

Object-oriented Analysis and Design, Fall 2015
Department of Computer Engineering
Faculty of Engineering,
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Ladkrabang Country

กลุ่ม : AwakenGuys

สมาชิก

- | | | | |
|----|----------|---------------|------------------|
| 1. | 56010787 | นายพงศภัค | วนิชรัตน์ |
| 2. | 56010924 | นายภาณุธร | พรรณปัญญา |
| 3. | 56010996 | นายรณวิทย์ | ทิพย์โกชนา |
| 4. | 56011020 | นายรัฐภูมิ | พุทธรักษา |
| 5. | 56011171 | นางสาวศกลวรรณ | นาวาเจริญ |
| 6. | 56011216 | นางสาวศิริพร | กาญจน์ไพจิตร |
| 7. | 56011317 | นายสิรภัทร | อัชชศิริ |
| 8. | 56011460 | นางสาวอารียา | ปรียะวิวัฒน์วงศ์ |

Vision document

Introduction

Ladkrabang Country เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ บุคลากร นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้รู้จักสถาบันในมุมมองใหม่ ที่ไม่เคยรับรู้มาก่อน ในด้านต่างๆ เช่น การเดินทาง สถานที่ ข้อมูลข่าวสาร โดยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นที่คิดว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นได้อย่างอิสระ

Positioning

- **Business Opportunity**

Ladkrabang Country เป็นแอปพลิเคชันที่จัดทำขึ้นโดยไม่ได้มุ่งหวังถึงการแสวงหาผลกำไรทางธุรกิจ แต่เป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลที่สนใจเกี่ยวกับสถาบัน เข้ามาใช้หาข้อมูลได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

- **Problem Statement**

- สถาบันมีอาณาเขตที่กว้าง ทำให้บุคคลที่ยังไม่รู้จักสถานที่ภายในสถาบัน มีความลำบากในการเดินทาง การค้นหาสถานที่ภายในสถาบันเป็นเรื่องยาก
- ร้านอาหารภายในสถาบันที่มีมากมาย ไม่สามารถรู้ได้ว่าร้านอาหารใด มีความสะอาด ถูกสุขลักษณะ รสชาติดี ราคาเหมาะสม

- **Product Position Statement**

- ภายในแอปพลิเคชัน Ladkrabang Country มีแผนที่ภายในสถาบันที่จะบอกผู้ใช้ว่าตำแหน่งปัจจุบันคือที่ไหนด้วย ระบบ GPS และยังสามารถบอกจุดหมายที่ผู้ใช้ต้องการไปภายในบริเวณสถาบันได้ด้วย
- มีหน้าบอกรายละเอียดร้านอาหารและสถานที่ ที่ผู้ใช้งานคนอื่น ที่ได้ไปมาก่อนและประทับใจในร้านอาหารหรือสถานที่นั้นๆ

Stakeholder Description

ผู้ใช้ได้รู้จักสถานที่ต่างๆภายในสถาบัน การเดินทาง ร้านอาหารต่างๆ และความรู้สึก
ประทับใจต่อสถานที่นั้นๆ อีกทั้งยังได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

Key High-level Goals and Problems

High-Level Goal	Priority	Problem and Concerns	Current Solution
แผนที่ที่สามารถเปิดได้ ตลอดเวลาและมี รายละเอียดภายใน สถาบันครบถ้วน	High	สถาบันมีอาณาเขตที่กว้างขวาง ทำให้บุคคลที่ยังไม่รู้จักสถานที่ภายใน สถาบัน มีความลำบากในการ เดินทางและการค้นหาสถานที่ ภายในสถาบัน	ต้องไปดูแผนที่ตามจุด ต่างๆ ซึ่งกระจายอย่าง ไม่ทั่วถึง
จุดแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นเกี่ยวกับ ร้านอาหาร ที่เชื่อถือได้	High	ร้านอาหารภายในสถาบันมีมากมาย จึงไม่สามารถรู้ได้ว่าร้านอาหารใด มี ความสะอาด ถูกสุขลักษณะ รสชาติดี ราคา เหมาะสม	ถามบุคคลใกล้ชิดซึ่ง อาจจะรู้จักร้านอาหาร ไม่มาก ทำให้ไม่ สามารถแนะนำได้

User-Level Goal

ผู้ใช้งานระบบ มีเป้าหมายในการเข้าถึงการใช้งานแอปพลิเคชัน ดังนี้

Guest : ค้นหาสถานที่บริเวณ KMITL , ระบุตำแหน่งของตนเอง , ตรวจสอบอาคาร
ใกล้เคียง, รับข้อมูลข่าวสาร, ดูบทวิจารณ์, ตรวจสอบที่ตั้งยานพาหนะ, ตรวจสอบตารางเวลารถไฟ
,ตรวจสอบปลายทางรถตู้, ตรวจสอบเส้นทางรถประจำทางและเข้าสู่ระบบ

