M3: Final Project Document & Deliverables

ส่วนที่ 1 : Final Project Document

ภาคการศึกษาที่ 1/2557

ชื่อกลุ่ม	อมยิ้ม		
ชื่อโครงงาน	ห้องสมุดเสรืออนไลน์		
GitHub repository	libraryonline		
ชื่อสมาชิก	1. นางสาวชิดชนก	โพธิภัทร	รหัสนักศึกษา 55010283
	2. นางสาวณภัทรา	พลนารักษ์	รหัสนักศึกษา 55010324
ชื่อวิชา	Object Oriented Analysis and Design		

บทคัดย่อ

Abstract

โปรเจคห้องสมุดเสรืออนไลน์ คือเว็บไซต์ที่เปิดโอกาสให้เหล่านักเขียนได้เข้ามาลงผลงานของตัวเอง เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้อ่านและศึกษาเรื่องราวนั้นๆ โดยผลงานเหล่านั้นผู้เขียนสามารถกำหนดให้ผู้อ่านสามารถอ่าน ฟรีหรือต้องเสียเงินในการอ่านก็ได้ นอกจากนี้เว็บไซต์ยังเปิดโอกาสให้ผู้เขียนและผู้อ่านได้แลกเปลี่ยนความคิด กันผ่านการคอมเม้น และการให้คะแนน ทั้งนี้เว็บไซต์ยังอัพเดทหนังสือ เช่น หนังสือที่ได้รับคะแนนสูงสุด 10 อันดับ และหนังสือที่ลงใหม่ล่าสุดมาไว้ที่หน้าหลักของเว็บไซต์อีกด้วย

บทนำและรายละเอียดการวิเคราะห์หัวข้อ

Introduction & Motivation

ที่สนใจและเลือกทาเรื่องนี้ เพราะพวกเราเป็นคนชอบอ่านหนังสือ และในบางวิชาเรียนจำเป็นต้องมี textbook ซึ่งบางครั้งเกิดความลำบากในการพกพา เพราะหนังสือมีขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมาก นอกจากนั้น หนังสือบางประเภท ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย หาซื้อได้ยากตามร้านทั่วไป และอาจต้องใช้เวลานานในการสั่งจอง ซึ่งถ้าหากพวกเรามีเว็บไซต์ที่สามารถหาอ่านออนไลน์ ในลักษณะของ e-book ได้ก็คงเป็นเรื่องที่ดี และอีก เหตุผลหนึ่งก็คือ คนรอบตัวของพวกเราหลายคนชอบแต่งนิยาย ซึ่งหากนำไปส่งโรงพิมพ์เพื่อตีพิมพ์เลยก็ไม่อาจ คาดเดาได้ว่าจะคุ้มกับทุนหรือไม่ พวกเราจึงได้คิดการทำห้องสมุดเสรืออนไลน์นี้ขึ้น เพื่อจะได้ให้เหล่านักเขียน สามารถเช็คฟิดแบ็คทางออนไลน์ก่อนได้ และการจำหน่ายนั้นไม่ต้องลงทุน สามารถซื้อขายออนไลน์ได้เลย โดย หลักการทางานหลักๆของโปรเจคนี้ แบ่งได้เป็น

ส่วนระบบ

- แบ่งหมวดหมู่หนังสือออกเป็นประเภทต่างๆ
- มีระบบค้นหาจากชื่อหนังสือหรือผู้แต่ง
- มีการอัพเดตหนังสือที่มาใหม่ การแก้ไขล่าสุด คะแนนสูงสุด
- ระบบจำกัดสิทธิ์การเข้าอ่านหนังสือได้ ถ้าหนังสือถูกตั้งค่าให้เป็นส่วนตัว (private)

ส่วนของผู้ใช้

- อ่านหนังสือภายในเว็บไซต์ได้
- ให้คะแนนหนังสือได้
- คอมเม้นหรือให้คะแนนหนังสือได้
- สามารถสร้างหนังสือ แก้ไข และลบหนังสือของตัวเองได้
- เจ้าของหนังสือสามารถกำหนดให้หนังสือของตัวเองเป็นแบบสาธารณะ (public) หรือส่วนตัว (private) ก็ได้

งานที่เกี่ยวข้อง

Related works

ลักษณะตัวระบบคล้ายแอพ play store สิ่งที่แตกต่างคือ ใน play store สิ่งที่ซื้อขายเป็น แอพพลิเคชั่นแต่ของเราจะเป็นการขาย e-book และตัวผู้ใช้ที่ใช้งานสามารถสร้างหนังสือใหม่ๆ เป็นของตัวเอง ได้ ส่วนการทางานอื่นๆ มีความสอดคล้องกัน ทั้งระบบให้คะแนน ระบบคอมเม้น อีกเว็บไซต์หนึ่งที่มีความ คล้ายคลึงคือ เว็บไซต์ ookbe แต่มีข้อแตกต่างคือในนั้นผู้อ่านไม่สามารถเป็นผู้เขียนเองได้

