

# Architectural Design, UML diagrams & Implementation Plan

ชื่อหัวข้อโปรเจค:Your-budget

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม:	นาย วรัญญ์ ทองศรี	55011093
	นาย รัชชานนท์ ชีระสรพวิทยา	55011029

## Design

### Problem Analysis

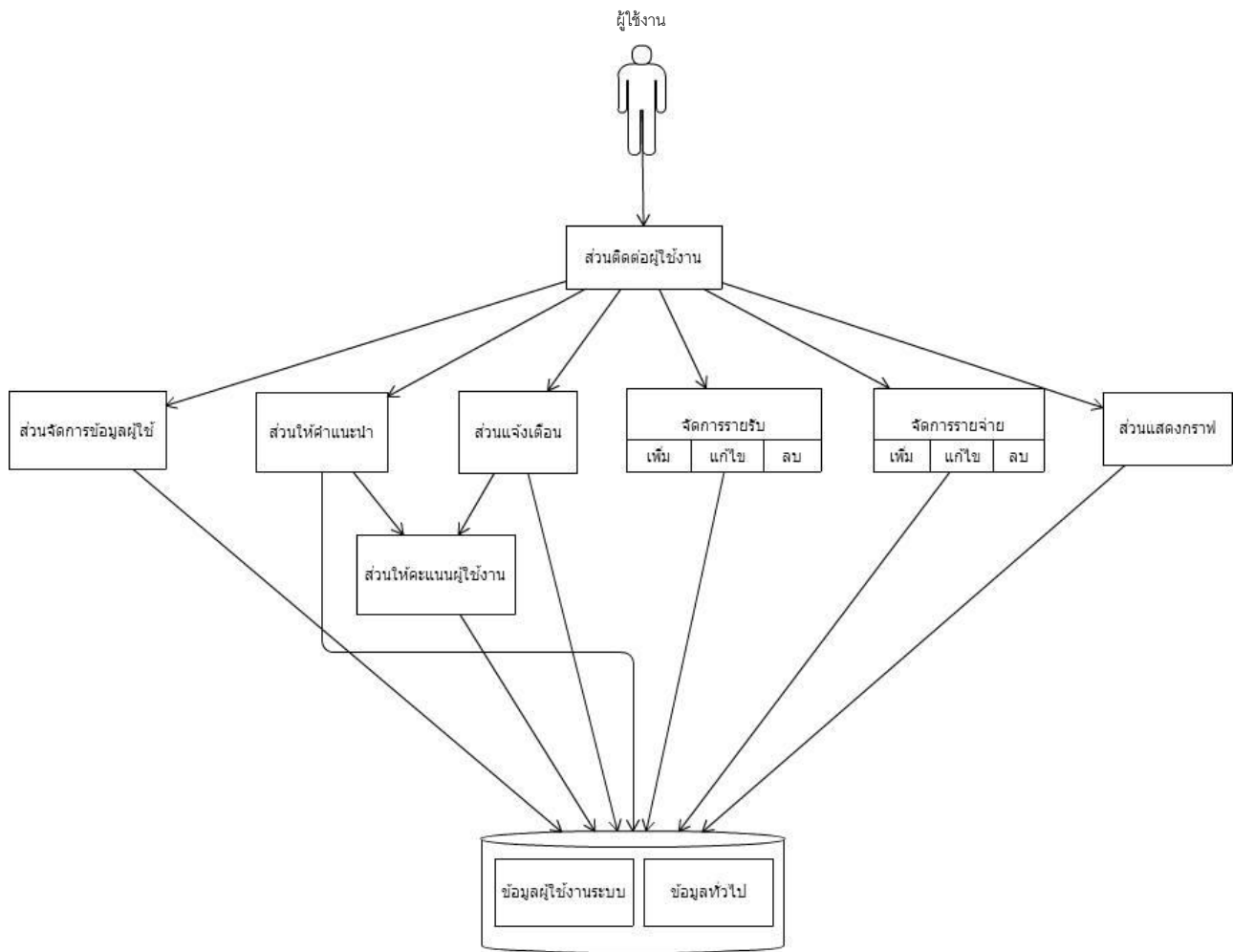
### Abstraction

- ปฏิทิน ซึ่งประกอบด้วย วันที่ ข้อมูล และคอยแจ้งเตือนรายการที่บันทึกไว้
- ผู้ต้องการใช้ ที่มีความต้องการที่จะข้อมูลทางการเงิน
- บันทึกรายรับรายจ่าย ที่จะบอกถึง จำนวนเงินที่ใช้จ่ายไป
- ตัวให้คำแนะนำในการออมเงิน ให้คำแนะนำจากแบบแผนและรายรับที่ผู้ใช้งานเลือก