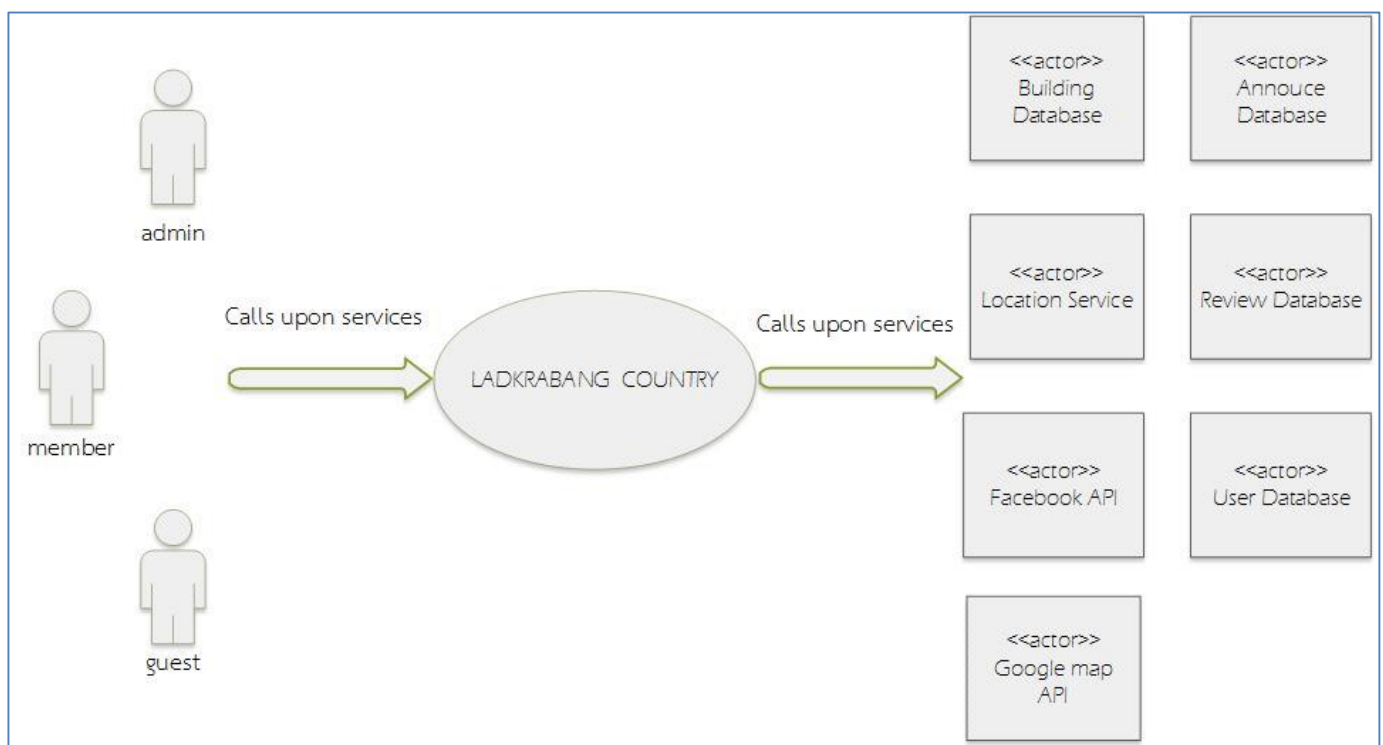
Member : ค้นหาสถานที่บริเวณ KMITL. , ระบุตำแหน่งของตนเอง , ตรวจสอบอาคาร
ใกล้เคียง, รับข้อมูลข่าวสาร, ดูบทวิจารณ์, ตรวจสอบที่ตั้งยานพาหนะ, ตรวจสอบตารางเวลารถไฟ
, ตรวจสอบปลายทางรถตู้, ตรวจสอบเส้นทางรถประจำทาง, สร้างบทวิจารณ์, ให้คะแนน
บทวิจารณ์และแก้ไขบทวิจารณ์

Admin: จัดการผู้ใช้, ค้นหาสถานที่บริเวณ KMITL. , ระบุตำแหน่งของตนเอง , ตรวจสอบอาคารใกล้เคียง, รับข้อมูลข่าวสาร, ดูบทวิจารณ์, ตรวจสอบที่ตั้งยานพาหนะ, ตรวจสอบตารางเวลารถไฟ, ตรวจสอบปลายทางรถตู้, ตรวจสอบเส้นทางรถประจำทาง, สร้างบทวิจารณ์และแก้ไขบทวิจารณ์