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

Functional Requirements

- ผู้ใช้สามารถสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ได้
- สมาชิกสามารถเข้าอ่านหนังสือได้ แต่เว็บไซต์จะจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงหนังสือบางส่วน หากเจ้าของ
 หนังสือตั้งค่าเป็น Private ซึ่งจะอนุญาตให้แค่ผู้ที่ได้ทำการชำระเงินแล้วเท่านั้นที่สามารถอ่านได้
- สมาชิกสามารถลงหนังสือที่ตนเองแต่งได้
- ผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกไม่สามารถอ่านหรือลงหนังสือได้
- เจ้าของหนังสือสามารถแก้ไข หรือลบหนังสือของตนเองได้
- เว็บไซต์มีระบบการซื้อ-ขายหนังสือ
- สมาชิกสามารถแสดงความคิดเห็นหรือให้คะแนนกับหนังสือได้
- มีระบบการค้นหาหนังสือจากชื่อหนังสือหรือชื่อผู้แต่ง
- หนังสือถูกจำแนกเป็นหมวดหมู่

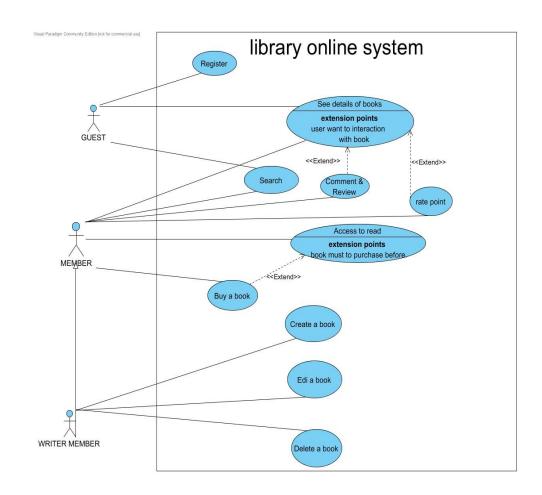
- หน้าเว็บไซต์หลักแสดงรายการอัพเดทหนังสือ
- เว็บไซต์มีฐานข้อมูลเก็บข้อมูลหนังสือและสมาชิก

Nonfunctional Requirements

- หน้าหลักของเว็บไซต์แสดงรายการอัพเดทหนังสือ
- เว็บไซต์มีความปลอดภัย
- สามารถค้นหาหนังสือได้รวดเร็ว
- เว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
- รูปแบบของเว็บไซต์ยึดหลักการออกแบบ Flat Design
- เว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้จากหลายระบบปฏิบัติการ
- รองรับผู้ใช้งานได้จำนวนมาก
- เว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่ที่มีอินเทอร์เน็ต

