



# Fix Buddy

จัดทำโดย

นาย นายธีภัทร์ หงษ์ทอง 65021789

นาย อัมฤชาพล มาเทพ 65022274

เสนอ

ผศ.ดร.วัฒนพงศ์ สุทธธักดิ์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยพะเยา

## Problem Identification

### Root Cause Analysis

การที่รถยนต์เกิดเสียหรือขัดข้องในระหว่างการเดินทาง โดยเฉพาะในช่วงเวลาฉุกเฉินหรือเร่งด่วน เป็นหนึ่งในสถานการณ์ที่สร้างความเครียดและความไม่สะดวกให้กับผู้ขับขี่อย่างมาก ความล่าช้าในการแก้ไขปัญหานี้อาจนำไปสู่ผลกระทบที่รุนแรง เช่น การเสียโอกาสทางธุรกิจ การพลาดนัดหมายสำคัญ หรือแม้แต่ความปลอดภัยของผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่อาจถูกคุกคามหากอยู่ในพื้นที่ห่างไกลหรือไม่ปลอดภัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความล่าช้าและความยุ่งยากในการแก้ไขปัญหา:

#### 1. การขาดแคลนข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ:

- ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ผู้ขับขี่มักต้องเสียเวลาค้นหาข้อมูลหรือที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดผ่านการค้นหาออนไลน์หรือคำแนะนำจากบุคคลอื่น ซึ่งอาจไม่ทันต่อเหตุการณ์
- ข้อมูลที่มีในโลกออนไลน์อาจไม่อัปเดต ส่งผลให้ผู้ขับขี่เดินทางไปยังจุดซ่อมที่ปิดให้บริการหรือเต็มคิว

#### 2. การขาดระบบการอัปเดตสถานะการซ่อม:

- หลังจากนำรถเข้าสู่ซ่อม ลูกค้าส่วนใหญ่มักไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความคืบหน้าของการซ่อม ทำให้ต้องโทรสอบถามเป็นระยะ ซึ่งสร้างภาระให้ทั้งผู้ใช้และอู่ซ่อม
- การขาดความโปร่งใสนี้นำไปสู่ความไม่มั่นใจในบริการของอู่ และในบางกรณี ลูกค้ารู้สึกถูกละเลยหรือไม่ได้รับความเอาใจใส่

#### 3. ความยากในการติดต่อสื่อสารระหว่างช่างกับลูกค้า:

- ช่างซ่อมบางรายไม่มีช่องทางสื่อสารที่สะดวก เช่น แอปพลิเคชันหรือตัวกลางสำหรับการแจ้งข้อมูลสถานะการซ่อมแบบเรียลไทม์
- ทำให้เกิดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการซ่อม ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

### ผลกระทบจากปัญหาเหล่านี้:

- ลูกค้าอาจเปลี่ยนไปใช้บริการจากคู่แข่งที่มีระบบการจัดการที่ดีกว่า
- ความล่าช้าในการซ่อมทำให้ลูกค้าต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเดินทางหรือขนย้ายรถยนต์
- อุโมงค์ที่ไม่มีระบบแจ้งเตือนหรืออัปเดตสถานะ อาจสูญเสียลูกค้าประจำและโอกาสในการขยายฐานลูกค้าใหม่

### แนวทางแก้ไขปัญหา:

- พัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาอุโมงค์รถที่อยู่ใกล้เคียงได้อย่างรวดเร็ว ผ่านการเชื่อมต่อกับ Google Maps API หรือแพลตฟอร์มอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ระบบแจ้งเตือนสถานะการซ่อมแบบเรียลไทม์ ช่วยให้ลูกค้าทราบถึงความคืบหน้าของการซ่อม เช่น การเปลี่ยนแปลงระยะเวลา หรือการต้องเปลี่ยนอะไหล่เพิ่มเติม
- เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างช่างและลูกค้าผ่านระบบแชท หรือระบบส่งข้อความอัตโนมัติ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหานี้:

- ลดความล่าช้าในการค้นหาช่างและการซ่อมแซมรถยนต์
- เพิ่มความโปร่งใสและความมั่นใจให้กับลูกค้าเกี่ยวกับกระบวนการซ่อม
- ช่วยสร้างความพึงพอใจและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอุโมงค์รถและลูกค้า ส่งเสริมให้เกิดการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง

## วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพิ่มความสะดวกในการค้นหาห้องพัก – พัฒนาระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาห้องพักที่อยู่ใกล้ที่สุดและพร้อมให้บริการได้อย่างรวดเร็ว
2. ลดระยะเวลาในการติดต่อและอัปเดตสถานะการจอง – สร้างระบบแจ้งเตือนและติดตามสถานะการจองแบบเรียลไทม์ เพื่อให้ลูกค้าทราบความคืบหน้าโดยไม่ต้องโทรสอบถาม
3. เพิ่มความมั่นใจในการใช้บริการ – เสริมสร้างความน่าเชื่อถือของห้องพักผ่านระบบแสดงข้อมูลที่โปร่งใส เช่น ระยะเวลาในการจอง ค่าใช้จ่าย และสถานะของอะไหล่
4. สร้างช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ – พัฒนาฟังก์ชันแชทหรือระบบแจ้งเตือนระหว่างช่างและลูกค้า เพื่อให้สามารถพูดคุยหรือตอบข้อสงสัยได้อย่างรวดเร็ว
5. ลดความเสี่ยงและค่าใช้จ่ายในการขนย้ายรถยนต์ – ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาช่างหรือบริการรถยกที่อยู่ใกล้และเข้าถึงได้เร็วที่สุด

## ขอบเขตของโครงการ

1. ผู้ใช้งานหลัก:
  - ผู้ขับรถยนต์ที่มีความต้องการจองหรือใช้รถ
  - เจ้าของห้องพักที่ต้องการเพิ่มช่องทางการให้บริการและติดต่อลูกค้า
  - ช่างซ่อมรถยนต์ที่ต้องการระบบติดตามและแจ้งเตือนสถานะงาน
2. ฟังก์ชันหลักของระบบ:
  - การค้นหาห้องพัก – ระบบแสดงตำแหน่งห้องพักที่ใกล้ที่สุดและรายละเอียดการให้บริการ
  - แจ้งเตือนสถานะการจอง – ระบบอัปเดตสถานะการจองทุกขั้นตอน เช่น รถเข้ารับการจอง การเปลี่ยนอะไหล่ หรือรถพร้อมรับคืน

- ระบบแชท/การแจ้งเตือน – ระบบส่งข้อความหรือติดต่อกับช่างโดยตรงผ่านแอปพลิเคชัน
- การรีวิวและให้คะแนน – ลูกค้าสามารถให้คะแนนและรีวิวการให้บริการของอู่ซ่อมได้ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ

### 3. แพลตฟอร์มการใช้งาน:

- Mobile Application – รองรับระบบปฏิบัติการ iOS และ Android

### 4. เทคโนโลยีที่ใช้:

- Google Maps API – สำหรับการค้นหาตำแหน่งและนำทาง
- Flutter – สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ
- MySQL – สำหรับจัดเก็บข้อมูล

## แผนการดำเนินโครงการ

### การวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ

- สัมภาษณ์และสัมภาษณ์ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย
- ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการจากอู่ซ่อมรถและช่างซ่อม
- รวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### ออกแบบระบบและส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI/UX)

- ออกแบบโครงสร้างแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล
- ออกแบบ UI/UX เพื่อให้ใช้งานง่ายและตรงกับความต้องการของผู้ใช้

### การพัฒนาระบบ

- พัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือและเว็บแอปพลิเคชัน
- เชื่อมต่อ Google Maps API และระบบแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์

## ทดสอบและปรับปรุงระบบ

- ทดสอบการใช้งานจริงกับผู้ใช้กลุ่มตัวอย่าง
- แก้ไขข้อบกพร่องและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

## เปิดตัวและติดตามผล

- เปิดตัวแอปพลิเคชันและระบบให้บริการ
- ติดตามผลการใช้งานและวัดความพึงพอใจของผู้ใช้