Product Overview

- **Product Perspective**

Ladkrabang Country ประกอบด้วยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องดังรูปต่อไปนี้



- Summary of Benefits

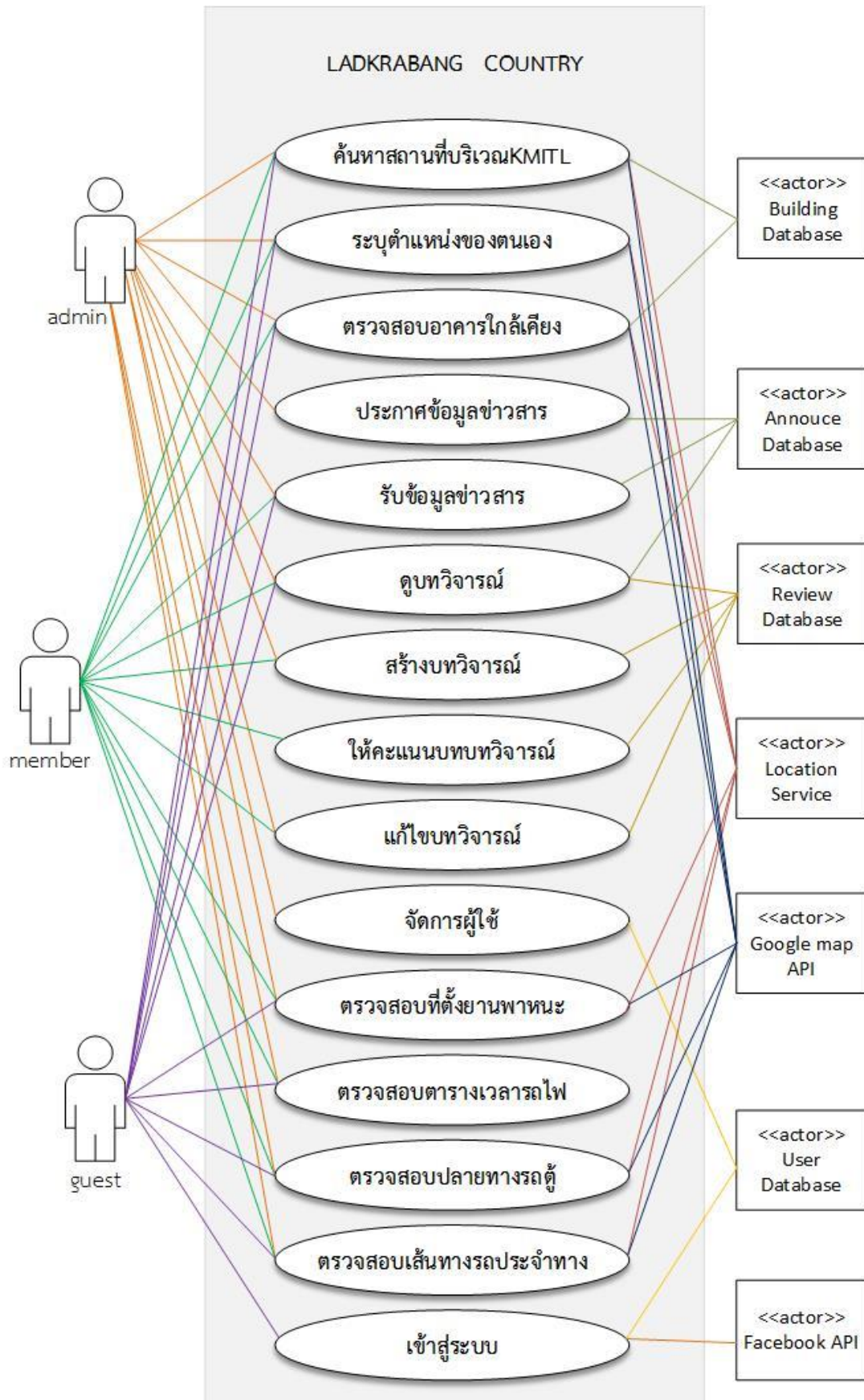
Supporting features	Stakeholder benefits
มีแผนที่ครอบคลุมบริเวณภายในสถาบัน และ GPS ที่แม่นยำในการระบุตำแหน่งตนเอง	ค้นหาสถานที่ภายในสถาบันได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม
มีรูปแบบที่ใช้งานได้ง่าย	สามารถใช้งานได้อย่างไม่สับสน
มีข่าวสารทั่วไปภายในสถาบัน	รับรู้ข่าวสารในสถาบันที่คนอื่น ๆ รับรู้
มีแหล่งรวบรวมบทวิจารณ์เกี่ยวกับร้านอาหารและสถานที่ต่างๆภายในสถาบัน	สามารถเข้ามาแบ่งปันร้านอาหาร และสถานที่ที่ประทับใจให้ผู้อื่นได้รับรู้
มีข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางทุกรูปแบบที่เข้าถึงได้ภายในสถาบัน	สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและรู้เส้นทางการเดินทางภายในสถาบัน
มีระบบการค้นหาที่มีชื่อสถานที่ภายในบริเวณสถาบันที่ใช้งานได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว	สามารถค้นหาสถานที่ที่ต้องการไปภายในสถาบันได้อย่างรวดเร็ว

