

## Architectural Design, UML diagrams & Implementation Plan

### Bus Ticket

#### รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

นางสาวณิศา ภิญโญภาพ	55010906	sec2
นายวรวิทย์ แซ่ตัน	55011086	sec2

- Design

- Problem Analysis

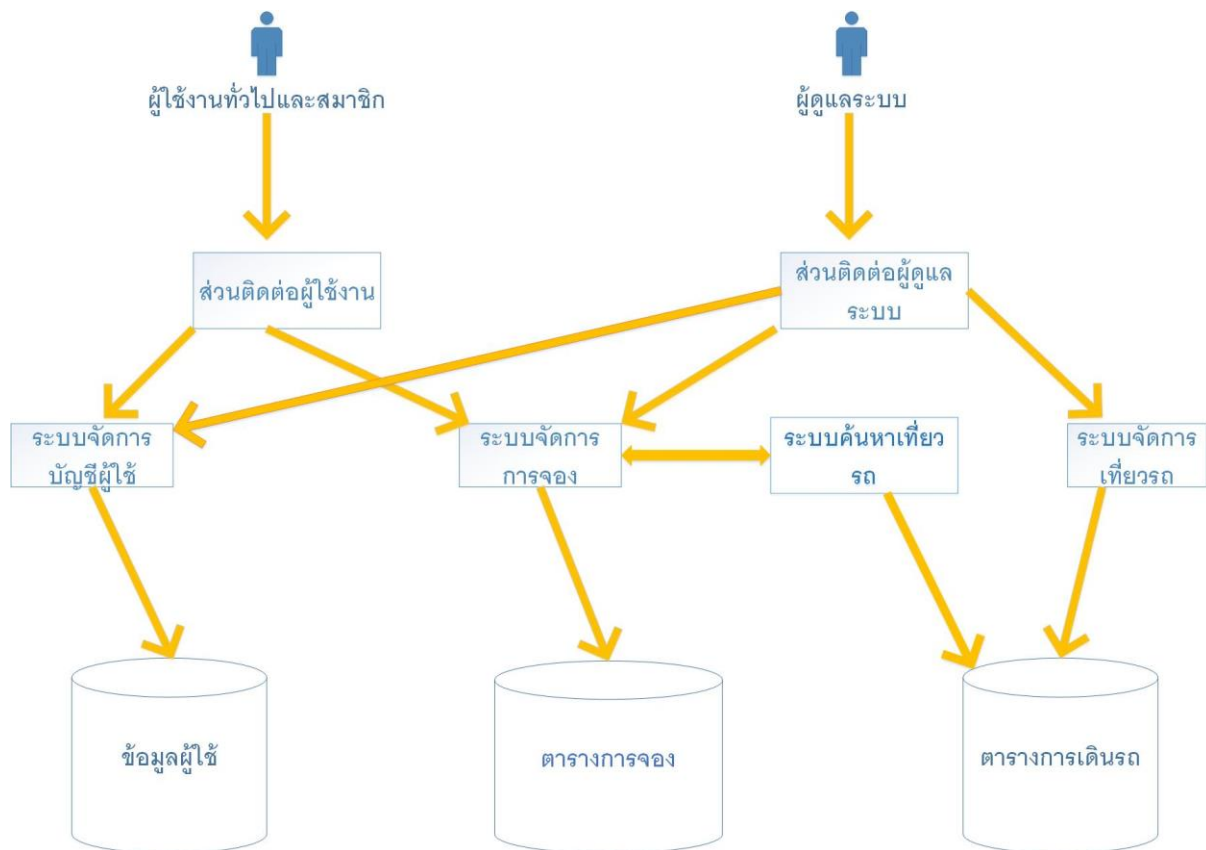
#### Abstraction

- บัญชีผู้ใช้ ประกอบด้วยชื่อ-นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด
- การจองตั๋ว ประกอบด้วยรายละเอียดการจอง ผู้ใช้จองรถเที่ยวไหน ที่นั่ง อาหารที่เลือก และสถานะการจองหลังชำระค่าบริการ
- ตารางเที่ยวรถ ประกอบด้วย เวลาที่รถออก ต้นทางและปลายทางที่ให้บริการ

#### Component

- ระบบสมัครสมาชิก
- ระบบ log in
- ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งาน
- ระบบจัดการการจอง
- ระบบยกเลิกการจอง
- ระบบดูสถานะการจอง
- ระบบปรับปรุงสถานะของตั๋ว
- ระบบจัดการเที่ยวรถ
- ระบบค้นหาเที่ยวรถ

## ○ Application Architecture



ภาพรวมของ Application Architecture

### - ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้

ประกอบด้วยระบบสมัครสมาชิก ระบบlog in ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ระบบนี้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้ ผู้ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือสมาชิกและผู้ดูแลระบบ

