

## Architectural Design, UML diagrams & Implementation Plan

### Bus Ticket

#### รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

นางสาวณิศา ภิญญภาพ	55010906	sec2
นายวรวิทย์ แซ่ตัน	55011086	sec2

- Design

- Problem Analysis

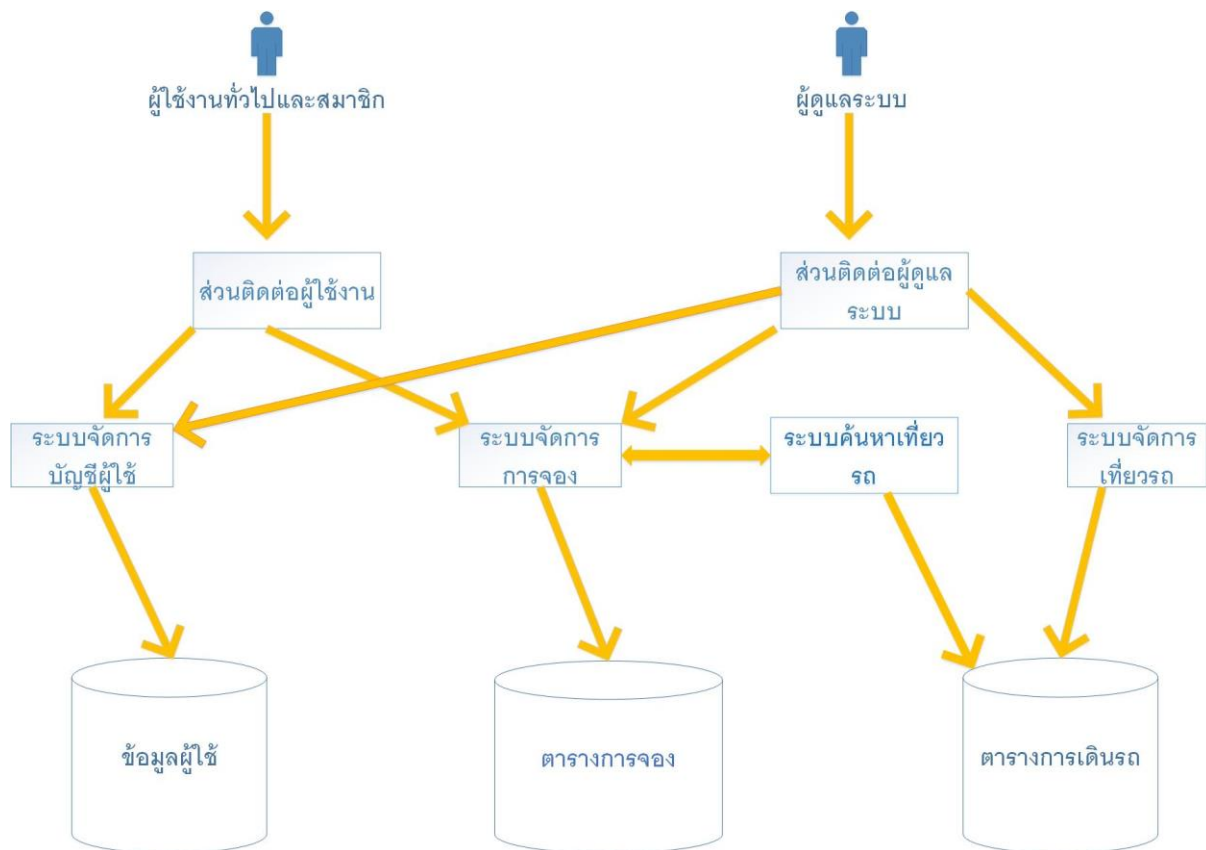
#### Abstraction

- บัญชีผู้ใช้ ประกอบด้วยชื่อ-นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ มีเพื่อเก็บข้อมูลของสมาชิก และสามารถ log in เข้ามาใช้งานการจอง/การยกเลิกตั๋วได้
- การจองตั๋ว ประกอบด้วยรายละเอียดการจอง ผู้ใช้จองรถเที่ยวไหน ที่นั่ง และสถานะการจองหลังชำระค่าบริการเพื่อจองเที่ยวรถที่ต้องการให้แก่ผู้ใช้
- ตารางเที่ยวรถ ประกอบด้วย เวลาที่รถออก ต้นทางและปลายทางที่ให้บริการ เพื่อบอกผู้ใช่ว่ามีรถจากต้นทางที่ใดบ้างแล้วต้นทางนั้นสามารถลงปลายทางที่ใดได้บ้าง และบอกเวลาที่รถออกจากสถานีดั้งทาง

#### 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

ประกอบด้วยเส้นทางหลักเพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลเส้นทางการเดินทางและเวลาที่รถออกที่ผู้ใช้งานต้องการจากฐานข้อมูลตารางการเดินทางที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือสมาชิกและผู้ดูแลระบบ

**- ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน**

ประกอบด้วยชื่อ-นามสกุลผู้ใช้งาน หมายเลขโทรศัพท์ เชื่อมต่อกับระบบจัดการบัญชีผู้ใช้

**- ฐานข้อมูลตารางการจองรถ**

ประกอบด้วยชื่อผู้จอง รายละเอียดการจองที่นั่ง วันที่ เวลา และต้นทาง-ปลายทาง เชื่อมต่อกับระบบการจอง

**- ฐานข้อมูลตารางการเดินทาง**

ประกอบด้วยรายละเอียดของต้นทางและปลายทางที่ให้บริการ เวลาที่รถออก เชื่อมต่อกับระบบจัดการเที่ยวรถ

## ○ Subsystems / Components

### - ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้

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

### - ระบบจัดการการจอง

- 1 การจองตั๋ว มีหน้าที่เก็บข้อมูลรายละเอียดการจองตั๋วของผู้ใช้งาน แสดงที่นั่งว่างที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ หากผู้ใช้เลือกที่นั่งที่มีผู้ใช้จองไปแล้วจะไม่สามารถทำได้ การจองตั๋วติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ใช้งาน
- 2 การยกเลิกการจอง มีหน้าที่ลบการจองที่ผู้ใช้งานไม่ต้องการออกจากระบบฐานข้อมูลตารางการจอง การยกเลิกการจองติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจอง และผู้ใช้งาน
- 3 แสดงรายการการจอง มีหน้าที่แสดงรายละเอียดต่างๆของการจองตั๋วที่ผู้ใช้ได้ทำการจอง เช่นที่นั่ง จำนวนที่นั่ง 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