- Summary of System Features

- การเข้าสู่ระบบด้วย Facebook
- แหล่งรวบรวมข่าวสารต่างๆ
- แหล่งรวบรวมข้อมูลการเดินทาง เช่น รถไฟ มอเตอร์ไซด์รับจ้าง และ รถตุ้ เป็นต้น
- แผนที่แสดงอาคารต่างๆ ภายในสถาบัน และระบบระบุตำแหน่งตนเอง
- แหล่งรวบรวมบทวิจารณ์เกี่ยวกับร้านอาหาร และสถานที่ในสถาบัน
- แสดงความพึงพอใจร้านอาหาร และสถานที่ต่างๆที่มีคนมาแบ่งปัน

Use cases

Use case diagram



Complete Use Cases

Use cases in fully-dressed format

Use Case UC1 : ค้นหาสถานที่บริเวณ KMITL

Scope (ขอบเขต) : ค้นหาสถานที่บริเวณ KMITL

Level (ระดับ) : user goal

Primary Actor (ผู้ใช้งานหลัก) : member (สมาชิก)

Stakeholders and interests (ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย) :

- ผู้ใช้งาน : ต้องการทราบตำแหน่งของสถานที่ต่างๆภายใน KMITL อย่างรวดเร็ว , แม่นยำ และสะดวกสบาย
- ผู้ดูแลระบบ : ต้องการให้ผู้ที่มีความรู้และความสนใจในสถานที่บริเวณ KMITL

Precondition (เงื่อนไข) : เปิดการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ GPS

Success guarantee : ผู้ใช้งานสามารถทราบตำแหน่งของสถานที่ที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

Main success Scenario (สถานการณ์หลักที่ประสบความสำเร็จ)

1. ผู้ใช้เข้ามายัง Application และเข้าสู่หน้าหลัก
2. ผู้ใช้กดเข้าไปยังที่เมนู Building KMITL
3. ผู้ใช้เข้าไปเลือกที่เมนูหลักซึ่งประกอบด้วย
 - คณะวิศวกรรมศาสตร์
 - คณะวิทยาศาสตร์
 - คณะเทคโนโลยีการเกษตร
 - คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 - คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - คณะอุตสาหกรรมเกษตร
 - คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

- วิทยาลัยบริหารและการจัดการ
 - วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี ฯ
 - วิทยาลัยนานาชาติ
 - วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล
4. ผู้ใช้เลือกตึกที่ต้องการ
 5. ระบบแสดงตำแหน่งของผู้ใช้และตำแหน่งของตึกที่ผู้ใช้เลือก
 6. ผู้ใช้สามารถกลับไปยังเมนูหลักได้

Extension เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด

1. ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงหน้าภายใน Application ได้ซึ่งอาจเกิดจากไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - แสดงข้อความให้ผู้ตรวจสอบความผิดพลาดของเครือข่าย
2. ระบบไม่แสดงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้
 - แสดงข้อความให้ผู้เปิดการใช้งาน GPS
3. ระบบแสดงตำแหน่งที่มีความผิดพลาด
 - แสดงข้อความให้ผู้เปิดการใช้งานใหม่อีกครั้ง

Special requirements

- แอปเมนูต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อถูกกด

Technology and Data Variation List

- ดึงข้อมูลแผนที่จาก Google map
- ระบบสัมผัสหน้าจอ

Frequency of occurrence

- เกิดทุกๆครั้งที่ผู้ใช้เรียกใช้งาน

Open issues :

1. ถ้าผู้ใช้ไม่มี GPS จะทำอย่างไร
2. ถ้าผู้ใช้ไม่มี Internet จะทำอย่างไร

Use Case UC2 : ประกาศข้อมูลข่าวสาร
Scope (ขอบเขต) : ข้อมูลข่าวสารภายในลาดกระบ้ง
Level (ระดับ) : user goal
Primary Actor (ผู้ใช้งานหลัก) : admin (ผู้ดูแลระบบ)

