

Architectural Design, UML diagrams & Implementation Plan

SpeedBook

กลุ่ม : Book keeper

นายนิรันดร์ ก่อตั้งทรัพย์ 55010668

นายวุฒิพงศ์ ศรีภูม้น 55011179

Problem analysis

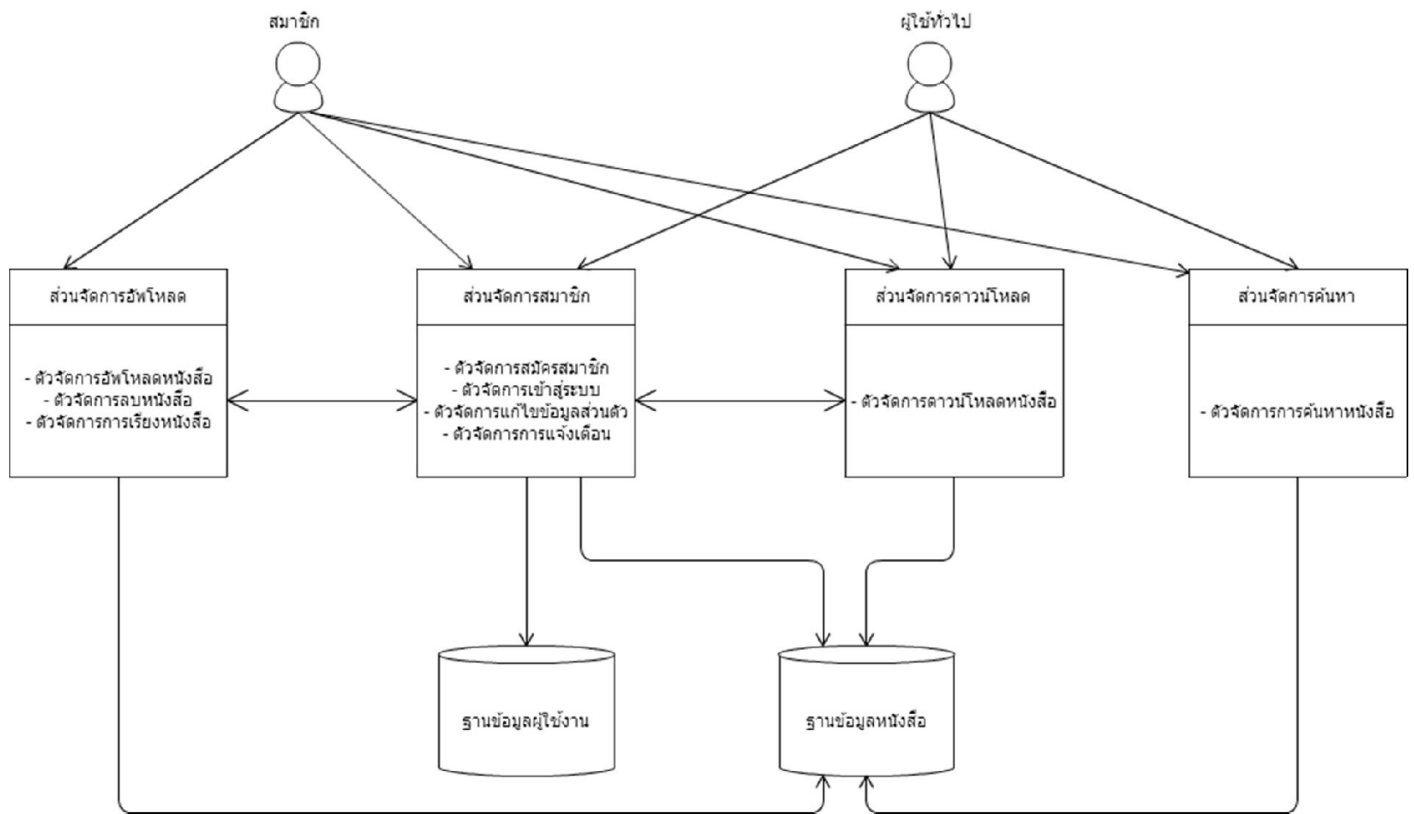
Abstraction

- หนังสือ ประกอบไปด้วย หนังสือที่สมาชิกมี
- สมาชิก ชื่อสมาชิก, อีเมล ,รหัสผ่าน,ที่อยู่ และรายการหนังสือของสมาชิก
- ค้นหาหนังสือ ประกอบไปด้วยการหมวดหมู่หนังสือที่สมาชิกต้องการค้นหา
- บันทึกรายการ ประกอบไปด้วยการเก็บบันทึกหนังสือขอสมาชิก