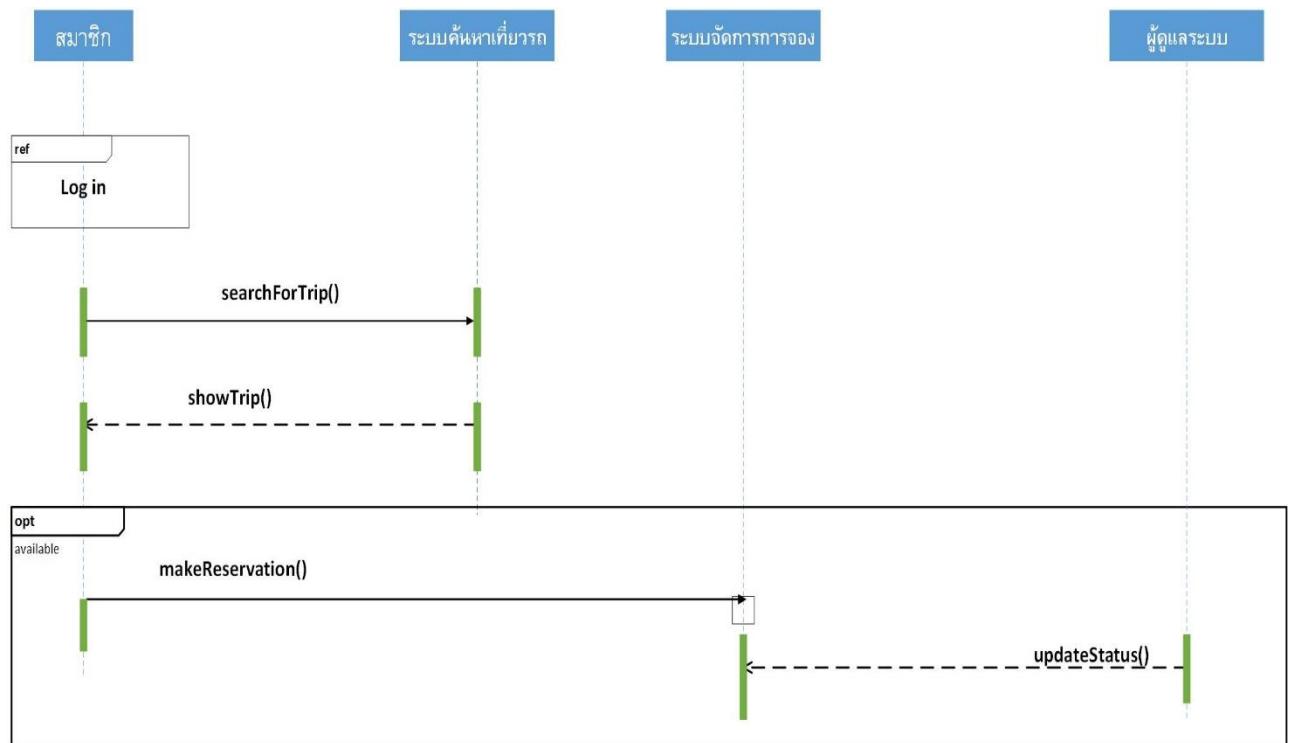
ข้อมูลผู้ใช้งาน ทำหน้าที่เก็บชื่อ-นามสกุลผู้ใช้งาน หมายเลขโทรศัพท์ username และ password เป็นฐานข้อมูลในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ผู้ใช้งานสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้และผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดูระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งานได้

