# ชื่อกลุ่ม Bus

## ชื่อโครงงาน Bus ticket

ชื่อของ GitHub repository : CE-KMITL-OOAD-2014/BusTicket

**รายชื่อสมาชิก** นางสาวภณิตา ภิญโญภาพ 55010906

นายวรวิทย์ แซ่ตั้น 55011086

Object Oriented Analysis and Design ภาคการศึกษาที่ 1/2557

## บทคัดย่อ

สมัยก่อนสาหรับผู้ที่ไม่มีรถ หากต้องการเดินทางข้ามจังหวัด ก็คงต้องนั่งเครื่องบิน หรือไม่ก็ใช้บริการรถขนส่งที่จัดเตรียมไว้ใน แต่ละจังหวัด ถ้าเลือกสถานที่ที่ไม่ไกลมาก หรือต้องการจะประหยัดเงินด้วยแล้ว การใช้บริการรถขนส่งก็ดูจะเป็นทางเลือกที่ คุ้มกว่า แต่เนื่องจากสมัยก่อนยังไม่มีระบบอินเทอร์เน็ตใช้กันกว้างขวางนัก การจองที่นั่งเพื่อใช้บริการรถขนส่งจึงต้องโทรไป จอง หรือไม่ก็เดินทางไปยังสถานีด้วยตัวเอง จึงทาให้ขาดความสะดวกในการใช้บริการ แต่ในปัจจุบันมีระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่ง ช่วยอานวยความสะดวกในด้านต่างๆมากมาย ทาให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ ถ้าหากใช้ ประโยชน์ในจุดนี้ ผนวกเข้ากับความต้องการในการใช้บริการรถขนส่ง ก็จะช่วยอานวยความสะดวกได้มากขึ้น ผู้จัดทามี ความเห็นว่า การทาแอพพลิเคชันเพื่อการจองตั๋วรถเพื่ออานวยความสะดวกให้แก่ผู้เดินทาง ในการจองตั๋ว ค้นหาปลายทางที่ จะไป เลือกที่นั่ง และเวลาการเดินทาง

## บทนำและรายละเอียดการวิเคราะห์หัวข้อ

ในอดีตคนส่วนใหญ่จะคิดว่า ไม่ได้เห็นหน้าคร่าตา จะไว้ใจ ซื้อของ-ขายของกันได้อย่างไร แต่เมื่อยุคที่อินเตอร์เน็ตกลายเป็น ปัจจัยหลักของชีวิตประจาวัน การซื้อ-ขายของออนไลน์ ก็ได้รับความนิยมมากขึ้นอย่างก้าวกระโดด ไม่เว้นแม้แต่ตั๋วรถทัวร์ เหตุผลที่ทาให้การจองตั๋วแบบออนล์ได้รับความนิยม เช่น โปร่งใส ได้เห็นราคาขายที่แท้จริง ไม่มีเพิ่มแต่อย่างใด บางครั้งการ โทรศัพท์ไปจองตั๋วแบบเดิม บริษัทเดินรถบางบริษัทอาจจะเพิ่มราคาตั๋ว จากราคาที่ขายอยู่ปกติ เนื่องจากเราไม่สามารถ ตรวจสอบได้ ซึ่งแตกต่างจากการจองตั๋วออนไลน์ เราสามารถตรวจสอบได้ว่าราคาขายอยู่ราคาเท่าไหร่ และเมื่อทาการจอง แบบออนไลน์ ส่วนใหญ่จะได้ตั๋วทันที หรืออย่างน้อยก็ภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากจ่ายเงิน ซึ่งช่วยให้ลูกค้าสะดวกมากยิ่งขึ้น แนวคิดหลักการทางานของโปรแกรม จัดเส้นทางการเดินรถต้นทาง-ปลายทางไว้ในฐานข้อมูล แสดงตารางการเดินรถจากต้น ทางไปยังปลายทางที่ผู้ใช้ต้องการ จองตั๋วเที่ยวที่ต้องการได้ แสดงที่นั่งที่ว่างให้ผู้ใช้เลือกได้ รองรับผู้ใช้งานหลายๆคนพร้อมกัน ได้ เป็นต้น