Stakeholders and interests (ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย) :

- ผู้ดูแลระบบ : ต้องการให้ผู้ใช้งานทราบข้อมูลข่าวสารภายในลาดกระบ้ง
- ผู้ใช้งาน : ต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารภายในลาดกระบ้งอย่างรวดเร็ว และทันเหตุการณ์

Precondition (เงื่อนไข) : เข้ามายัง Application และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

Success guarantee : ผู้ดูแลสามารถประกาศข้อมูลข่าวสารต่างๆ ภายในลาดกระบ้งได้อย่างรวดเร็วและทันเหตุการณ์

Main success Scenario (สถานการณ์หลักที่ประสบความสำเร็จ)

1. ผู้ใช้เข้ามายัง Application และเข้าสู่หน้าหลัก
2. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
3. ผู้ใช้เลือกที่ เพิ่มประกาศ
4. ผู้ใช้กรอกข้อความที่ต้องการประกาศ
5. หลังจากกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ยืนยันการประกาศ
6. ผู้ใช้สามารถกลับไปยังเมนูหลักได้

Extension เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด

1. ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงหน้าภายใน Application ได้ซึ่งอาจเกิดจากไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - แสดงข้อความให้ผู้ตรวจสอบความผิดพลาดของเครือข่าย
2. ผู้ใช้กรอกข้อความที่ต้องการประกาศผิด
 - ให้ผู้ใช้เข้าไปที่ประกาศนั้นแล้วเลือกแก้ไข

Special requirements

- แลบบนุต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อถูกกด

Technology and Data Variation List

- ระบบสัมผัสหน้าจอ

Frequency of occurrence

- เกิดทุกๆครั้งที่ผู้ใช้ต้องการจะประกาศข้อมูลข่าวสารภายในลาดกระบ้ง

Open issues :

1. ถ้าผู้ใช้ไม่มี internet จะทำอย่างไร
2. ถ้าผู้ใช้ประกาศข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
3. ถ้าผู้ใช้ประกาศข้อมูลล่าช้า ไม่ทันเหตุการณ์

Use Case UC3 : ตรวจสอบเส้นทางรถประจำทาง

Scope (ขอบเขต) : ตรวจสอบเส้นทางรถประจำทางบริเวณ KMITL

Level (ระดับ) : user goal

Primary Actor (ผู้ใช้งานหลัก) : member (สมาชิก)

Stakeholders and interests (ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย) :

- ผู้ใช้งาน : ต้องการตรวจสอบเส้นทางรถประจำทางบริเวณ KMITL อย่างรวดเร็ว , แม่นยำ และสะดวกสบาย
- ผู้ดูแลระบบ : ต้องการให้ผู้ใช้มีความรู้เกี่ยวกับเส้นทางรถประจำทางบริเวณ KMITL

Precondition (เงื่อนไข) : เปิดการใช้งานอินเทอร์เน็ตและ GPS

Success guarantee : ผู้ใช้งานสามารถทราบเส้นทางของรถประจำทางที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

Main success Scenario (สถานการณ์หลักที่ประสบความสำเร็จ)

1. ผู้ใช้เข้ามายัง Application และเข้าสู่หน้าหลัก
2. ผู้ใช้กดเข้าไปยังที่เมนู Transportation

3. ผู้ใช้เข้าไปเลือกที่เมนูหลักซึ่งประกอบด้วย
 - รถไฟ
 - รถตู้
 - รถประจำทาง
 - วินมอเตอร์ไซด์
4. ผู้ใช้เลือกเมนูหลัก “ รถประจำทาง ”
5. ผู้ใช้ เลือก ตรวจสอบเส้นทางรถประจำทาง
6. ผู้ใช้เลือกรายการรถประจำทางที่ต้องการ
7. ระบบแสดงเส้นทางจากต้นทางไปปลายทาง
8. ผู้ใช้สามารถกลับไปยังการทำงานก่อนหน้านี้ได้

Extension เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด

1. ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงหน้าภายใน Application ได้ซึ่งอาจเกิดจากไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - แสดงข้อความให้ผู้ตรวจสอบความผิดพลาดของเครือข่าย