แนวทางการใช้งาน

Use case diagram



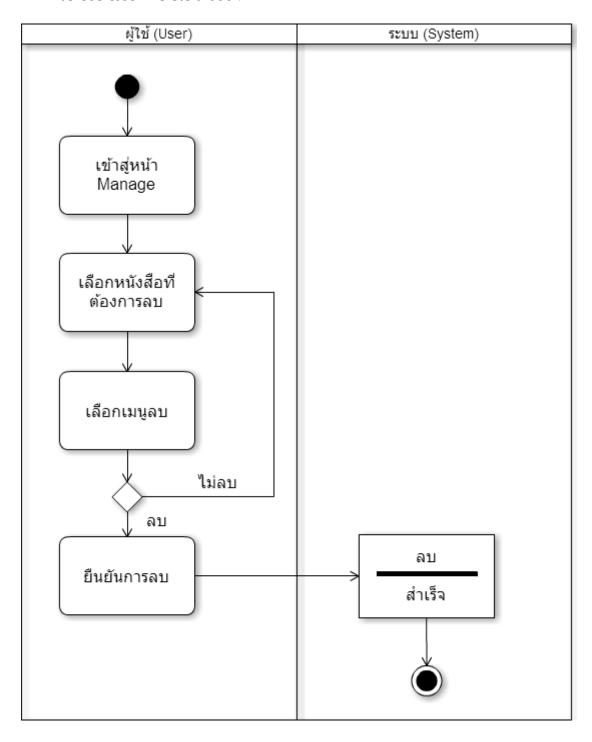
Use case specification

Use case name	Access to read	
Use case purpose	บอกถึงกระบวนการการเข้าอ่านหนังสือ	
Precondition	ผู้ใช้จะต้องลงทะเบียนเป็นสมาชิกของเว็บไซต์	
Postcondition	สามารถอ่านหนังสือที่ต้องการได้	
Limitation	ไม่สามารถดาวน์โหลด (Download) หนังสือนั้นๆได้	
Assumption	หนังสือเล่มนั้นมีอยู่จริง และสมาชิกสามารถอ่านได้ (ชำระเงินแล้ว ในกรณีที่มี	
	ค่าใช้จ่าย)	
Primary Scenario	1. เข้าใช้งานระบบ (Log in)	
	2. ผู้ใช้เลือกหมวดหมู่หนังสือ	
	3. เลือกหนังสือเล่มที่ต้องการจากรายการ	
	4. เว็บไซต์โชว์หนังสือให้อ่าน	
Alternative Scenario	3a. กรณีหนังสือต้องจ่ายเงิน ก่อนเปิดอ่าน	
	1. ระบบแสดงข้อความให้ผู้ใช้ซื้อหนังสือก่อนอ่าน	
	2. กลับสู่ขั้นตอนที่ 3 ของ Normal Flow	

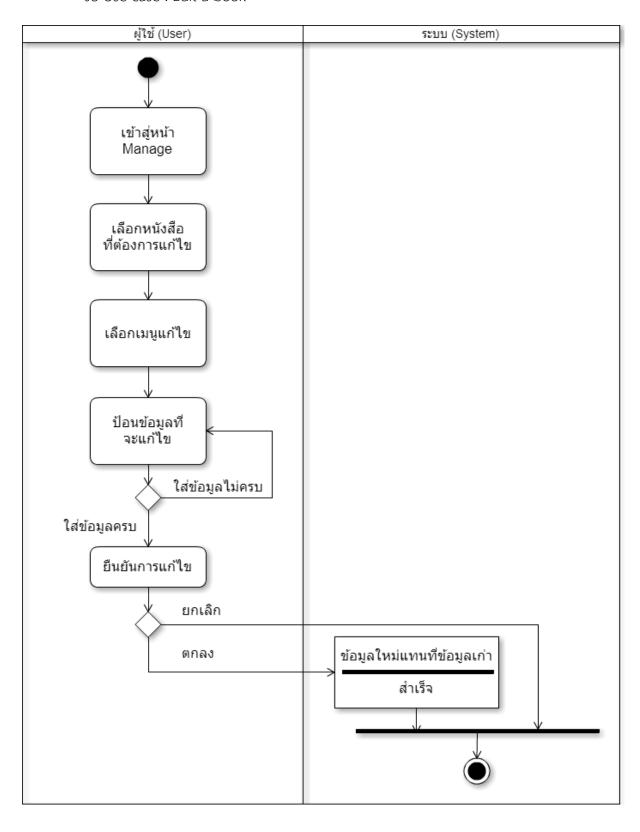
Use case name	Create a book		
Use case purpose	บอกถึงกระบวนการสร้างหนังสือของสมาชิกผู้เขียน (Writer members)		
Precondition	1. ผู้ใช้จะต้องลงทะเบียนเป็นสมาชิกของเว็บไซต์		
	2. เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน		
	3. ผู้ใช้ต้องมีเนื้อหาหนังสือที่จะเอามาลง		
Postcondition	สามารถลงหนังสือของตนเองได้		
Limitation	ขนาดของตัวอักษรต้องไม่เกินที่กำหนด		
Assumption	ผู้ใช้กรอกข้อมูลตามเงื่อนไขของการสร้างหนังสือ		
Primary Scenario	1. เลือกเมนูการสร้างหนังสือ		
	2. กรอกรายละเอียดหนังสือตามแบบฟอร์มที่เว็บไซต์กำหนด		
	3. กดยืนยันการสร้างหนังสือ		
Alternative Scenario	2a. กรณีผู้ใช้ต้องการตั้งราคาให้หนังสือ		
	1. ตั้งค่าการซื้อและระบุรายละเอียดทางการเงิน ถ้าต้องการจำกัดสิทธิ์การเข้าอ่าน		
	สมาชิก		
	2. กลับไปขั้นตอนที่ 2 ใน Normal Flow		

Activity Diagrams

• ชื่อ Use case : Delete a book



• ชื่อ Use case : Edit a book



สถาปัตยกรรมของระบบ

Problem Analysis

Abstract

- หนังสือ ซึ่งประกอบด้วย รหัส, ชื่อ, ผู้แต่ง, ราคา, หมวดหมู่, เนื้อหา และเรื่องย่อ (เพื่อไป ใช้ในระบบและข้อมูลเพื่อแสดงในเว็บไซต์)
 - ผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วย รหัส, ชื่อ, หนังสือที่ครอบครอง (ในกรณีเป็นผู้แต่งด้วย) และ รายละเอียดทางการเงิน (เพื่อไปใช้ในระบบและข้อมูลเพื่อแสดงในเว็บไซต์)
 - ส่วนที่สร้างหนังสือ ซึ่งเป็นส่วนที่สามารถลงหนังสือที่ตนเองแต่งได้ ซึ่งสามารถแก้ไข และ ลบได้ (เพื่อใช้ในการเพิ่มหนังสือเข้าระบบ แก้ไข และ ลบหนังสือออกจากระบบ)