## งานที่เกี่ยวข้อง

งานที่เกี่ยวข้องหรือคล้ายกับงานที่จะทาในโปรเจค เช่น application Thai Route หรือ clickbus.co.th ความคล้ายกันกับ งานที่จะทาในโปรเจคคือ เลือกระบุเวลาได้ตามต้องการ ค้นหาวันที่ออกเดินทาง เลือกระบุสถานที่ไป-กลับได้ตามต้องการ สามารถจองได้ทั้งขาไป-กลับ หรือจองเที่ยวเดียวได้ เลือกจานวนผู้โดยสารได้ สามารถเลือกที่นั่งได้ เมื่อจองเสร็จสามารถ ตรวจสอบสถานะการจองได้ ความต่างคือมีการลงทะเบียนสร้าง account ซึ่งจะช่วยบันทึกประวัติการซื้อตั๋วของผู้ใช้งานได้

# ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

## Functional requirements

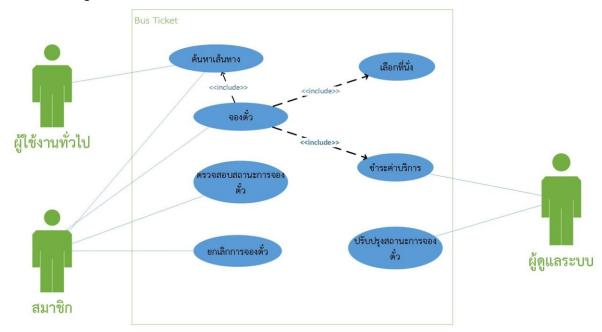
- 1.จองตั๋ว
- 2.ยกเลิกตั๋วรถ
- 3.ค้นหาเที่ยวรถต้นทางปลายทาง
- 4.เพิ่มเส้นทางการเดินรถได้
- 5.ตรวจสอบสถานะการจอง

# Non-functional requirements

- 1.ระบบมีความปลอดภัยเพราะผู้ใช้ต้องลงชื่อเข้าใช้งานก่อนจองตั๋วเสมอ
- 2.ระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็ว
- 3.ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งานหลายๆคนพร้อมกันได้
- 4.ระบบสามารถใช้งานได้ง่าย
- 5.ระบบสามารถให้ผู้ใช้ 1 คน จองที่นั่งได้มากสุด 10 ที่นั่ง

#### แนวทางการใช้งาน

## Use case diagram



Use case specification

Use case name: ค้นหาเส้นทางการเดินทาง

Use case purpose: จุดประสงค์เพื่อค้นหาเส้นทางการเดินทาง โดยเลือกต้นทาง ปลายทาง และวันที่ออกเดินทางที่ต้องการ ระบบจะทาการตรวจสอบเส้นทางให้ และแสดงผลออกมาว่า มีรถเที่ยวไหน เวลาไหนบ้างที่มีในวันที่กาหนด

Point of contact: นางสาวภณิตา ภิญโญภาพ 55010906 นายวรวิทย์ แช่ตั้น 55011086

Date modified: 8/9/2557

Pre conditions: เส้นทางการเดินทางทั้งหมดต้องมีอยู่ในตารางการออกรถ ไม่มีเส้นทางที่นอกเหนือไปจากนั้น

Post conditions: แสดงเส้นทางการเดินทางที่มีทั้งหมดในวันและ ที่ผู้ใช้ต้องการ

Limitations: ไม่มี

Assumptions: ผู้ใช้ต้องรู้จักจังหวัดต้นทางที่ตนอยู่และจังหวัดปลายทางที่ตนจะไป

#### Primary scenario:

A. ระบบแสดงเมนูสาหรับการค้นหาเส้นทางการเดินรถ

B. ค้นหาเส้นทางการเดินรถ

C. กรอกรายละเอียดการเดินทาง

D. ยืนยันการจองตั๋ว

E. จบกรณีการใช้งานนี้

#### Alternate scenarios:

### Condition triggering an alternate scenario:

Condition 1: เลือกเวลาก่อนจะเดินทางน้อยกว่า 12 ชม

D1.บอกผู้ใช้ว่าเวลาผิดพลาด

D2. ให้ไปเลือกเวลาใหม่ ข้อ C.