Special requirements

- แลบบเมนูต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อถูกกด

Technology and Data Variation List

- ดึงข้อมูลแผนที่จาก Google map
- ระบบสัมผัสหน้าจอ

Frequency of occurrence

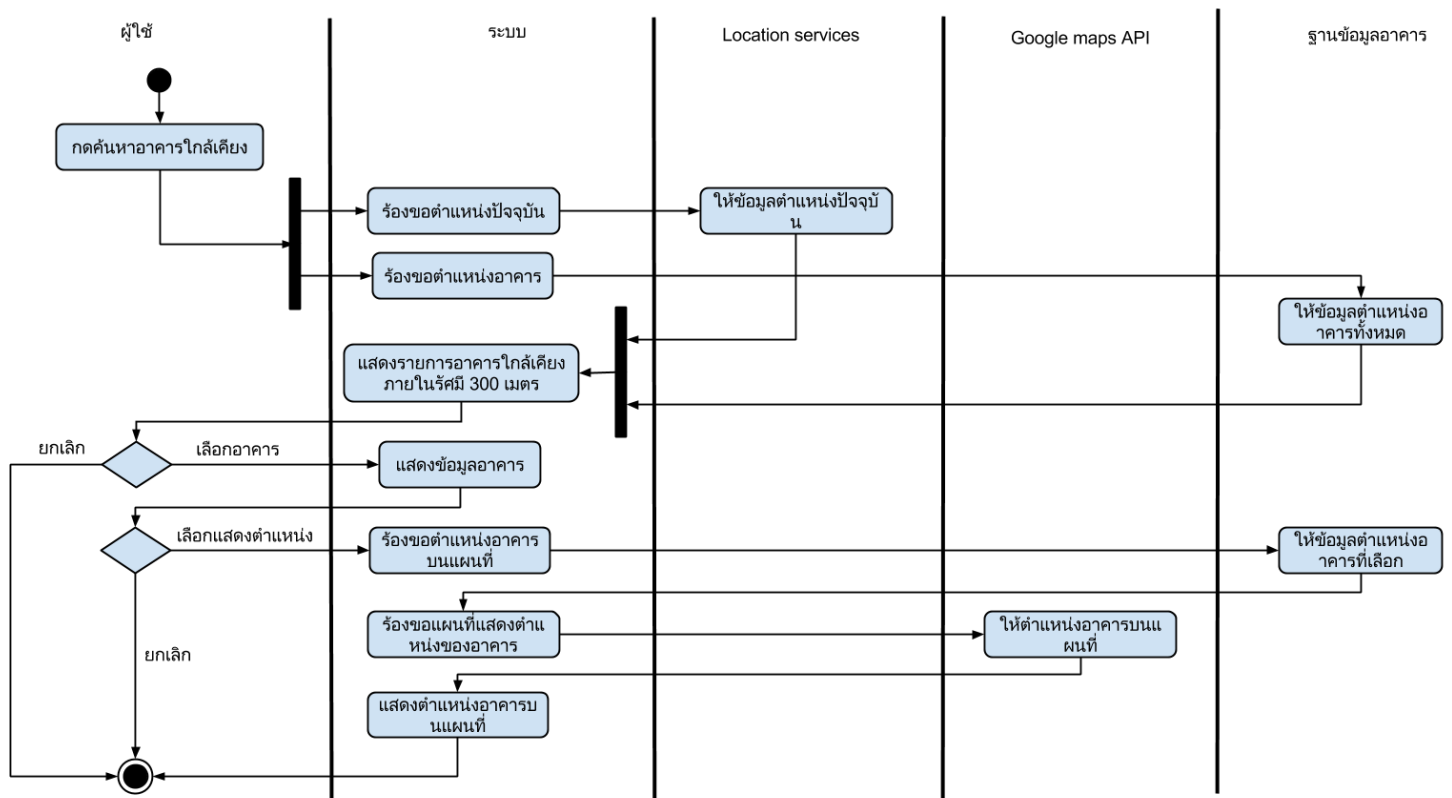
- เกิดทุกๆครั้งที่ผู้ใช้เรียกใช้งาน

Open issues :