Component

- ตัวจัดการสมัครสมาชิก
- ตัวจัดการเข้าสู่ระบบ
- ตัวจัดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- ตัวจัดการดาวน์โหลดหนังสือ
- ตัวจัดการอัปโหลดหนังสือ
- ตัวจัดการค้นหาหนังสือ
- ตัวจัดการจัดเรียงหนังสือ
- ตัวจัดการการลบหนังสือ
- ตัวจัดการการแจ้งเตือน

Application architecture



แผนภาพอธิบายภาพรวมระบบ

ส่วนจัดการออฟไลน์

ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยตัวจัดการออฟไลน์หนังสือ ตัวจัดการลบหนังสือ ตัวจัดการเรียงหนังสือ โดยส่วนนี้จะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลหนังสือ และเชื่อมต่อกับส่วนจัดการสมาชิก โดยจะต้องสมัครสมาชิกก่อนถึงจะทำงานในส่วนการจัดการออฟไลน์ได้

ส่วนจัดการสมาชิก

ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยตัวจัดการสมัครสมาชิก ตัวจัดการเข้าสู่ระบบ ตัวจัดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ตัวจัดการการแจ้งเตือนโดยส่วนนี้จะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งานและฐานข้อมูลหนังสือ ซึ่งส่วนจัดการนี้จะเชื่อมต่อกับส่วนจัดการออฟไลน์และส่วนจัดการดาวน์โหลด โดยส่วนจัดการสมาชิกนี้จะสามารถใช้ได้จากทั้งสมาชิกและผู้ทั่วไปที่ต้องการเป็นสมาชิก

ส่วนจัดการดาวน์โหลด

ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยตัวจัดการดาวน์โหลดหนังสือซึ่งจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลหนังสือและเชื่อมต่อกับส่วนจัดการสมาชิกซึ่งในส่วนจัดการนี้สมาชิกสามารถดาวน์โหลดหนังสือจากสมาชิกท่านอื่นได้ และ ผู้ใช้ทั่วไปก็สามารถดาวน์โหลดหนังสือจากสมาชิกได้

ส่วนจัดการค้นหา

ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยตัวจัดการค้นหาหนังสือ ซึ่งส่วนจัดการนี้จะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลหนังสือ สมาชิกและผู้ใช้ทั่วไปจะสามารถค้นหาหนังสือที่ต้องการได้จากส่วนนี้

ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

จะประกอบไปด้วย ชื่อสมาชิก, อีเมล,รหัสผ่านและที่อยู่ของสมาชิกโดยจะเชื่อมต่อกับส่วนจัดการสมาชิก

ฐานข้อมูลหนังสือ

จะประกอบไปด้วยหนังสือที่สมาชิกอัพโหลดขึ้นมาโดยจะเชื่อมต่อกับส่วนจัดการค้นหา ส่วนจัดการดาวน์โหลด และส่วนจัดการอัพโหลด

Subsystem/component

1. ส่วนจัดการอัพโหลด

- 1.1) ตัวจัดการอัพโหลดหนังสือ มีหน้าที่จัดการการอัพโหลดข้อมูลของสมาชิกลงฐานข้อมูลหนังสือ
- 1.2) ตัวจัดการลบหนังสือ มีหน้าที่จัดการการลบหนังสือของสมาชิกออกจากฐานข้อมูล
- 1.3) ตัวจัดการเรียงหนังสือ มีหน้าที่จัดการการเรียงหนังสือโดยสมาชิก เพื่อที่จะทำให้นหนังสือของสมาชิกมีความเป็นระเบียบ