Components

- ส่วนการจัดการการสมัครสมาชิก
- ส่วนการเข้าระบบ
- ส่วนแสดงรายละเอียดหนังสือ
- ส่วนซื้อหนังสือ
- ส่วนแสดงความคิดเห็น
- ส่วนการให้คะแนน
- ส่วนการแสดงข้อมูลหนังสือ
- ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงการอ่าน
- ส่วนการสร้างหนังสือ
- ส่วนการแก้ไขหนังสือ
- ส่วนการลบหนังสือ
- ส่วนการคำนวณคะแนน
- ส่วนการคัพเดทหนังสือมาใหม่

Application Architecture

• ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (Interface)

ในส่วนนี้จะประกอบด้วยการสมัครสมาชิก การเข้าสู่ระบบ และการอัพเดท โดยจะติดต่อกับ พื้นที่เก็บข้อมูลผู้ใช้ และเชื่อมต่อกับทุกๆระบบ คือ วิจารณ์หนังสือ, ส่วนจัดการหนังสือ การเข้าถึง และระบบค้นหา เพราะทุกระบบต้องใช้ส่วนนี้เพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน

ระบบการค้นหา

ใช้เพื่อค้นหาหนังสือที่ต้องการ โดยสามารถเลือกค้นหาได้จากชื่อหนังสือ หรือชื่อผู้แต่ง โดย ส่วนนี้จะเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อดึงข้อมูลหนังสือ

• ระบบวิจารณ์หนังสือ

ระบบนี้ประกอบด้วยส่วนแสดงความคิดเห็น การให้คะแนน และคำนวณคะแนน โดยจะ ติดต่อติดกับพื้นที่เก็บข้อมูลวิจารณ์ โดยจะเก็บคะแนนและความคิดเห็นลงที่พื้นที่นี้ และระบบนี้ยัง ต้องดึงข้อมูลจากพื้นที่ดังกล่าวมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยของหนังสือนั้นๆด้วย

ส่วนจัดการหนังสือ

ส่วนนี้จะประกอบด้วยการสร้าง การแก้ไข และการลบหนังสือ โดยส่วนนี้จะติดต่อกับพื้นที่ เก็บข้อมูลหนังสือ เพราะส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยตรง โดย สามารถเข้าถึงได้จากเจ้าของหนังสือเท่านั้น

การเข้าถึง

ส่วนนี้จะประกอบด้วยส่วนซื้อ อ่าน ตรวจสอบสิทธิ์ และแสดงข้อมูลหนังสือ โดยส่วนจะดึง ข้อมูลจากพื้นที่เก็บข้อมูลหนังสือ และพื้นที่เก็บข้อมูลผู้ใช้ เพื่อกรตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลการ อ่าน เพราะจะมีหนังสือบางเล่มที่ผู้แต่งอาจจำกัดสิทธิ์การเข้าถึง

• พื้นที่เก็บข้อมูลวิจารณ์

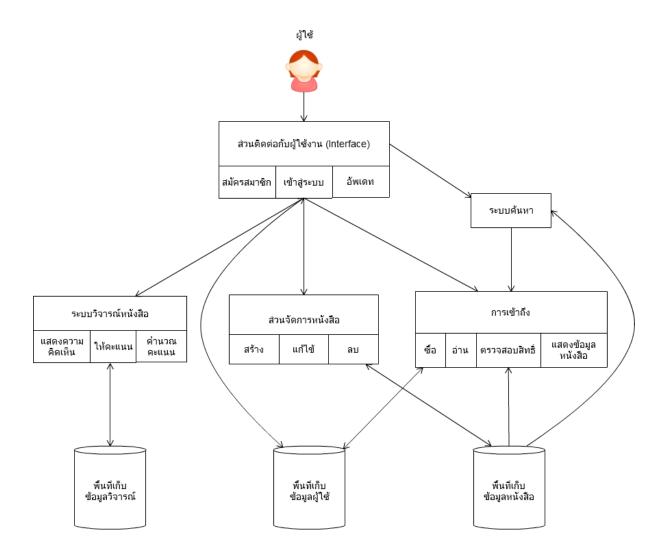
ประกอบด้วยรหัสหนังสือ รหัสผู้ใช้ เนื้อหาการคอมเม้น (Comment) และคะแนน

พื้นที่เก็บข้อมูลผู้ใช้

ประกอบด้วย รหัส, ชื่อ, รหัสผ่าน, คีย์ (Key), หนังสือที่ครอบครอง (ในกรณีเป็นผู้แต่งด้วย) และรายละเลียดทางการเงิน