#### Alternate scenarios:

### Condition triggering an alternate scenario:

Condition 2: กรอกรายละเอียดไม่ครบ

D1.บอกผู้ใช้ว่าตรงไหนที่กรอกไม่ครบ

D2. ให้ไปกรอกรายละเอียดใหม่ให้ครบ ข้อ C.

Use case name: เลือกที่นั่ง

Use case purpose: จุดประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้เลือกที่นั่ง

Point of contact: นางสาวภณิตา ภิญโญภาพ 55010906 นายวรวิทย์ แช่ตั้น 55011086

Date modified: 8/9/2557

Preconditions: ผู้ใช้ต้องจองตั๋วก่อน Post conditions: ได้ที่นั่งที่ผู้ใช้เลือก

Limitations: ไม่มี

Assumptions: การเลือกที่นั่งสามารถเข้าถึงได้โดยสมาชิก

Primary scenario:

A. ผู้ใช้ทาการค้นหาเส้นทาง

B. จองตั้ว

C. ผู้ใช้เลือกที่นั่งรถ

D. จบกรณีการใช้งานนี้

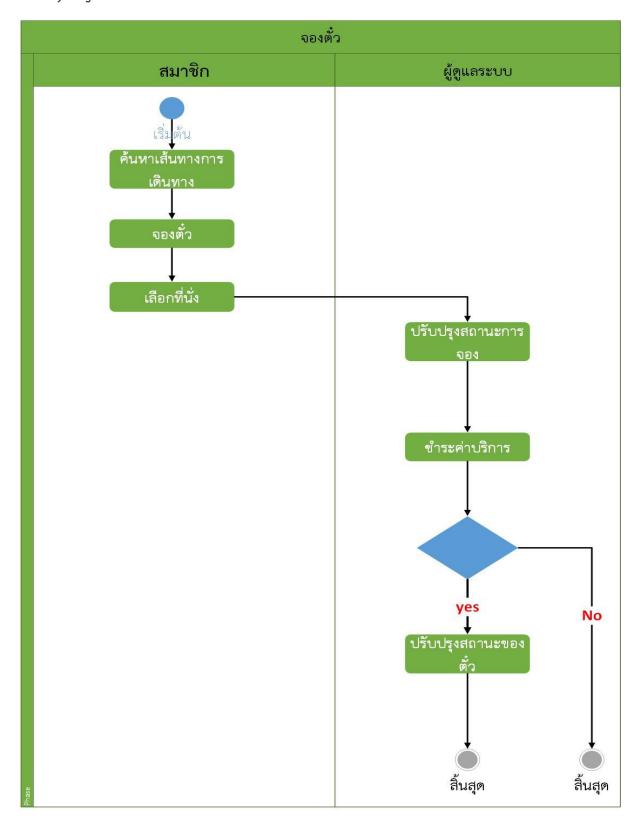
#### Alternate scenarios:

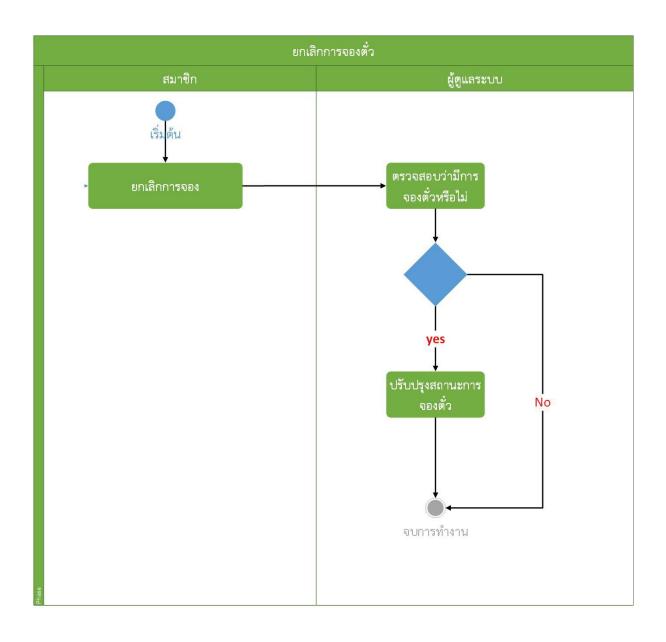
### Condition triggering an alternate scenario:

Condition : เลือกที่นั่งซ้ากับคนอื่น

C1. บอกผู้ใช้ว่ามีผู้ใช้อื่นจองที่นั่งแล้ว

C2. ให้ผู้ใช้ไปเลือกที่นั่งใหม่ ข้อ C.





## สถาปัตยกรรมของระบบ

#### Problem analysis

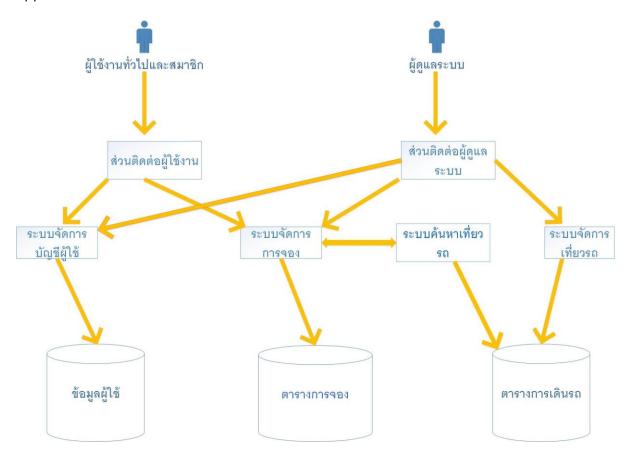
#### Abstraction

- บัญชีผู้ใช้ ประกอบด้วยชื่อ-นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด มีเพื่อเก็บข้อมูลของสมาชิก และสามารถ log in เข้ามาใช้งานการจอง/การยกเลิกตั๋วได้
- การจองตั๋ว ประกอบด้วยรายละเอียดการจอง ผู้ใช้จองรถเที่ยวไหน ที่นั่ง และสถานะการจองหลังชาระค่าบริการ เพื่อจอง เที่ยวรถที่ต้องการให้แก่ผู้ใช้
- ตารางเที่ยวรถ ประกอบด้วย เวลาที่รถออก ต้นทางและปลายทางที่ให้บริการ เพื่อบอกผู้ใช้ว่ามีรถจากต้นทางที่ใดบ้างแล้วต้น ทางนั้นสามารถลงปลายทางที่ใดได้บ้าง และบอกเวลาที่รถออกจาสถานีต้นทาง

## Component

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

## **Application Architecture**



ภาพรวมของ Application Architecture

- ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้ ประกอบด้วยระบบสมัครสมาชิก ระบบlog in ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ระบบนี้เชื่อมต่อ กับฐานข้อมูลผู้ใช้ ผู้ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือสมาชิกและผู้ดูแลระบบ
- ระบบจัดการการจอง ประกอบด้วยการจองตั๋ว การยกเลิกการจอง แสดงรายการการจอง แสดงสถานะของตั๋ว ปรับปรุง สถานะของตั๋ว ระบบนี้เชื่อต่อกับฐานข้อมูลตารางการจองและติดต่อกับผู้ใช้งาน ผู้ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือสมาชิกและ ผู้ดูแลระบบ
- ระบบจัดการเที่ยวรถ ประกอบด้วยการกาหนดเวลารถออก ผู้ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือผู้ดูแลระบบ
- ระบบค้นหาเที่ยวรถ ประกอบด้วยเส้นทางหลักเพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลเส้นทางการเดินรถและเวลาที่รถออกที่ผู้ใช้งาน ต้องการจากฐานข้อมูลตารางการเดินรถ ที่สามารถจัดการส่วนนี้ได้คือสมาชิกและผู้ดูแลระบบ
- ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน ประกอบด้วยชื่อ-นามสกุลผู้ใช้งาน หมายเลขโทรศัพท์ เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด เชื่อมต่อกับระบบจัดการ บัญชีผู้ใช้
- **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 ติดต่อกับระบบ ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน และผู้ใช้งาน
- 3 ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน มีหน้าที่รับข้อมูลที่ผู้ใช้ทาการเปลี่ยนแปลงและจัดเก็บข้อมูลใหม่ ติดต่อกับระบบ ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน และผู้ใช้งาน