### Component

- ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้
- ส่วนจัดการข้อมูลรายรับ
- ส่วนจัดการข้อมูลรายจ่าย
- ฐานข้อมูล
- ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน
- ส่วนประมวลผลข้อมูลเพื่อแสดงผลในรูปแบบกราฟ
- ส่วนบันทึกการแจ้งเตือน
- ส่วนให้คำแนะนำผู้ใช้งาน
- ส่วนให้คำแนะนำในการออมเงิน

## Application architecture



แผนภาพอธิบายภาพรวมของระบบ

- ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้ ใช้ติดต่อกับระบบฐานข้อมูล สมาชิกสมาชิกเพื่อระบุตัวตนในการเข้าใช้งาน และจัดเก็บข้อมูลสมาชิก ผู้ใช้งาน
- ระบบจัดการข้อมูลรายรับรายจ่าย ใช้ในการ บันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลรายรับรายจ่าย
- ระบบฐานข้อมูลเก็บข้อมูลของสมาชิกทั้งหมดในระบบ และข้อมูลการใช้จ่ายของแต่ละคน
- ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน ติดต่อกับผู้ใช้งานและเข้าถึงฟังก์ชันของระบบ ผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน
- ระบบประมวลผลข้อมูลเพื่อแสดงผลในรูปแบบกราฟ นำข้อมูลจาก ฐานข้อมูล มาวิเคราะห์และสร้างกราฟขึ้นมา เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ
- ส่วนบันทึกการเงินเดือน เงินเดือนเมื่อครบกำหนดเวลาชำระเงิน

- ระบบให้คะแนนผู้ใช้งาน ประเมินผลและให้คะแนนในการทำตามเป้าหมายตามที่ระบบให้คำแนะนำ
- ระบบให้คำแนะนำในการออมเงิน ให้คำแนะนำในการออมเงินโดยคำนวณจากรูปแบบที่ผู้ใช้งานเลือก และรายรับต่อเดือน

## Subsystem/component

### ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้

- การสมัครสมาชิก: ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลผู้สมัครสมาชิกลงฐานข้อมูล
- ระบุตัวตนในการเข้าใช้งาน: ใช้ในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน ระบบจะเปรียบเทียบข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลกับข้อมูลที่ผู้ใช้งานที่ระบุ

### ระบบจัดการข้อมูลรายรับรายจ่าย

- ตัวบันทึกข้อมูล: จะทำหน้าที่บันทึกรายรับหรือรายจ่ายและข้อมูลเบื้องต้นที่ ผู้ใช้งานระบุ
- ตัวแก้ไขข้อมูล: แก้ไขรายการที่ผู้ใช้งานได้บันทึกผิดพลาด
- ตัวลบข้อมูล: ลบข้อมูลที่ผู้ใช้งานไม่ต้องการ

### ระบบฐานข้อมูล

- ตัวบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน: กับข้อมูลที่ใช้ในการระบุตัวตนเพื่อเข้าใช้งานของสมาชิก
- ตัวบันทึกข้อมูลทั่วไป: ทำการบันทึกข้อมูลทั่วไป เช่น ข้อมูลรายรับ ข้อมูลรายจ่าย

### ระบบประมวลผลข้อมูลเพื่อแสดงผลในรูปแบบกราฟ

- ตัวสร้างกราฟจากปริมาณรายรับรายจ่าย: สร้างกราฟจากข้อมูลที่ผู้ใช้งานบันทึกไว้แสดงเป็นกราฟ
- ตัวสร้างกราฟจากประเภทของรายจ่าย: สร้างกราฟจากข้อมูลรายจ่าย เพื่อแสดงประเภทของรายจ่าย