• พื้นที่เก็บข้อมูลหนังสือ

ประกอบด้วย รหัส, ชื่อ, ผู้แต่ง, สถานะการเข้าถึง, ราคา, หมวดหมู่, เนื้อหา และเรื่องย่อ



ภาพรวมของ Application Architecture

Subsystem/Components

ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (Interface)

Components ประกอบด้วย

- สมัครสมาชิก มีหน้าที่จัดเก็บข้อมูลของการสมัครสมาชิกของผู้ใช้งานลงใน ฐานข้อมูล
- เข้าสู่ระบบ ตรวจสอบบัญชีผู้ใช้กับฐานข้อมูลว่าตรงกันหรือไม่
- อัพเดท ใช้เพื่อแสดงรายชื่อหนังสือที่ถูกสร้างใหม่ล่าสุด โดยหนังสือเก่าจะถูก หนังสือใหม่ดันลงไปจากรายการ โดยใช้โครงสร้างแบบคิว (queue)

ระบบวิจารณ์หนังสือ

Components ประกอบด้วย

- แสดงความคิดเห็น เป็นส่วนที่ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการแสดงคิดเห็นที่มีต่อหนังสือ
 โดยข้อมูลจะถูกเก็บในฐานข้อมูลวิจารณ์
- ให้คะแนน เป็นส่วนที่ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการให้คะแนนที่มีต่อหนังสือ ซึ่งสามารถให้ คะแนนได้ระหว่าง 1-5 คะแนน โดยจะเก็บคะแนนไว้ในฐานข้อมูลวิจารณ์
- คำนวณคะแนน ใช้เพื่อคำนวณคะแนน โดยระบบจะดึงข้อมูลจากข้อมูลวิจารณ์ มาคำนวณคะแนนเฉลี่ย โดยค่าที่ออกมาจะเป็นจำนวนเต็มเสมอ

ส่วนจัดการหนังสือ

Components ประกอบด้วย

- สร้าง เป็นส่วนที่ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการสร้างหนังสือ โดยเก็บรายละเอียดดังนี้ รหัส หนังสือ (ID), ชื่อหนังสือ, ชื่อผู้แต่ง, สิทธิ์ในการเข้าอ่าน (ไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือเสีย ต้องเสียค่าใช่จ่าย), ราคา (กรณีที่มีค่าใช้จ่ายในการเข้าอ่าน), หมวด, เรื่องย่อ และ เนื้อหาหนังสือ
- แก้ไข เป็นส่วนที่ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขเนื้อหาหนังสือ, เรื่องย่อ และราคา โดย
 ข้อมูลใหม่จะแทนที่ข้อมูลเก่า
- ลบ จะถูกใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการลบหนังสือ แต่ชื่อหนังสือ และรหัสหนังสือ (ID) จะ
 ยังคงอยู่ในระบบ