งานที่เกี่ยวข้องกับโครงการแอปพลิเคชันค้นหาและติดตามสถานะอยู่ซ่อมรถ

Fixzy (ฟิ็กซี่) – แอปเรียกช่างซ่อมบำรุงถึงบ้าน



บริการค้นหาและเรียกช่างซ่อมถึงบ้าน สำหรับงานซ่อมทั่วไป เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า  
งานช่าง และงานซ่อมบำรุงรถยนต์บางประเภท

## ฟีเจอร์หลัก

- การค้นหาช่างใกล้ตัว – ผู้ใช้สามารถค้นหาช่างที่อยู่ใกล้และเลือกบริการที่ต้องการได้
- นัดหมายและติดตามงาน – ระบบช่วยให้ผู้ใช้สามารถนัดหมายล่วงหน้าและติดตามงานซ่อมผ่านแอปได้
- แจ้งเตือนสถานะงาน – มีระบบแจ้งเตือนเมื่อช่างกำลังเดินทาง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานะการซ่อม
- รีวิวและให้คะแนนช่าง – ลูกค้าสามารถให้คะแนนและรีวิวช่างได้ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้รายอื่น

**รายละเอียด:** เป็นแอปพลิเคชันที่ให้บริการค้นหาและเรียกช่างซ่อมสำหรับงานบ้านและเครื่องใช้ไฟฟ้า รวมถึงบริการซ่อมบำรุงรถยนต์บางประเภท

**จุดเด่น:** มีระบบแจ้งเตือนสถานะงานและสามารถนัดหมายล่วงหน้าได้

**ความเกี่ยวข้องกับโครงการ:**

- การค้นหาช่างซ่อมรถ ผ่านแอปพลิเคชัน
- การติดตามสถานะงานซ่อม แบบเรียลไทม์
- การนัดหมายล่วงหน้า เพื่อเข้ารับบริการ

**24CARFIG – แอปบริการซ่อมรถและช่วยเหลือฉุกเฉิน**



บริการช่วยเหลือฉุกเฉินและซ่อมบำรุงรถยนต์ เช่น การเรียกรถยก บริการซ่อมถึงที่ และการดูแลรักษารถยนต์ในสถานที่ของลูกค้า

**ฟีเจอร์หลัก:**

- เรียกช่างหรือรถยก 24 ชั่วโมง – รองรับบริการช่วยเหลือฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง
- แสดงตำแหน่งช่างและระยะเวลาถึงจุดหมาย – ผู้ใช้สามารถติดตามช่างได้แบบเรียลไทม์ผ่านแผนที่
- การคำนวณค่าใช้จ่ายเบื้องต้น – ประเมินค่าใช้จ่ายผ่านแอปก่อนเริ่มงาน
- บริการแจ้งเตือนสถานะรถยนต์ – ระบบแจ้งเตือนเมื่องานซ่อมเสร็จหรือเมื่อรถพร้อมใช้งาน

**รายละเอียด:** แอปพลิเคชันสำหรับเรียกช่างซ่อมรถ บริการช่วยเหลือรถเสีย และรถยก  
ฉุกเฉิน

**จุดเด่น:** สามารถติดตามสถานะของช่างได้แบบเรียลไทม์ผ่านแผนที่ และมีระบบประเมิน  
ค่าใช้จ่ายเบื้องต้น

**ความเกี่ยวข้องกับโครงการ:**

- ระบบช่วยเหลือฉุกเฉิน เมื่อรถเสีย
- ติดตามสถานะช่าง และสถานะงานซ่อม
- บริการที่รวดเร็วและแม่นยำ สำหรับลูกค้าที่ต้องการความช่วยเหลือด่วน

Wrench – Mobile Mechanic Service (ต่างประเทศ)



บริการซ่อมรถยนต์ถึงที่ โดยช่างจะเดินทางไปยังบ้านหรือสถานที่ทำงานของ  
ลูกค้าในสหรัฐอเมริกา