### - ระบบจัดการการจอง

ประกอบด้วย การจองตั๋ว การยกเลิกการจอง แสดงรายการการจอง แสดงสถานะของตั๋ว ปรับปรุงสถานะของตั๋ว ระบบนี้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลตารางการจองและติดต่อกับผู้ใช้งาน ผู้ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือสมาชิกและผู้ดูแลระบบ

### - ระบบจัดการเที่ยวรถ

ประกอบด้วย การกำหนดเวลารถออก ผู้ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือผู้ดูแลระบบ

### - ระบบค้นหาเที่ยวรถ

ประกอบด้วยเส้นทางหลักเพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลเส้นทางรถและเวลาที่รถออกที่ผู้ใช้งานต้องการจาก

ฐานข้อมูลตารางการเดินรถ ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือสมาชิกและผู้ดูแลระบบ

#### - ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

ประกอบด้วยชื่อ-นามสกุลผู้ใช้งาน หมายเลขโทรศัพท์ เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด เชื่อมต่อกับระบบจัดการบัญชีผู้ใช้

#### - ฐานข้อมูลตารางการจองรถ

ประกอบด้วยชื่อผู้จอง รายละเอียดการจองที่นั่ง อาหาร วันที่ เวลา และต้นทาง-ปลายทาง เชื่อมต่อกับระบบการจอง

#### - ฐานข้อมูลตารางการเดินรถ

ประกอบด้วยรายละเอียดของต้นทางและปลายทางที่ให้บริการ เวลาที่รถออก เชื่อมต่อกับระบบจัดการเที่ยวรถ

### ○ Subsystems / Components

#### - ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้

- 1 ระบบสมัครสมาชิก มีหน้าที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆของผู้ใช้งาน ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งาน และผู้ใช้งาน
- 2 ระบบ log in มีหน้าที่ตรวจสอบ username password ของผู้ใช้งานว่าตรงกับข้อมูลในฐานข้อมูลหรือไม่ ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งาน และผู้ใช้งาน
- 3 ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน มีหน้าที่รับข้อมูลที่ผู้ใช้ทำการเปลี่ยนแปลงและจัดเก็บข้อมูลใหม่ ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งาน และผู้ใช้งาน

#### - ระบบจัดการการจอง

- 1 การจองตั๋ว มีหน้าที่เก็บข้อมูลรายละเอียดการจองตั๋วของผู้ใช้งาน แสดงที่นั่งว่างที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ หากผู้ใช้เลือกที่นั่งที่มีผู้ใช้อื่นจองไปแล้วจะไม่สามารถทำได้ การจองตั๋วติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ใช้งาน
- 2 การยกเลิกการจอง มีหน้าที่ลบการจองที่ผู้ใช้งานไม่ต้องการออกจากระบบฐานข้อมูลตารางการจอง การยกเลิกการจองติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจอง และผู้ใช้งาน
- 3 แสดงรายการการจอง มีหน้าที่แสดงรายละเอียดต่างๆของการจองตั๋วที่ผู้ใช้ได้ทำการจอง เช่นที่นั่ง จำนวนที่นั่ง รายการอาหาร เวลาเดินทาง ต้นทาง-ปลายทาง ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ใช้งาน
- 4 แสดงสถานะของตั๋ว มีหน้าที่แสดงสถานะของตั๋วเมื่อผู้ใช้งานทำการจองตั๋วเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานสามารถมาตรวจสอบสถานะการจองได้ว่าการจองเรียบร้อยดีหรือไม่ และหลังจากผู้ใช้งานชำระค่าบริการภายในระยะเวลาที่กำหนดแล้วสถานะของตั๋วจะแสดงเป็นชำระแล้ว ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ใช้งาน
- 5 ปรับปรุงสถานะของตั๋ว มีหน้าที่ปรับปรุงสถานะการจองของผู้ใช้งานหลังจากที่ผู้ใช้งานทำการจองตั๋วเรียบร้อยแล้ว และจะมีการปรับปรุงสถานะอีกครั้งหากผู้ใช้งานชำระค่าบริการแล้ว ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ดูแลระบบ

#### - ระบบจัดการเที่ยวรถ

1 กำหนดเวลารถออก มีหน้าที่กำหนดเวลาออกของรถจากต้นทางและกำหนดเวลาถึงจุดหมายปลายทางของรถโดยประมาณ ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจอง ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขเวลาออกของรถและเวลาถึงปลายทางของรถได้ ระบบจัดการเที่ยวรถติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจองรถและผู้ดูแลระบบ

#### - ระบบค้นหาเที่ยวรถ

1 เส้นทางในการเดินทาง มีหน้าแสดงตารางการเดินทางที่สามารถเดินทางจากที่ไหนไปที่ไหนได้บ้าง ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูได้ว่ามีต้นทางและปลายทางที่ใดบ้าง ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดต่างๆได้ ระบบค้นหาเที่ยวรถติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจองรถ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน

#### - ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

ข้อมูลผู้ใช้งาน ทำหน้าที่เก็บชื่อ-นามสกุลผู้ใช้งาน หมายเลขโทรศัพท์ เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด username และ password เป็นฐานข้อมูลในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ผู้ใช้งานสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้และผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดูระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งานได้

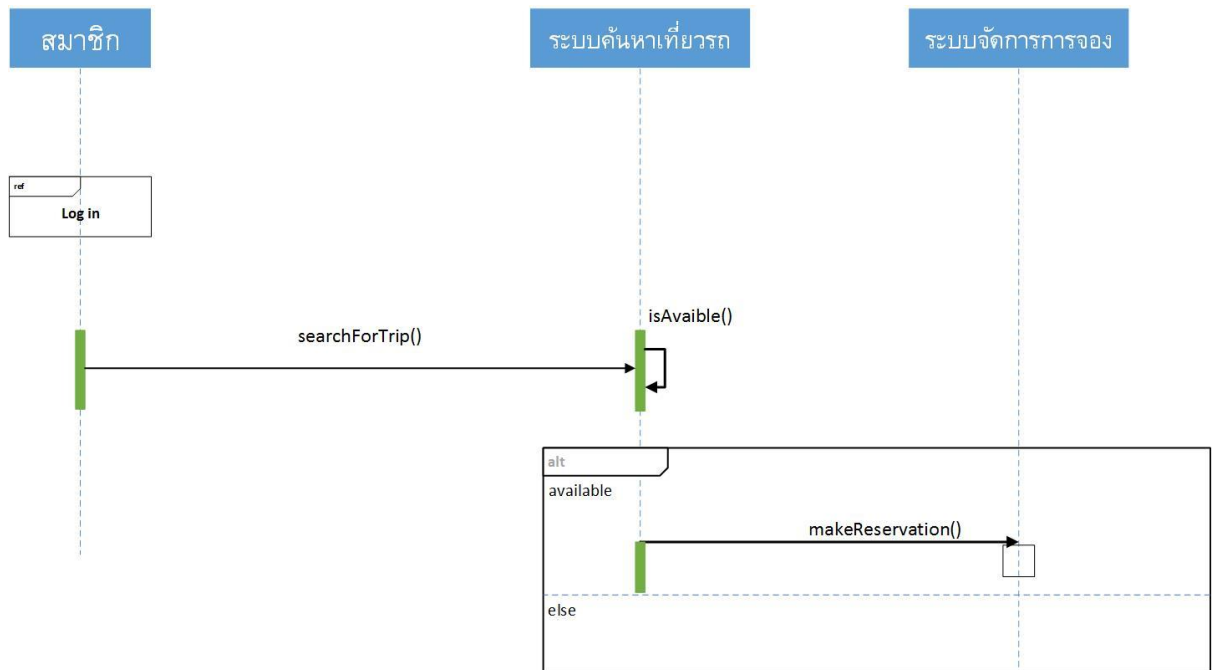
#### - ฐานข้อมูลตารางการจองรถ

ข้อมูลการจองตัวรถ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งานที่จอง ข้อมูลต่างๆที่ผู้ใช้นั้นจองตัว เช่น เวลาเดินทาง ที่นั่ง ต้นทาง-ปลายทาง อาหารที่เลือก จำนวนที่นั่งที่ต้องการ ผู้ใช้งานสามารถเข้าดูข้อมูลที่ตนทำการรายการไว้ได้และผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดูและแก้ไขข้อมูลในระบบฐานข้อมูลตารางการเดินทางได้