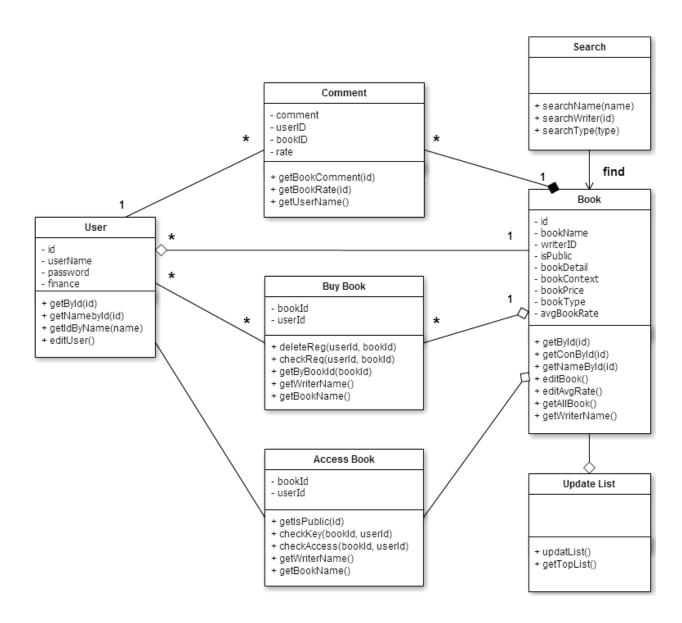
<u>การเข้าถึง</u>

Components ประกอบด้วย

- ซื้อ เป็นส่วนที่ใช้เพื่อส่งคำร้องขอซื้อหนังสือจากผู้แต่ง (ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายในการเข้า อ่าน) และจะแสดงรายละเอียดทางการเงิน คือ ชื่อบัญชี หมายเลขบัญชี และช่องทางการ ติดต่อกับผู้แต่ง
- อ่าน ใช้เพื่อแสดงเนื้อหาของหนังสือให้ผู้ใช้เข้าถึงได้ โดยแสดงเป็นชนิดพีดีเอฟ (PDF)
- ตรวจสอบสิทธิ์ ใช้เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงการอ่านของผู้ใช้ ว่าสามารถเข้าถึง หนังสือที่มีค่าใช้จ่ายได้หรือไม่ โดยเมื่อผู้ใช้ได้ทำการชำระเงินแล้ว ระบบจะเพิ่มคีย์ (Key) ของหนังสือนั้นเอาไปในยูสเซอร์ (User) และตรวจสอบว่าคีย์ดังกล่าวตรงกันหรือไม่ ถ้ามีคีย์ ตรงกัน ก็จะสามารถเข้าอ่านหนังสือเล่มนั้นได้
- แสดงข้อมูลหนังสือ คือส่วนที่แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของหนังสือ คือ ผู้แต่ง เรื่องย่อ
 ราคา (ถ้ามี)

แผนภาพของคลาสหลัก

Domain classes

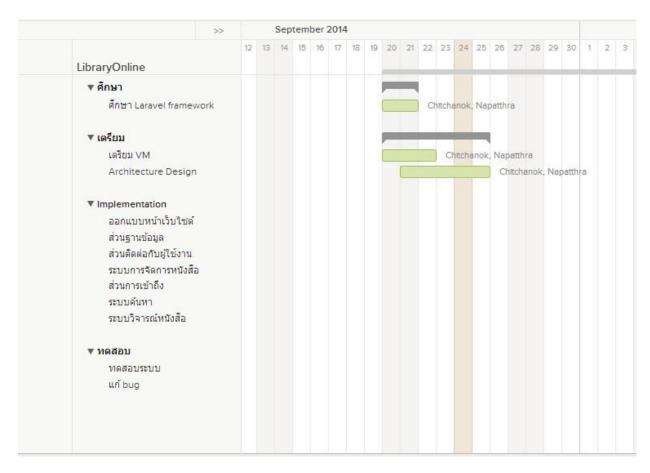


รายละเอียดการพัฒนาซอฟต์แวร์

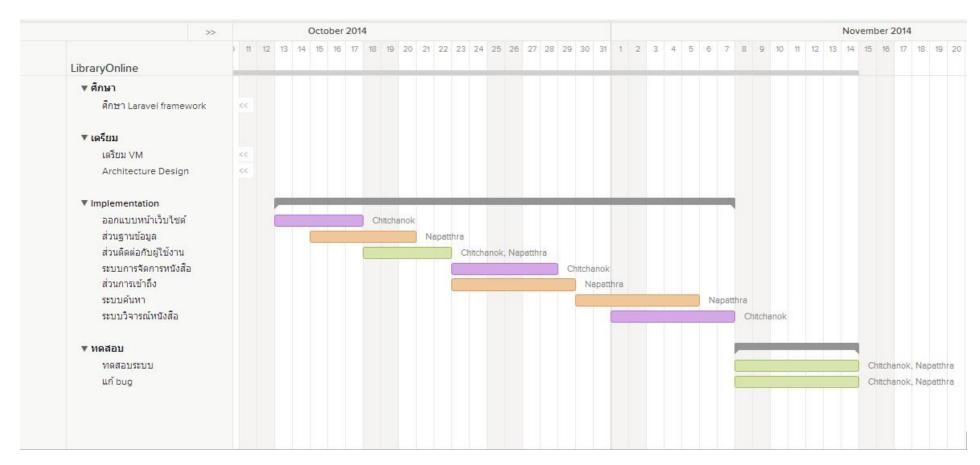
Deployment

- HTML และ CSS ในการแสดงผลในส่วน Front-End
- เลือกใช้ Bootstrap มาเป็นตัวช่วยในการสร้าง เนื่องจากมี Framework ที่ใช้ได้ง่าย
- เลือกใช้ PHP และ Framework Laravel เพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนา
- ส่วนระบบฐานข้อมูลเลือกใช้บริการ SQL Database Service ของ Microsoft Azure
- ใช้ phpmyadmin เป็นตัวช่วยจัดการฐานข้อมูล โดยระบบทำงาน
- ใช้ VM 1 ตัว ในการประมวลผล
- ลง Ubuntu server บน VM, ใช้ apache2 เป็น Application server

Implementation Plan



ตารางแผนการทำงาน (1)



ตารางแผนการทำงาน (2)

ผลการทดสอบซอฟต์แวร์

Test

■ Test ที่ 1 : การเพิ่มรีเควสเพื่อขอซื้อหนังสือ โดย Test file นี้จะอยู่ใน app/tests/buybooktest.php