#### - ฐานข้อมูลตารางการจองรถ

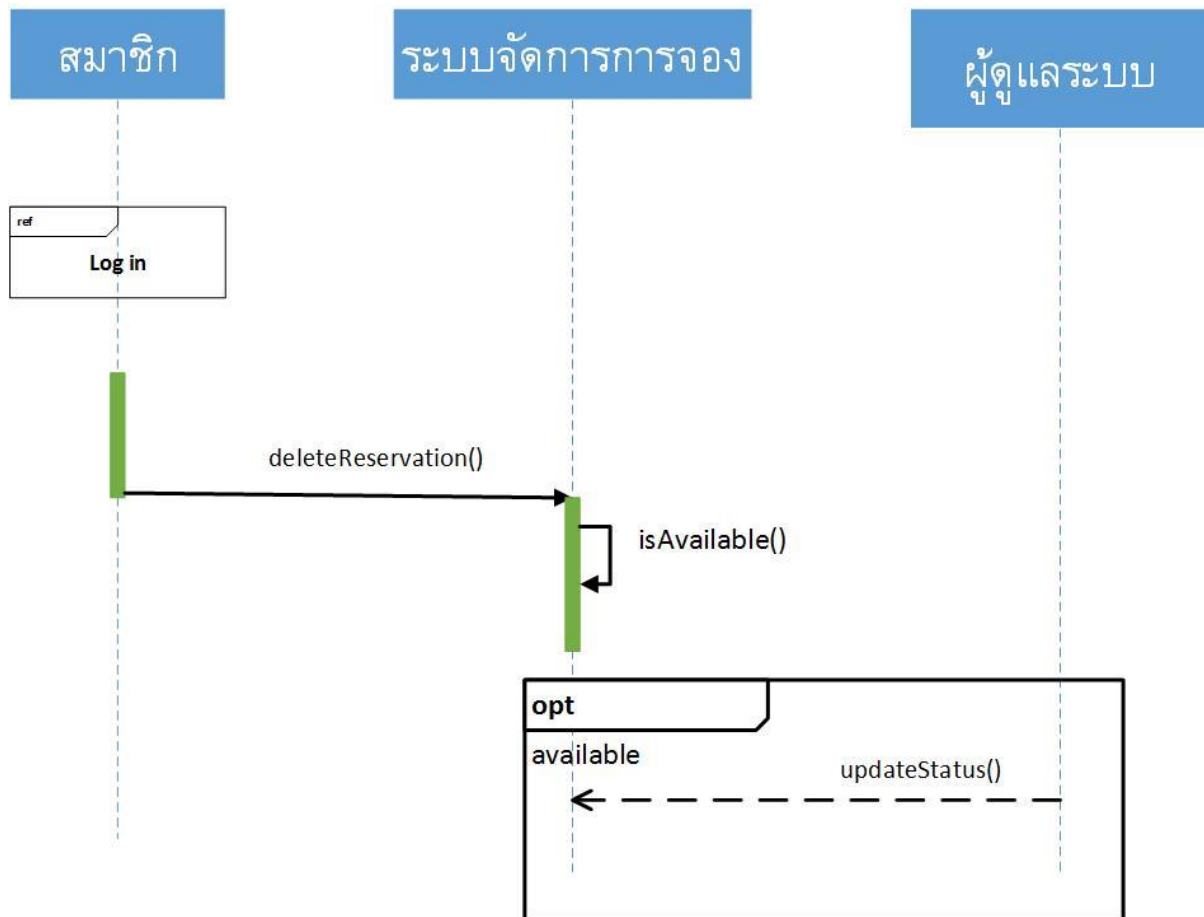
ข้อมูลการจองตัวรถ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งานที่จอง ข้อมูลต่างๆที่ผู้ใช้นั้นจองตัว เช่น เวลาเดินทาง ที่นั่ง ต้นทาง-ปลายทาง จำนวนที่นั่งที่ต้องการ ผู้ใช้งานสามารถเข้าดูข้อมูลที่ตนทำรายการไว้ได้และผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดูและแก้ไขข้อมูลในระบบฐานข้อมูลตารางการเดินทางได้