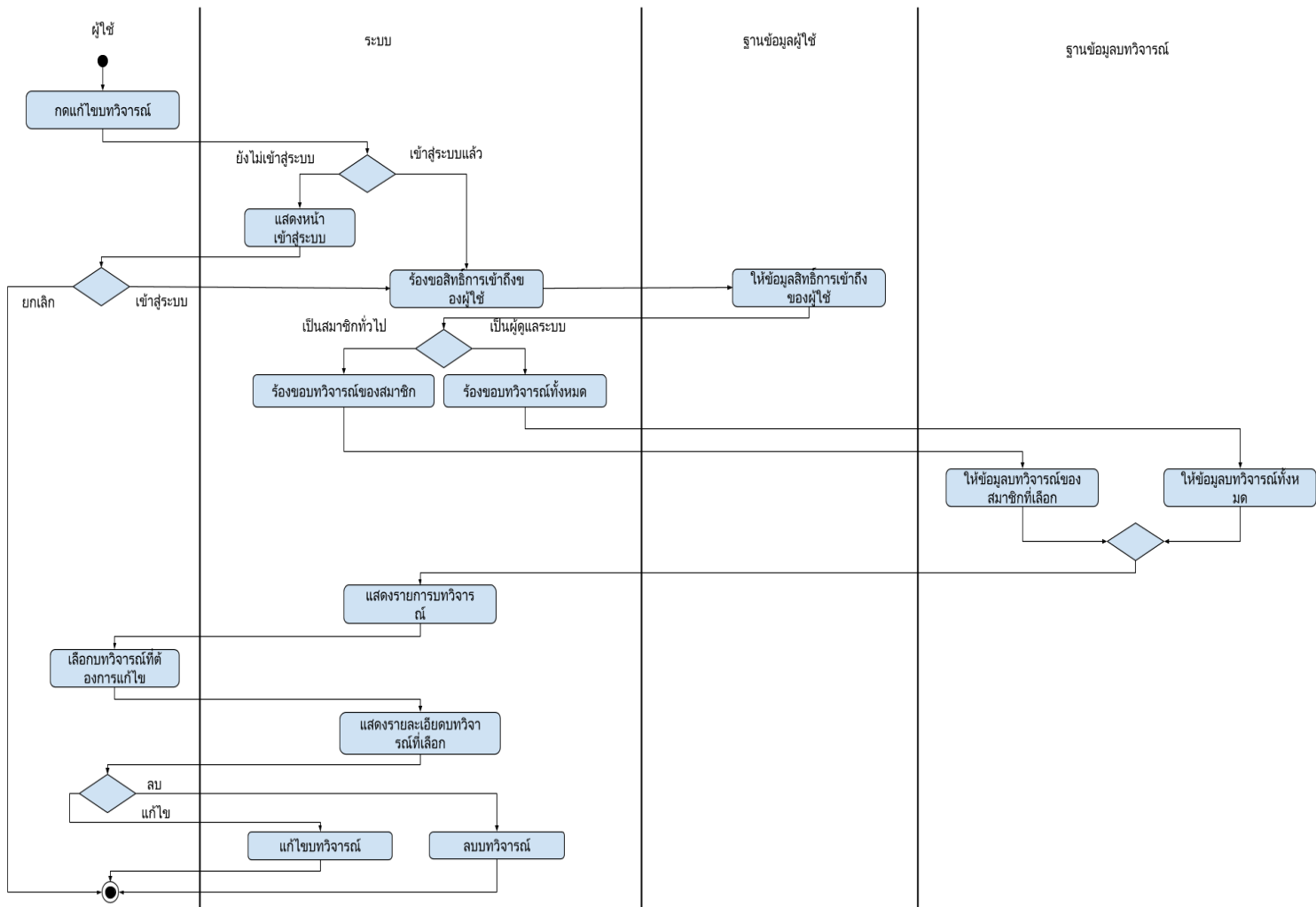
- ถ้าผู้ใช้ไม่มี internet จะทำอย่างไร

Use cases described with activity diagram

1. use case : ตรวจสอบอาคารใกล้เคียง



2. use case : แก้ไขบทความ



Brief/Casual format use cases

รับข้อมูลข่าวสาร : ผู้ใช้เข้ามาใน Application “Ladkrabang Country” จากนั้นระบบจะแสดงข้อมูลข่าวสาร ประกาศต่างๆภายในลาดกระบังโดยที่ข้อมูลใหม่ล่าสุดจะอยู่ข้างบน และข้อมูลที่เก่ากว่าจะอยู่ข้างล่าง

สร้างบทวิจารณ์ : ผู้ใช้เข้ามาใน Application “Ladkrabang Country” และทำการเข้าสู่ระบบ จากนั้นจะพบกับเมนู food and place เมื่อเข้าไปยังเมนูดังกล่าว ระบบจะแสดงแถบสร้างบทวิจารณ์และบทวิจารณ์ต่างๆที่มีผู้ใช้คนอื่นได้สร้างไว้ เมื่อผู้ใช้เข้าไปที่แถบสร้างบทวิจารณ์ และเขียนบทวิจารณ์ ระบบก็จะแสดงบทวิจารณ์ที่ผู้ใช้ได้สร้างไว้ที่หน้า food and place

