบงานย่อย คือ ระบบการจัดการผู้ใช้งาน ระบบจัดการโครงการ ระบบจัดการความต้องการซอฟต์แวร์ ระบบการจัดการข้อมูล การทดสอบ และระบบจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการ โดยใช้ภาษา PHP 8.0.3 และโปรแกรม Apache 2.4.46 ในการพัฒนา และใช้โปรแกรม MySQL 8.0 จัดการฐานข้อมูล

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยใช้เครื่องมืออัตโนมัติ This site is ok พบว่าสามารถรองรับการร้องขอ 10 ครั้งต่อวินาที และใช้เวลาในการแสดงผล 0.5 วินาที ระยะเวลาตอบสนอง 3 วินาทีโดยเฉลี่ย ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จำนวน 30 คน พบว่าภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมเท่ากับ 4.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รวมเท่ากับ 0.44 และผลการตรวจสอบความสอดคล้องคุณลักษณะและความสามารถของเครื่องมือที่พัฒนากับข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC29110 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ผ่านการตรวจสอบมีความสามารถในการสนับสนุนกิจกรรมและผลลัพธ์ของกระบวนการมาตรฐาน ISO/IEC29110 จากการผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือการตอบสนองการใช้งานจริงเป็นผลตรงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

Research Title	Development of Software Requirements Management Tool Based on Software Engineering Process Standard of ISO/IEC29110
Author	Pitiphat Joembunthanaphong
Division/Faculty	Department of Software Engineering, Information Technology and Digital innovation
Years	2020
Keyword	software project management, software requirements management, ISO/IEC29110 standard

Abstract

This research was carried out in order to 1) design and develop the tool's capabilities to manage software project requirements by the ISO / IEC29110 software engineering standard process. 2) evaluate performance and satisfaction of software requirements management tool. 3) To check the features of software requirements management tool based on software engineering process standard of ISO/IEC29110. Which works out as a sub 5 systems are a system for managing users, project management system, software requirements management system, test data management system and requirements change management system. This research applied PHP 8.0.3 and Apache 2.4.46 in system development and MySQL 8.0 as the database program.

According to the performance measurement results using an automated tool is this site is ok. found that it can support requests 10 times per second, takes 0.5 seconds to display, and Response time 3 seconds on average. The result collected from a sample of 30 users showed that the overall system was at a satisfying level with the mean score (\bar{X}) of 4.04 and standard deviation (S.D) of 0.44 and the results of the check of the conformity, characteristics, and capabilities of the equipment developed with the requirements of ISO/IEC29110 by two experts found that the audit can support activities and results of the ISO/IEC29110 standard process, which meant the system responded to the actual usage and conformed to the objectives of android application development.