#### - ระบบจัดการการจอง

- 1 การจองตั๋ว มีหน้าที่เก็บข้อมูลลรายละเอียดการจองตั๋วของผู้ใช้งาน แสดงที่นั่งว่างที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ หากผู้ใช้เลือกที่นั่งที่ มีผู้ใช้อื่นจองไปแล้วจะไม่สามารถทาได้ การจองตั๋วติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ใช้งาน
- 2 การยกเลิกการจอง มีหน้าที่ลบการจองที่ผู้ใช้งานไม่ต้องการออกจากระบบฐานข้อมูลตารางการจอง การยกเลิกการจอง ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจอง และผู้ใช้งาน
- 3 แสดงรายการการจอง มีหน้าที่แสดงรายละเอียดต่างๆของการจองตั๋วที่ผู้ใช้ได้ทาการจอง เช่นที่นั่ง จานวนที่นั่ง รายการ อาหาร เวลาเดินทาง ต้นทาง-ปลายทาง ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ใช้งาน
- 4 แสดงสถานะของตั๋ว มีหน้าที่แสดงสถานะของตั๋วเมื่อผู้ใช้งานทาการจองตั๋วเสร็จเรียบร้อย ผู้ใช้งานสามารถมาตรวจสอบ สถานะการจองได้ว่าการจองเรียบร้อยดีหรือไม่ และหลังจากผู้ใช้งานชาระค่าบริการภายในระยะเวลาที่กาหนดแล้วสถานะของ ตั๋วจะแสดงเป็นชาระแล้ว ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ใช้งาน
- 5 ปรับปรุงสถานะของตั๋ว มีหน้าที่ปรับปรุงสถานะการจองของผู้ใช้งานหลังจากที่ผู้ใช้งานทาการจองตั๋วเรียบร้อยแล้ว และจะมี การปรับปรุงสถานะอีกครั้งหากผู้ใช้งานชาระค่าบริการแล้ว ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลตารางการจอง และผู้ดูแลระบบ

#### - ระบบจัดการเที่ยวรถ

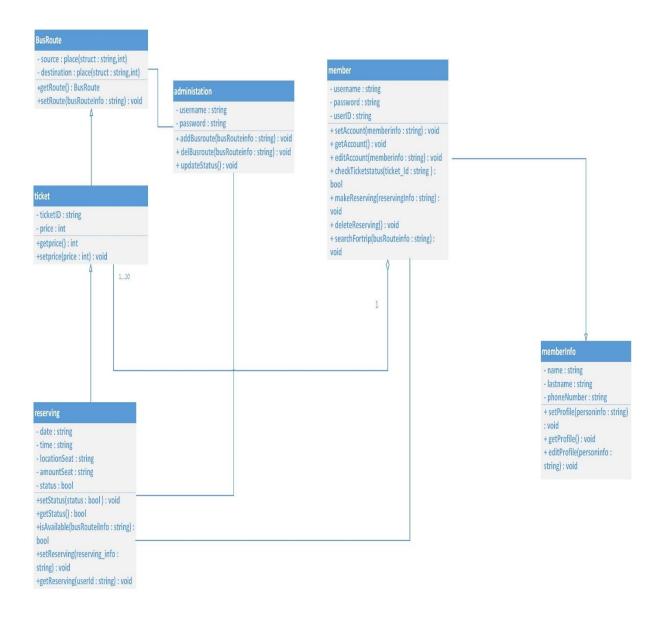
1 กาหนดเวลารถออก มีหน้าที่กาหนดเวลาออกของรถจาต้นทางและกาหนดเวลาถึงจุดหมายปลายทางของรถโดยประมาณ ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจอง ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขเวลาออกของรถและเวลาถึงปลายทางของรถได้ ระบบจัดการ เที่ยวรถติดต่อกับระบบฐานข้อมูลการจองรถและผู้ดูแลระบบ