ให้คะแนนบทวิจารณ์ : ผู้ใช้เข้ามาใน Application “Ladkrabang Country” และทำการเข้าสู่ระบบ จากนั้นจะพบกับเมนู food and place เมื่อเข้าไปยังเมนูดังกล่าว ระบบจะแสดงแถบสร้างบทวิจารณ์และบทวิจารณ์ต่างๆที่มีผู้ใช้คนอื่นได้สร้างไว้ เมื่อผู้ใช้เข้าไปที่บทวิจารณ์ที่สนใจ ระบบจะแสดงเนื้อความของบทวิจารณ์นั้นและปุ่มเพิ่มคะแนน ผู้ใช้สามารถเพิ่มคะแนนบทวิจารณ์ที่นั้นได้โดยกดปุ่มเพิ่มคะแนน

ตรวจสอบที่ตั้งยานพาหนะ : ผู้ใช้เข้ามาใน Application “Ladkrabang Country” จากนั้นเลือกที่เมนู Transportation ระบบจะแสดงชนิดของยานพาหนะต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย รถไฟ, รถตู้, รถประจำทาง และวินมอเตอร์ไซด์ เมื่อผู้ใช้เลือกชนิดแล้ว ระบบจะแสดงตำแหน่งที่ตั้งของยานพาหนะชนิดนั้น

Name of other use cases

1. จัดการผู้ใช้
2. ระบุตำแหน่งของตนเอง
3. ประกาศข้อมูลข่าวสาร
4. ตรวจสอบตารางเวลารถไฟ
5. ตรวจสอบปลายทางรถตู้
6. เข้าสู่ระบบ

Supplementary specification

Major categories (FURPS)

- Functional
 - ใช้ค้นหาข้อมูล สถานที่ การเดินทาง ที่เกี่ยวข้องกัน
 - สร้างบทวิจารณ์ ให้คำแนะนำ ร้านอาหารที่น่าสนใจ
- Usability
 - ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการใช้งานได้ง่าย
- Reliability
 - ระบบมีความเสถียร
- Performance
 - มีทรัพยากรที่สามารถรองรับผู้ใช้จำนวนมาก
 - ระบบมีความรวดเร็วในการตอบสนองต่อผู้ใช้
 - ระบบพิกัดจาก GPS ซึ่งมีความแม่นยำสูง
- Supportability
 - ระบบง่ายต่อการปรับปรุง แก้ไข

Ancillary categories (The ‘+’ categories)

- Implementation

แอปพลิเคชันรองรับการใช้งานบน แพลตฟอร์ม แอนดรอยเท่านั้น
พัฒนาโดยภาษา Java

- Interface

- ระบุตัวตนด้วย Facebook
- เข้าถึงตำแหน่งด้วย Google map

- Operations

- บริหารจัดการโดยผู้ดูแลระบบ

- Packaging

- เผยแพร่แอปพลิเคชันบน Play store

- Legal

- ใช้ open-source license Apache 2.0

Glossary

คำศัพท์	ความหมายและข้อมูล
Application	โปรแกรมอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆที่ออกแบบมาให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
GPS	ระบบบอกตำแหน่งบนพื้นผิวโลก
Transportation	การเดินทางโดยใช้ยานพาหนะต่างๆ
เข้าสู่ระบบ (login)	ทัศนคติของผู้เขียนที่มีต่อสิ่งนั้นๆซึ่งอาจจะมีทั้งข้อดีและข้อเสีย
บทวิจารณ์ (review)	เป็นคุณสมบัติด้านความปลอดภัย เพื่อยืนยันตัวตนผู้ใช้
ผู้ดูแลระบบ (administrator)	ผู้ที่มีสิทธิเข้าถึงและจัดการแก้ไขข้อมูลต่างๆ

Domain Rules

ID	Rule	Changeability	Source
RULE1	ถ้าต้องการสร้างหรือให้คะแนน บทวิจารณ์ ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	ในอนาคตอาจจะสามารถ สร้างหรือให้คะแนนโดยไม่ ต้องเข้าสู่ระบบ	ผู้เขียนระบบ
RULE2	ผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถ จัดการแก้ไขบทวิจารณ์และ ผู้ใช้งานที่สร้างบทวิจารณ์ที่ไม่ เหมาะสม	ในอนาคต ระบบอาจจะ สามารถจัดการผู้ใช้ที่สร้าง บทวิจารณ์ที่ใช้ข้อความไม่ เหมาะสมเองได้ เช่น ตรวจสอบคำหยาบได้	ผู้เขียนระบบ
RULE3	ถ้าต้องการทราบตำแหน่งของ ตนเอง จะต้องเปิด GPS ก่อน	ในอนาคต ระบบอาจจะสั่ง ให้เปิด GPS อัตโนมัติ เมื่อ เข้า Application	ผู้เขียนระบบ