## ส่วนบันทึกการแจ้งเตือน

- ตัวบันทึกข้อมูล: บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวันที่และจำนวนเงินที่ผู้ใช้งานต้องการ
- ตัวแจ้งเตือน: ทำการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงเวลาที่กำหนด
- ตัวแก้ไข: แก้ไขข้อมูลการแจ้งเตือนที่ได้บันทึกไว้
- ตัวลบ: ลบข้อมูลการแจ้งเตือนที่ไม่ต้องการ
- ตัวบันทึกการสิ้นสุดข้อมูลการแจ้งเตือน: บันทึกเมื่อผู้ใช้งานได้ทำตามข้อมูลการแจ้งเตือนที่ได้บันทึกไว้

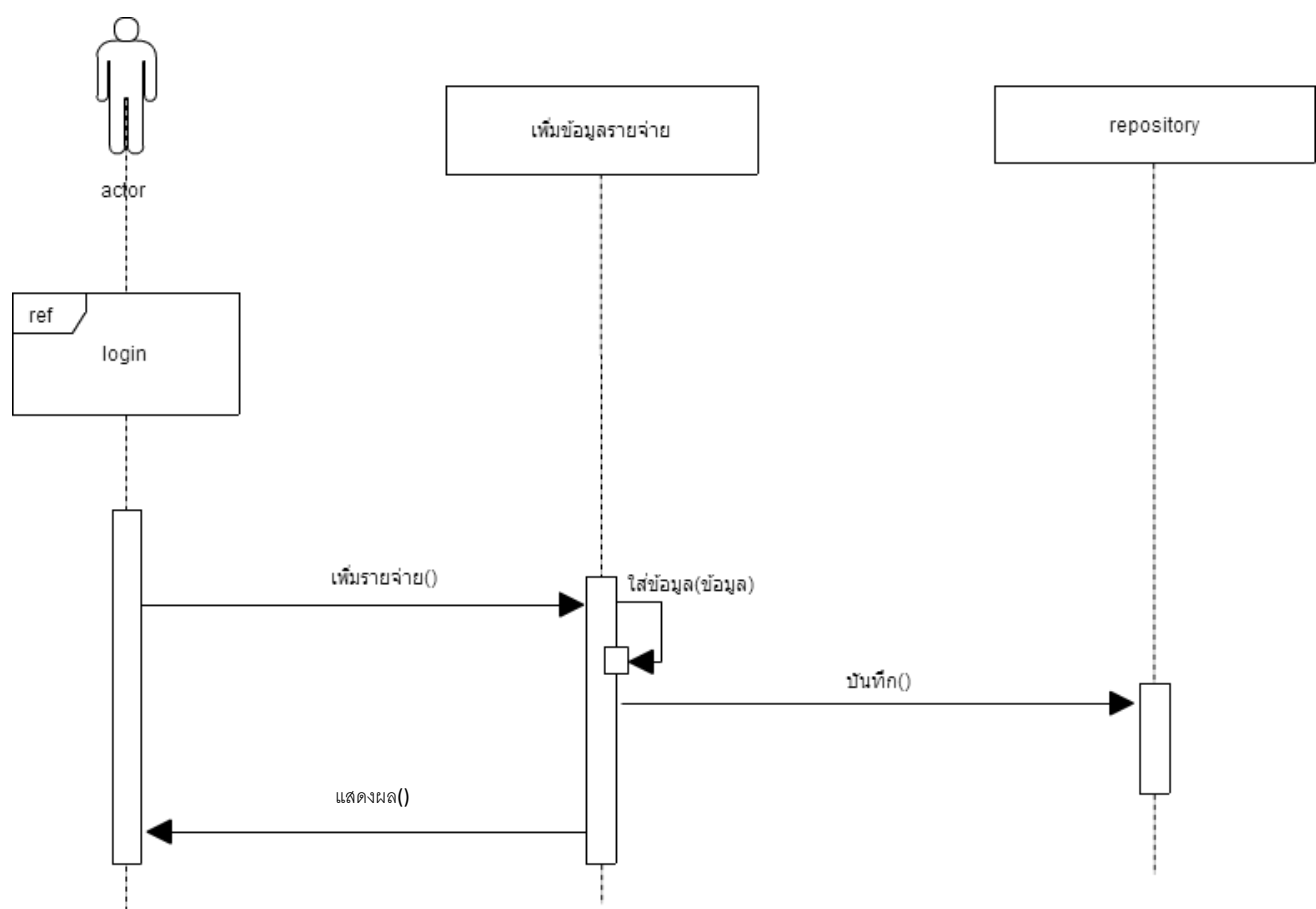