2. ส่วนจัดการสมาชิก

- 2.1) ตัวจัดการสมัครสมาชิก มีหน้าที่จัดการการเก็บข้อมูลของผู้ใช้ทั่วไปที่ต้องการเป็นสมาชิกเพื่อแบ่งปันหนังสือ โดยจะเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลผู้ใช้งาน
- 2.2) ตัวจัดการเข้าสู่ระบบ มีหน้าที่เปรียบเทียบชื่อบัญชีว่าตรงกับในฐานข้อมูลสมาชิกหรือไม่
- 2.3) ตัวจัดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว มีหน้าที่รับข้อมูลจากสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัวแล้วส่งไปแก้ไขในฐานข้อมูลผู้ใช้
- 2.4) ตัวจัดการแจ้งเตือน มีหน้าที่แจ้งเตือนสมาชิกในเรื่องของการมีหนังสือใหม่เข้ามาในฐานข้อมูลหนังสือให้สมาชิกทราบ

3. ส่วนจัดการดาวน์โหลด

- 3.1) ตัวจัดการดาวน์โหลด มีหน้าที่ดึงข้อมูลหนังสือจากฐานข้อมูลโดยผู้ใช้ที่ต้องการหนังสือ

4. ส่วนจัดการค้นหาหนังสือ

- 4.1) ตัวจัดการค้นหาหนังสือ มีหน้าที่ค้นหาหนังสือที่ต้องการในฐานข้อมูล

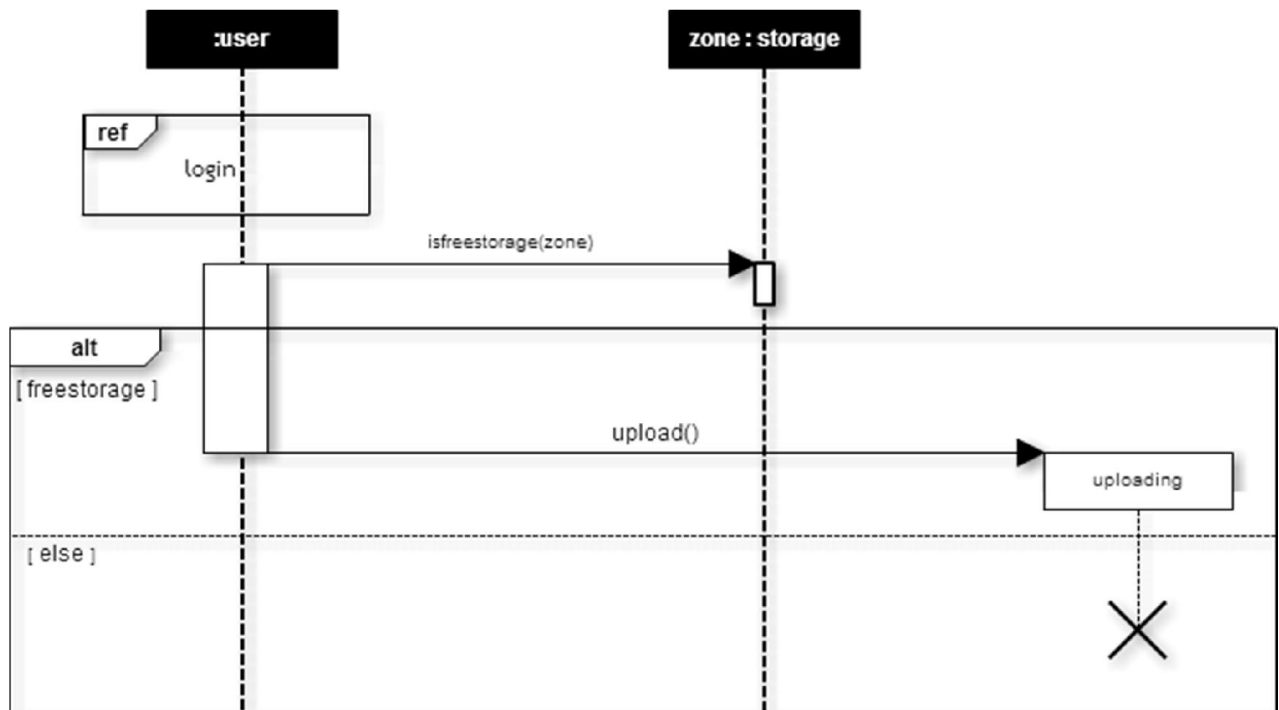
5. ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

- 5.1) ตารางข้อมูลผู้ใช้งานประกอบไปด้วย ชื่อสมาชิก, E-mail, รหัสผ่านและที่อยู่ของสมาชิก