#### - ระบบค้นหาเที่ยวรถ

- 1 เส้นทางในการเดินรถ มีหน้าแสดงตางรางการเดินรถว่าสามารถเดินทางจากที่ไหนไปที่ไหนได้บ้าง ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูได้ ว่ามีต้นทางและปลายทางที่ใดบ้าง ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดต่างๆได้ ระบบค้นหาเที่ยวรถติดต่อกับระบบ ฐานข้อมูลการจองรถ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน
- ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลผู้ใช้งาน ทาหน้าที่เก็บชื่อ-นามสกุลผู้ใช้งาน หมายเลขโทรศัพท์ เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด username และ password เป็นฐานข้อมูลในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ผู้ใช้งานสามารถทาการแก้ไขข้อมูลได้และผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดู ระบบฐานข้อมูลผู้ใช้งานได้

- ฐานข้อมูลตารางการจองรถ ข้อมูลการจองตั๋วรถ ทาหน้าที่เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งานที่จอง ข้อมูลต่างๆที่ผู้ใช้นั้นจองตั๋ว เช่น เวลา เดินทาง ที่นั่ง ต้นทาง-ปลายทาง อาหารที่เลือก จานวนที่นั่งที่ต้องการ ผู้ใช้งานสามารถเข้าดูข้อมูลที่ตนทารายการไวด้และ ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดูและแก้ไขข้อมูลในระบบฐานข้อมูลตารางการเดินรถได้
- **ฐานข้อมูลตารางการเดินรถ** ข้อมูลตารางรถออกจากต้นทางถึงปลายทาง ทาหน้าที่เก็บข้อมูลของต้นทาง-ปลายทางว่า ให้บริการจากต้นจากที่ใดบ้าง และต้นทางนั้น สามารถลงได้ที่ปลายทางที่ใดบ้าง ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูต้นทางและปลายทาง ได้ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขยกเลิกเส้นทางได้

### แผนภาพของคลาสหลัก



## รายละเอียดการพัฒนาซอฟต์แวร์

- virtual machine 1 ตัว Ubuntu Server 14.04 LTS ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Linux หมายเลข Public IP address : 23.101.21.59
- Server Technologies
- Apache2 เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
- PHP: php5 libapache2-mod-php5 php5-mcrypt เป็นแอพพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์
- phpmyadmin ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL
- ใช้ Laravel ซึ่งเป็น PHP Framework ในการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน และEloquent ของ Laravel ในการติดต่อฐานข้อมูล
- Client side
- •ใช้ Bootstrap เป็น Front-end Framework (UI)

## ผลการทดสอบซอฟต์แวร์

การเทสทั้งหมดอยู่ในโฟลเดอร์ testcase

#### **Evaluation**

การทดลองที่1 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน จุดประสงค์การทดลอง(Goal of the experiment)

- -ผู้ใช้งานทาการแก้ไขข้อมูลเช่นหมายเลขโทรศัพท์หรือรหัสผ่านหากข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่จะวัด(Measurement metrics)
- -เพื่อทดสอบว่าระบบการจองสามารถทาการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานได้และถูกต้อง วิธีการทดลองและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง(Setup and methods your experiment)
- 1.ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ
- 2.ผู้ใช้งานทาการเลือกแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน
- 3.ผู้ใช้งานทาการกดยืนยันการแก้ไข 4.เมื่อทาการแก้ไขข้อมูลเสร็จให้ผู้ใช้ตรวจสอบข้อมูลว่าข้อมูลที่แก้ไขไปนั้นแสดงผลแลละ ถูกต้องหรือไม่