## ระบบให้คะแนนผู้ใช้งาน

- ตัวให้คะแนนจากการแจ้งเตือน: ให้คะแนนผู้ใช้งานเมื่อได้ทำตามข้อมูลการแจ้งเตือนสำเร็จ
- ตัวให้คะแนนจากการออม: ให้คะแนนเมื่อผู้ใช้งานสามารถได้ออมเงินตามที่ระบบได้ให้คำแนะนำ
- ตัวบันทึกคะแนน: บันทึกคะแนนจากตัวให้คะแนนทั้งสอง
- ตัวจัดอันดับ: ทำการจัดอันดับผู้ใช้งานที่มีคะแนนสูงสุด 10 อันดับแรก

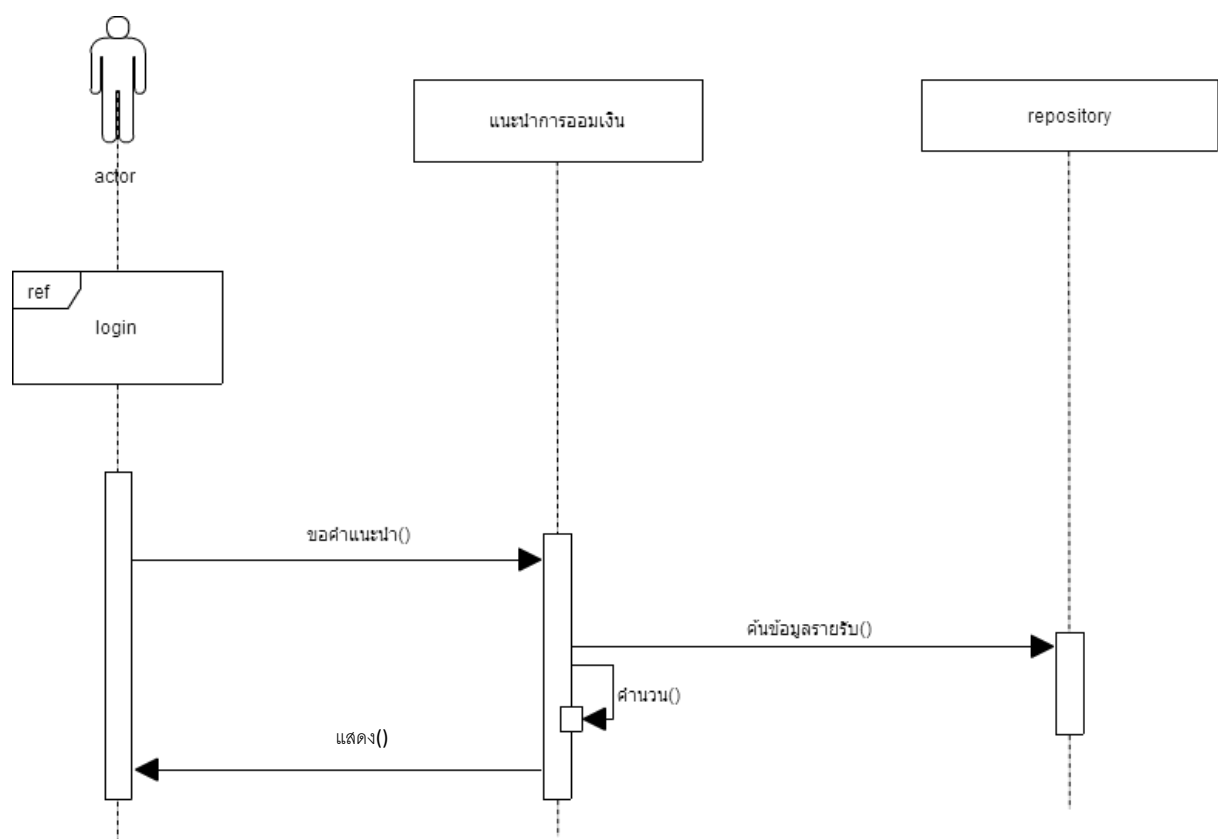
## ระบบให้คำแนะนำในการออมเงิน

- ตัวคำนวณการออม: คำนวณจำนวนเงินขั้นต่ำที่แนะนำในการออมในแต่ละเดือน
- ตัวเลือกรูปแบบ: บันทึกรูปแบบการออมที่ผู้ใช้งานต้องการ