6. ฐานข้อมูลหนังสือ

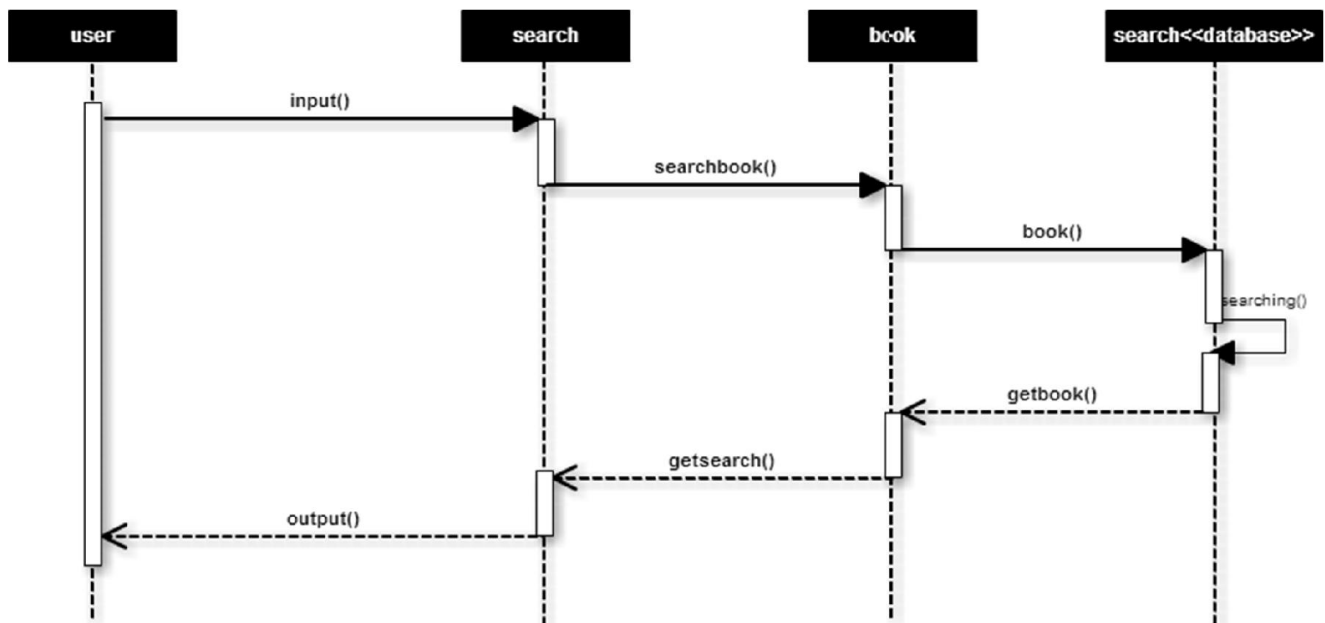
- 6.1) ตารางข้อมูลหนังสือประกอบไปด้วยหนังสือที่สมาชิกอัพโหลด