#### - ฐานข้อมูลตารางการเดินทาง

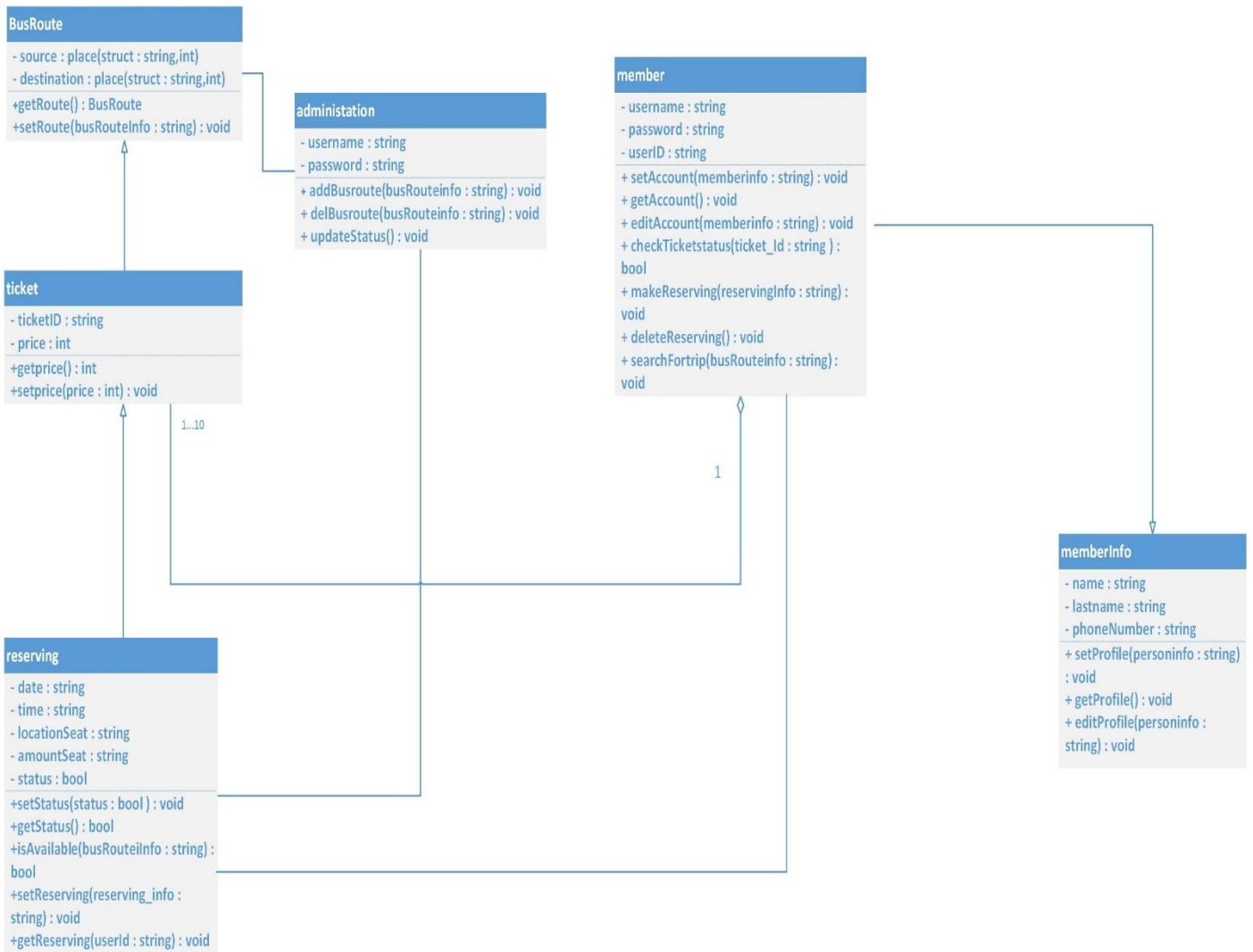
ข้อมูลตารางรถออกจากต้นทางถึงปลายทาง ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของต้นทาง-ปลายทางว่าให้บริการจากต้นจากที่ใดบ้าง และต้นทางนั้น สามารถลงได้ที่ปลายทางที่ใดบ้าง ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูต้นทางและปลายทางได้ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขยกเลิกเส้นทางได้



sequence diagram การยกเลิกการจองตั๋ว



## ○ Domain classes





## ○ Deployment

- virtual machine 1 ตัว Ubuntu Server 14.04 LTS ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Linux

หมายเลข Public IP address : 23.100.116.4

- Server Technologies

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

และEloquent ของ Laravel ในการติดต่อฐานข้อมูล

- Client side

- ใช้ Bootstrap เป็น Front-end Framework (UI)

- Implementation Plan

การดำเนินงาน ระยะเวลา	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	ภณิดา-วรวิทย์						
ระบบ log In		วรวิทย์					
ระบบสมัครสมาชิก		วรวิทย์					
ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล			ภณิดา-วรวิทย์				
ระบบการจองที่นั่ง				ภณิดา			
ระบบยกเลิกการจอง					ภณิดา		
ระบบตรวจสอบสถานะการจอง						ภณิดา	
ระบบปรับปรุงสถานะของตัว							วรวิทย์
ระบบค้นหาเส้นทางการเดินทาง						วรวิทย์	
ระบบแสดงและแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งาน					วรวิทย์		
ทดสอบระบบครั้งที่ 1				ภณิดา			
ทดสอบระบบครั้งที่ 2							ภณิดา