Sequence diagrams การเพิ่มข้อมูลรายจ่าย

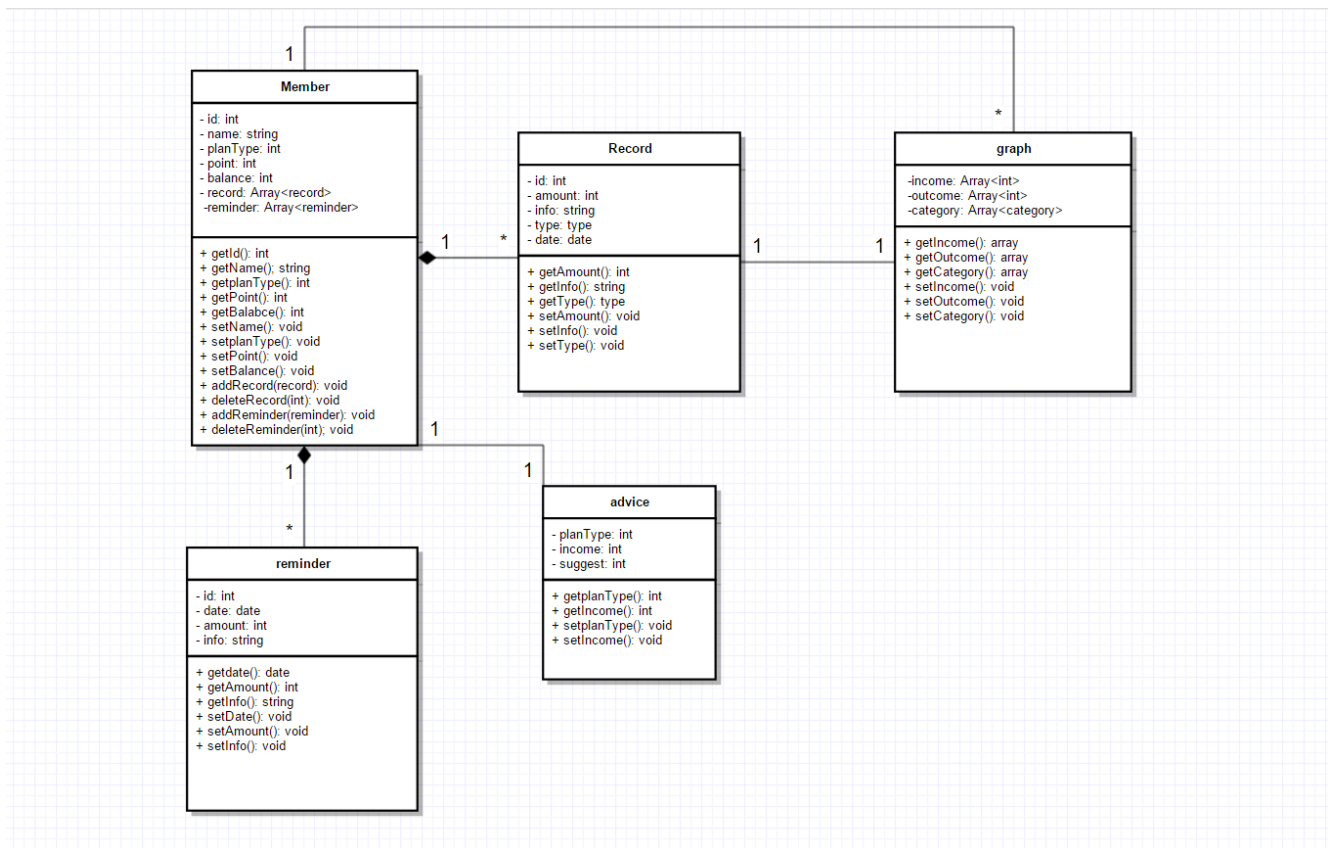


Sequence diagrams การแนะนำการออมเงิน



## Domain classes

### Class diagrams



## Deployment

- ลง Ubuntu server บน VM
- ใช้ apache2 เป็น Application server
- ใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล
- ใช้ phpmyadmin เป็นตัวช่วยจัดการฐานข้อมูล
- ใช้ Laravel เป็น Framework ทำซึ่งใช้พัฒนา (PHP5)
- ใช้ Composer เป็น PHP Dependency manager
- ใช้ Bootstrap เป็น Frontend Framework

Implementation plan