การอัปโหลด



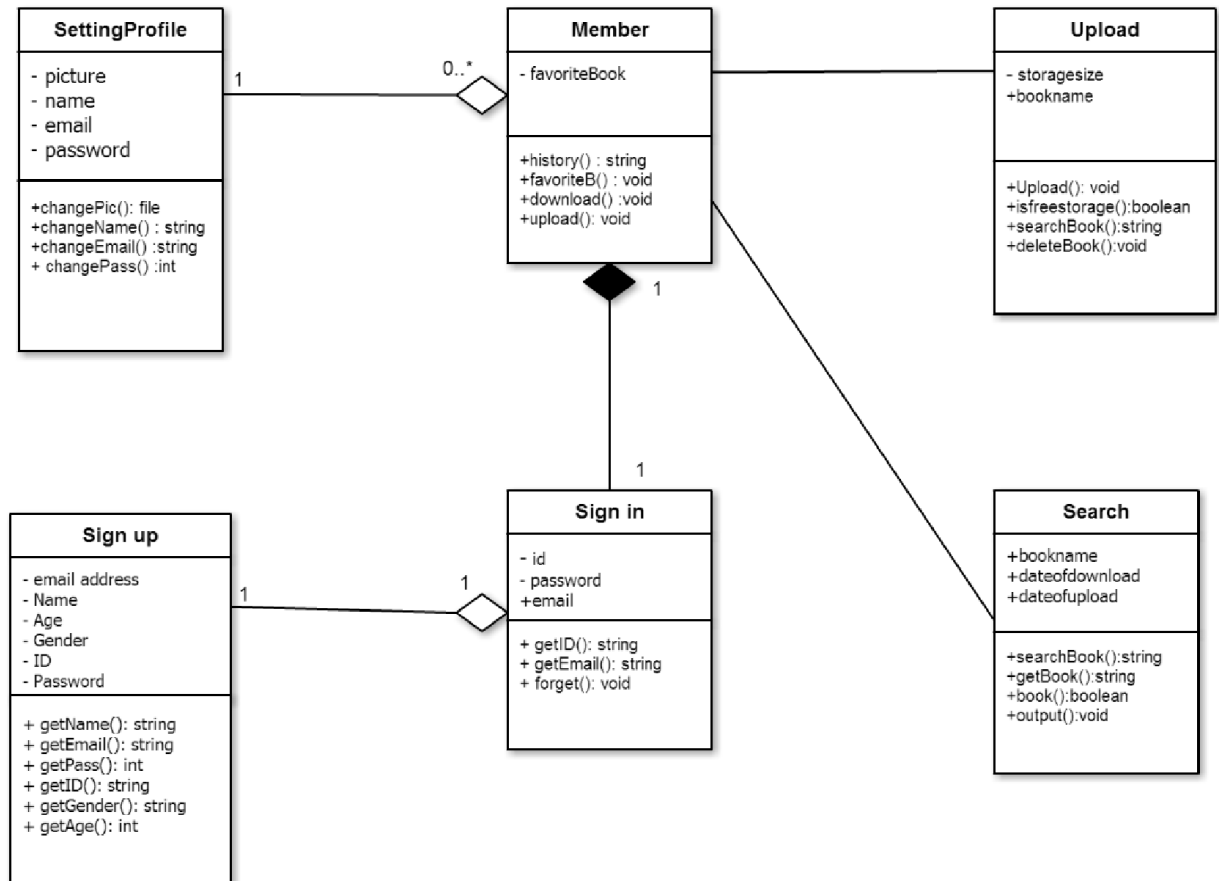
จาก diagram ข้างบน อธิบายได้ว่า user ได้ทำการ login เข้ามาแล้วจะ อัปโหลดหนังสือ แล้ว user จะถาม storage ว่ามีพื้นที่ว่างพอจะ upload หรือไม่ (isfreestorage(zone)) ซึ่ง storage จะตอบกลับไปว่าพื้นที่ว่างหรือไม่ว่าง ถ้าพื้นที่ว่างก็จะทำการสร้าง object uploading ขึ้นมา แต่ถ้าพื้นที่ไม่ว่าง ก็จะไม่มีการสร้าง object

การค้นหา



จากdiagramข้างบน อธิบายได้ว่า user ได้ทำการ input ข้อมูลเข้าไปที่ search จากนั้น search จะส่ง ฟังก์ชัน searchbook() เข้าไปที่ book โดยที่ฟังก์ชัน book() จะเข้าไปตรวจสอบข้อมูลในฐานข้อมูล แล้วฐานข้อมูลจะทำการตรวจหาว่ามีข้อมูลตรงกับที่ user ต้องการหรือไม่ จากนั้นจะส่งฟังก์ชัน getbook() ไปที่ book แล้วจากนั้น object book จะนำข้อมูลไปที่ search แล้วแสดงผลผ่านฟังก์ชัน output() ไปให้ user

Class Diagram



Deployment

Back - end

- ใช้ Microsoft Azure ในการสร้าง Virtual Machine (VM) เพื่อที่จะทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ จำลองขึ้นมา โดยมี IP = 23.101.22.183
- ใช้ Laravel Framework ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชัน มาช่วยในการพัฒนาระบบ ซึ่งจะทำงานในส่วน Back - end
- ใช้ SQL ในการจัดการกับฐานข้อมูลซึ่งจะสามารถสร้างฐานข้อมูลได้ใน VM ของ Microsoft Azure

Front - end

- ภาษาที่ใช้ในการเขียนจะใช้ภาษา PHP5 และ HTML ในการพัฒนาเว็บไซต์
- ใช้ Bootstrap เป็น Front-end Framework มาช่วยเรื่องหน้าตาของเว็บไซต์

Implement Plan