<u>โค้ด</u>

```
Eile Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences He

| C:\Users\P.NAPATTHRA\AppData\Local\Temp\fz3temp-1\buybooktest 2.php-
| File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences He

| C:\Users\P.NAPATTHRA\AppData\Local\Temp\fz3temp-1\buybooktest Preferences He

| D:\Users\P.NAPATTHRA\AppData\Local\Temp\fz3temp-1\buybooktest Preferences He

| D:\Users\P.NaPattername Prefe
```

<u>ผลการรัน</u>

```
web@ubuntu:/var/www/html/laravel$ phpunit
PHPUnit 3.7.28 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

.

Time: 170 ms, Memory: 9.75Mb

OK (1 test, 2 assertions)
```

■ Test ที่ 2 : การสร้างคีย์เพื่อเข้าอ่านหนังสือ โดย Test file นี้จะอยู่ใน app/tests/accessbooktest.php

<u>โค้ด</u>

ผลการรัน

```
web@ubuntu:/var/www/html/laravel$ phpunit
PHPUnit 3.7.28 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

.

Time: 129 ms, Memory: 9.75Mb

OK (1 test, 2 assertions)
```

Evaluation

การทดลองที่ 1 : สร้างหนังสือ

- จุดประสงค์ของการทดลอง : เพื่อตรวจสอบว่าสามารถสร้างหนังสือได้จริง
- <u>สิ่งที่จะวัด</u> : ข้อมูลของหนังสือที่ถูกป้อนโดยสมาชิกปรากฏในระบบฐานข้อมูลครบทุกส่วน ได้แก่ ชื่อ ราคา หมวดหมู่ เนื้อหา สถานะ และเรื่องย่อ ซึ่งข้อมูลมีความถูกต้องและตรงตามที่ผู้ใช้กรอก
 - วิธีทำการทดลองและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง
 - 1. ผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่เว็บไซต์

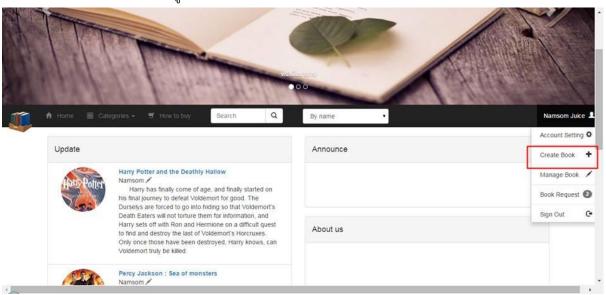


Welcome to on-line Library

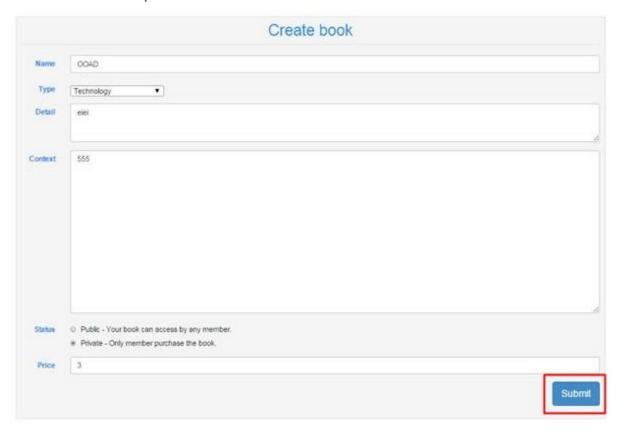
This is free website for everyone. You can read any book on condition that the writer allow you. For private books, you can access the books by purchase and the process is simple. Also you can be a writer, just upload your own book.



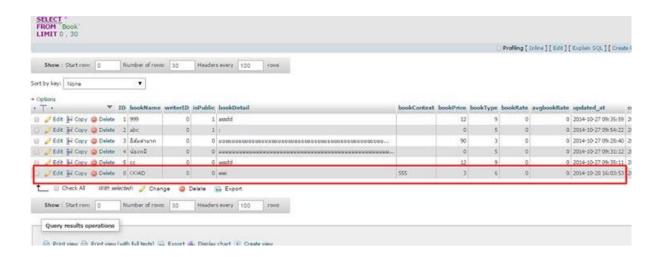
2. กดเลือกเมนู Create Book



- 3. กรอกข้อมูลตามฟอร์ม
- 4. กดปุ่ม Summit เพื่อยืนยันการสร้างหนังสือ



- ผลที่ได้จากการทดลอง : ข้อมูลที่สมาชิกกรอกจะถูกจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บข้อมูลหนังสือ
- สรุปและสิ่งที่คุณได้จากการทดลองนี้ : จากการทดลองพบว่าเว็บไซต์สามารถรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกใน หน้าสร้างหนังสือ และนำไปเก็บในระบบฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง



การทดลองที่ 2 : แก้ไขหนังสือ

- จุดประสงค์ของการทดลอง : เพื่อตรวจสอบว่าสามารถแก้ไขข้อมูลหนังสือได้จริง
- <u>สิ่งที่จะวัด</u> : ข้อมูลเก่าที่อยู่ในพื้นที่เก็บข้อมูลหนังสือจะถูกแทนที่ด้วยข้อมูลใหม่ที่สมาชิกป้อน ซึ่ง ข้อมูลมีความถูกต้องและตรงตามที่ผู้ใช้แก้ไข
 - วิธีทำการทดลองและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง
 - 1. ผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่เว็บไซต์

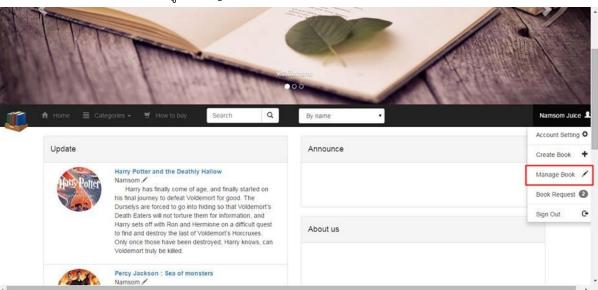


Welcome to on-line Library

This is free website for everyone. You can read any book on condition that the writer allow you. For private books, you can access the books by purchase and the process is simple. Also you can be a writer, just upload your own book.



2. กดเลือกเมนู Manage Book

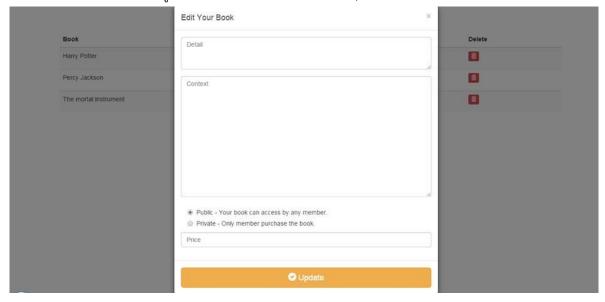


3. เลือกหนังสือที่จะแก้ไข

Book Management



4. แก้ไขข้อมูลหนังสือตามที่ต้องการ และกด Update



- ผลที่ได้จากการทดลอง : ข้อมูลที่สมาชิกกรอกใหม่จะถูกจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บข้อมูลหนังสือ
- สรุปและสิ่งที่คุณได้จากการทดลองนี้ : จากการทดลองพบว่าเว็บไซต์สามารถรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกใน ส่วนแก้ไขหนังสือ และนำไปเก็บในระบบฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

บทสรุป

ด้านผู้ใช้งาน เว็บไซต์ของกลุ่มเราเหมาะสมสำหรับผู้ที่ชอบอ่านหนังสือและแต่งหนังสือ โดยเมื่อผู้ใช้ เข้ามาในเว็บไซต์แล้ว ผู้ใช้สามารถอ่านหนังสือที่มีอยู่ในภายเว็บไซต์ได้ตราบเท่าที่ผู้แต่งหนังสือเล่มนั้นอนุญาต ผู้ใช้สามารถสร้างหนังสือเพื่อแบ่งปันจินตนาการของตัวเอง หรือสร้างหนังสือมาเพื่อการซื้อขายก็ได้ นอกจากนี้ เว็บไซต์เรายังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันผ่านการแสดงความคิดเห็นและให้คะแนน ผู้ใช้จะสามารถรู้ได้ว่าหนังสือของตัวเองนั้นได้รับความนิยมขนาดไหนจากการอัพเดทจากหนังสือที่ได้รับความนิยมสูงสุด นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสมารถค้นหาหนังสือได้อย่างง่ายดายผ่านระบบการค้นหาโดยหมวดหมู่ ชื่อ หนังสือ และผู้ใช้งาน

ด้านผู้จัดทำ การทำโปรเจคนี้ ทำให้พวกเราได้ความรู้และประสบการณ์การทำซอฟแวร์ (Software) โดยการออกแบบแบบ Object Oriented การทำงานครั้งนี้ได้ทำให้พวกเรามีความรับผิดชอบ มีการวางแผน และจัดระเบียบการทำงานอย่างเป็นระบบ พวกเรายังได้เรียนรู้การเขียนภาษา PHP และ HTML ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ยังได้ประสบการณ์การทำงานเป็นกลุ่มอีกด้วย

บรรณานุกรม

Maks Surguy. **snippets**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก http://bootsnipp.com/ วันที่สืบค้น 13 ตุลาคม 2557

@mdo and @fat. CSS & Components. (ออนไลน์). สืบค้นจาก http://getbootstrap.com/ วันที่สืบค้น 13 ตุลาคม 2557