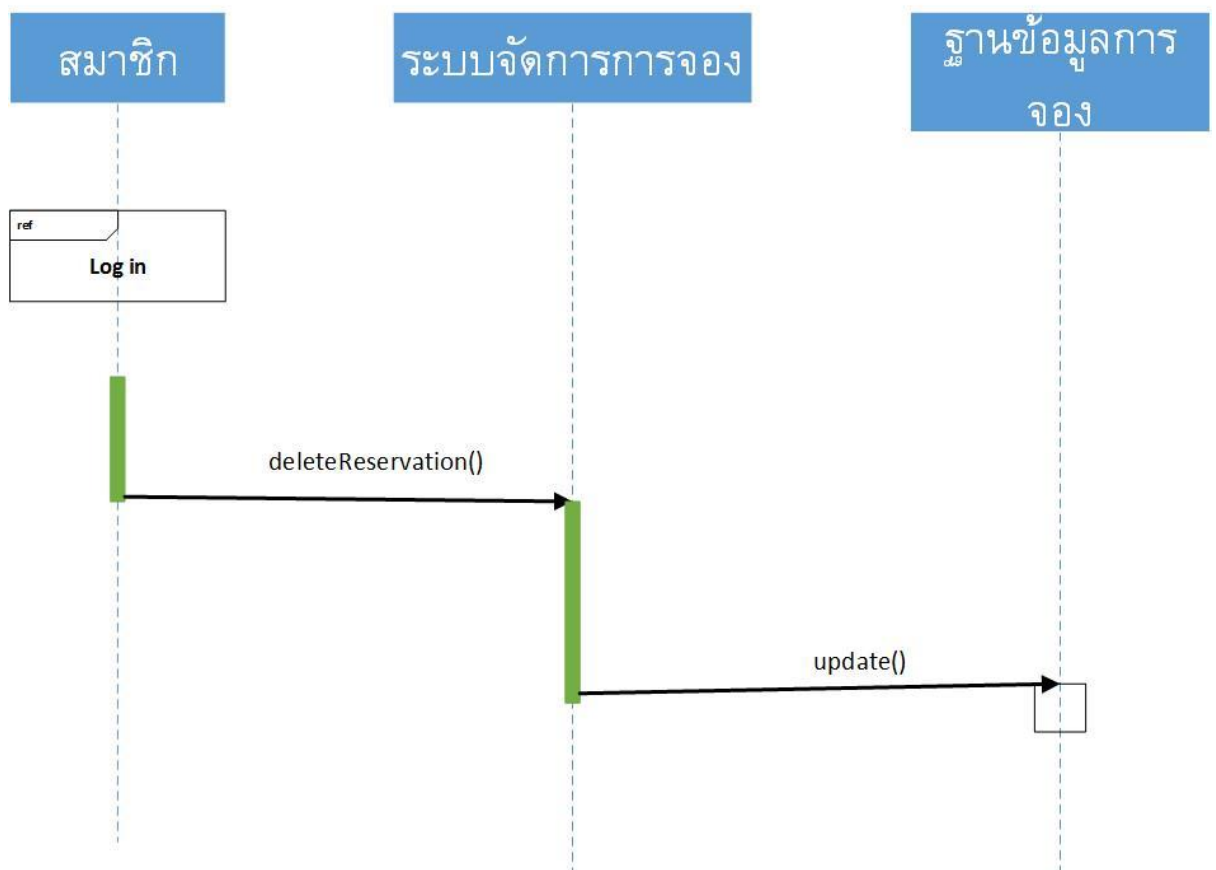
#### - ฐานข้อมูลตารางการเดินทาง

ข้อมูลตารางรถออกจากต้นทางถึงปลายทาง ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของต้นทาง-ปลายทางว่าให้บริการจากต้นจากที่ใดบ้าง และต้นทางนั้น สามารถลงได้ที่ปลายทางที่ใดบ้าง ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูต้นทางและปลายทางได้ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขยกเลิกเส้นทางได้

## sequence diagram การจองตั๋วรถ



## sequence diagram การยกเลิกการจองตั๋ว



## ○ Domain classes

## ○ Deployment

- มี virtual machine (VM) 1 ตัว โดยใช้ Ubuntu Server 14.04 LTS ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Linux จำลองการทำงาน

บน virtual machine (VM)

- Server Technologies

- ใช้ Apache2 เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
- ใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล
- ใช้ phpmyadmin ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL
- ใช้ PHP: php5 libapache2-mod-php5 php5-mcrypt เป็นแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์
- ใช้ Laravel ซึ่งเป็น PHP Framework ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- ใช้ Eloquent ของ Laravel ในการติดต่อฐานข้อมูล

- Client side

- ใช้ Bootstrap เป็น Front-end Framework (UI)

- ทุกระบบทำงานอยู่บน virtual machine (VM) หมายเลข Public IP address : 23.101.20.54

## • Implementation Plan

<div> <div>การดำเนินงาน</div> <div>ระยะเวลา</div> </div>	14-20 ก.ย.	21-27 ก.ย.	12-18 ต.ค.	19-25 ต.ค.	26 ต.ค. -1 พ.ย.	2-8 พ.ย.	9-14 พ.ย.
ออกแบบหน้าเว็บ	ภณิตา-วรวิทย์						
ระบบ log In		ภณิตา-วรวิทย์					
ระบบสมัครสมาชิก		ภณิตา-วรวิทย์					
ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล			ภณิตา-วรวิทย์				
ระบบการจองที่นั่ง				ภณิตา-วรวิทย์			
ระบบยกเลิกการจอง					ภณิตา-วรวิทย์		
ระบบตรวจสอบสถานะการจอง						ภณิตา-วรวิทย์	
ระบบปรับปรุงสถานะของตัว							ภณิตา-วรวิทย์
ระบบค้นหาเส้นทางการเดินทาง						ภณิตา-วรวิทย์	
ระบบแสดงและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน					ภณิตา-วรวิทย์		