

การพัฒนาาระบบจัดการห้องสมุดผ่านอินเทอร์เน็ต มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาโปรแกรมจัดการห้องสมุดที่สามารถทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั้งระบบ และรองรับการป้อนข้อมูลด้วยเครื่องอ่านบาร์โค้ด โดยเน้นการพัฒนาด้วยเครื่องมือพัฒนาระบบที่เป็น Freeware ทั้งสิ้น นอกจากนี้ ผู้พัฒนาระบบประสงค์จะให้โปรแกรมสาธารณะแบบ Open source เพื่อให้ผู้ที่สนใจจะมีซอฟต์แวร์ระบบงานห้องสมุดขนาดเล็ก สามารถนำไปใช้งานได้ฟรีในราคาถูก

เทคนิคในการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ใช้แนวความคิดการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ (Object Oriented) ใช้ UML (Unified Modeling Language) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมได้ใช้ภาษา PHP (เวอร์ชัน 4.0.1) ระบบจัดการฐานข้อมูลใช้ MySQL (เวอร์ชัน 3.23.44) และพัฒนาบนระบบปฏิบัติการ Linux (RedHat 6.0)

ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการบริการห้องสมุดดังนี้คือ การจัดการข้อมูลและสิทธิของบรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบระบบ การจัดการข้อมูลและสิทธิของสมาชิกห้องสมุดผู้ใช้ระบบ การให้บริการสมาชิก เช่น การยืม คืน ต่อ จอง และการสืบค้นหนังสือหรือวารสารในห้องสมุด รวมทั้งการตรวจสอบการยืมและการแนะนำหนังสือหรือสื่ออื่นๆ ที่ห้องสมุดมีให้บริการ

นอกจากนี้ ระบบยังมีความสามารถในการจัดการทรัพยากรห้องสมุดในระดับหนึ่ง เช่น การออกไปส่งหนังสือ การออกไปรับของ และการลงทะเบียนหนังสือใหม่

ระบบที่พัฒนาขึ้นได้นำไปทดสอบการใช้งานโดยการจำลองฐานข้อมูลหนังสือจำนวน 200,000 เล่ม เพื่อทดสอบความเร็วในการค้นหาและจัดการข้อมูล ซึ่งพบว่า มีความเร็วเฉลี่ยในการค้นหาหนังสือตามรายชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อหัวเรื่อง โดยวิธีใช้ index ประมาณ 1 วินาที/รายการ และความเร็วในการค้นหาคำสำคัญ โดยไม่ใช้ index ประมาณ 3 วินาที/รายการ

T132422

การทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้ ได้ทำการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นบรรณารักษ์พบว่า มีระดับความพึงพอใจตามวิธีวัดของ Best อยู่ในระดับสูง (7.9) สำหรับการทดสอบกับสมาชิกผู้ใช้ ห้องสมุดที่เป็นนักศึกษาจำนวน 5 คน พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงที่สุด (9.0)