ผลที่ได้จากการทดลอง(Experiment result)

```
Time: 130 ms, Memory: 3.75Mb
OK (1 test, 1 assertion)
SONY@SONY-UAIO d:\xampp\myphp_test
#
```

สิ่งที่ได้จากการทดลอง(Conclusion)

-แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้

การทดลองที่2 ทดสอบการเพิ่มเส้นทาง จุดประสงค์การทดลอง(Goal of the experiment) -ผู้ดูแลระบบเพิ่มข้อมูลเส้นทางการเดินรถในฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้ามาค้นหา

สิ่งที่จะวัด(Measurement metrics)

-เพื่อทดสอบการเพิ่มข้อมูลตารางการเดินรถของผู้ดูแลระบบและมีข้อมูลเข้ามาในฐานข้อมูล

วิธีการทดลองและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง(Setup and methods your experiment)

- 1.ผู้ดูแลระบบทาการเพิ่มข้อมูลเช่น เส้นทางต้นทาง เส้นทางปลายทาง เวลาการเดินทางและเวลาที่ถึงที่หมาย ในฐานข้อมูล
- 2.ผู้ดูแลระบบตรวจสอบดูว่าข้อมูลที่เพิ่มเข้าไป แสดงอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่

ผลที่ได้จากการทดลอง(Experiment result)

```
Time: 0 seconds, Memory: 1.75Mb
OK (10 tests, 10 assertions)
SONY@SONY-VAIO d:\xampp\htdocs\laravel\app\tests
#
```

สิ่งที่ได้จากการทดลอง(Conclusion)

-สามารถเพิ่มเส้นทางได้

## บทสรุป

สิ่งที่ผู้จัดทำได้จากการทำเว็บแอพพลิเคชั่นในรายวิชา Object Oriented Analysis and Design คือ ได้เรียนรู้สิ่ง ใหม่ๆที่ไม่เคยได้ทำ คือการเขียนเว็บแอพพลิเคชั่น ได้รู้ว่าเว็บไซต์ต่างๆที่เราสามารถเข้าใช้อย่างง่ายดายแต่ละเว็บไซต์นั้น สามารถมีวิธีสร้างขึ้นมาได้อย่างไร เรียนรู้วิธีการทำ front-end และ back-end ทำให้รู้ว่าสิ่งที่ยากที่สุดในการทำก็คือการ เริ่มต้น ผู้จัดทำไม่เคยมีประสบการณ์ทำให้ทุกอย่างมันดูยากไปหมด ผู้จัดทำศึกษาวิธีการต่างๆจากเว็บไซต์ยูทูป อ่านหนังสือ ต่างๆที่สอนเขียนและพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น ศึกษาการเขียนให้เป็นไปตามหลักของ Object Oriented แรกๆที่เริ่มการทำ การเขียนเว็บก็ทุลักทุเลพอสมควรเพราะก็ยังคงไม่เข้าใจว่าเขียนยังไงให้เป็น object แต่เมื่อเริ่มทำมาเรื่อยๆก็ทำให้รู้และเข้าใจ มากขึ้น ถึงแม้ในระหว่างทำงานเกิดปัญหาต่างๆ แต่ก็ทำให้เรามีความอดทนในการทำงานมากขึ้น

## บรรณานุกรม

Dayle Rees .2014 .Laravel: Code Bright .

@mdo & team. 2014.Bootstrap. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <u>http://getbootstrap.com/</u>. (10 ตุลาคม 2557)

Latek. 2014. Free Bootstrap Themes & Templates. [ระบบออนไลน์]. http://bootstrapzero.com/. (10 ตุลาคม 2557)

Clickbus. 2014. จองตั๋วรถ. [ระบบออนไลน์]. http://www.clickbus.co.th/. (10 ตุลาคม 2557)