**ฟีเจอร์หลัก:**

- บริการซ่อมรถถึงที่ – ผู้ใช้สามารถเลือกบริการที่ต้องการและนัดหมายช่างให้  
เดินทางมาซ่อมรถถึงที่
- แจ้งเตือนสถานะการซ่อม – ลูกค้าจะได้รับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับความคืบหน้า  
ของการซ่อมผ่านแอป
- การติดตามช่างซ่อม – สามารถดูตำแหน่งของช่างซ่อมในขณะที่เดินทางไปยัง  
จุดนัดหมาย



- ประเมินราคาและชำระเงินผ่านแอป – ลูกค้าสามารถประเมินราคาล่วงหน้าและชำระเงินผ่านแอปได้โดยตรง

**รายละเอียด:** แอปพลิเคชันในสหรัฐอเมริกาที่ให้บริการซ่อมรถถึงบ้านหรือสถานที่ทำงาน โดยช่างจะเดินทางไปยังจุดหมายของลูกค้า

**จุดเด่น:** ระบบแสดงสถานะงานซ่อม แจ้งเตือนการอัปเดต และติดตามตำแหน่งช่างแบบเรียลไทม์

**ความเกี่ยวข้องกับโครงการ:**

- ระบบการนัดหมายและติดตามสถานะงานซ่อม
- บริการซ่อมถึงที่ สำหรับผู้ใช้ที่ไม่สะดวกนำรถไปที่อู่
- ระบบประเมินราคาก่อนซ่อม เพื่อให้ลูกค้าตัดสินใจง่ายขึ้น

**B-Quik Mobile App – แอปของอู่ซ่อมรถยนต์ B-Quik**



แอปพลิเคชันของ B-Quik สำหรับบริการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรถยนต์ โดยลูกค้าสามารถจองคิวและติดตามสถานะงานซ่อมได้

**ฟีเจอร์หลัก:**

- การจองคิวออนไลน์ – ลูกค้าสามารถจองคิวเข้ารับบริการที่สาขา B-Quik ผ่านแอปได้
- ติดตามสถานะการซ่อม – ลูกค้าจะได้รับแจ้งเตือนเมื่อรถเข้าสู่กระบวนการซ่อมหรือเมื่อเสร็จสิ้น

- บริการตรวจสอบประวัติการซ่อม – ลูกค้าสามารถดูประวัติการซ่อมของรถยนต์แต่ละคันได้
- โพรโมชันและส่วนลด – แจกเตือนโพรโมชันและสิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

**รายละเอียด:** แอปพลิเคชันของ B-Quik ที่ให้ลูกค้าสามารถนัดหมายเช็คครถ จอคงคว และติดตามสถานะการซ่อม

**จุดเด่น:** ลูกค้าสามารถเลือกบริการ ตรวจสอบราคาคร่าว ๆ และติดตามสถานะการซ่อมได้

**ความเกี่ยวข้องกับครงงาน:**

- การติดตามสถานะการซ่อม ผ่านแอป
- ระบบแจ้งเตือนเมื่องานซ่อมเสร็จ
- การจัดเก็บประวัติการซ่อมรถ

**Car Hero – บริการช่วยเหลือรถเสียบนท้องถนน**



บริการช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อรรถเสียบนท้องถนน พร้อมบริการลากรถและซ่อมบำรุงถึงที่

**ฟีเจอร์หลัก:**

- เรียกกรดยกและช่างซ่อมฉุกเฉิน – รองรับการช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อรรถเสียกลางทาง
- ติดตามตำแหน่งช่างและรดยกแบบเรียลไทม์ – ผู้ใช้สามารถดูตำแหน่งของช่างที่กำลังเดินทางไปช่วยเหลือ
- แจ้งเตือนเมื่องานซ่อมเสร็จ – ลูกค้าจะได้รับการแจ้งเตือนเมื่องานซ่อมเสร็จ

- ให้บริการทุกที่ ทุกเวลา – รองรับการใช้บริการในพื้นที่ห่างไกลและในเมืองใหญ่

**รายละเอียด:** เป็นแอปที่ให้บริการช่วยเหลือกรณีรถเสียกลางทาง โดยมีบริการช่างซ่อมถึงจุดเกิดเหตุและบริการลากรถ

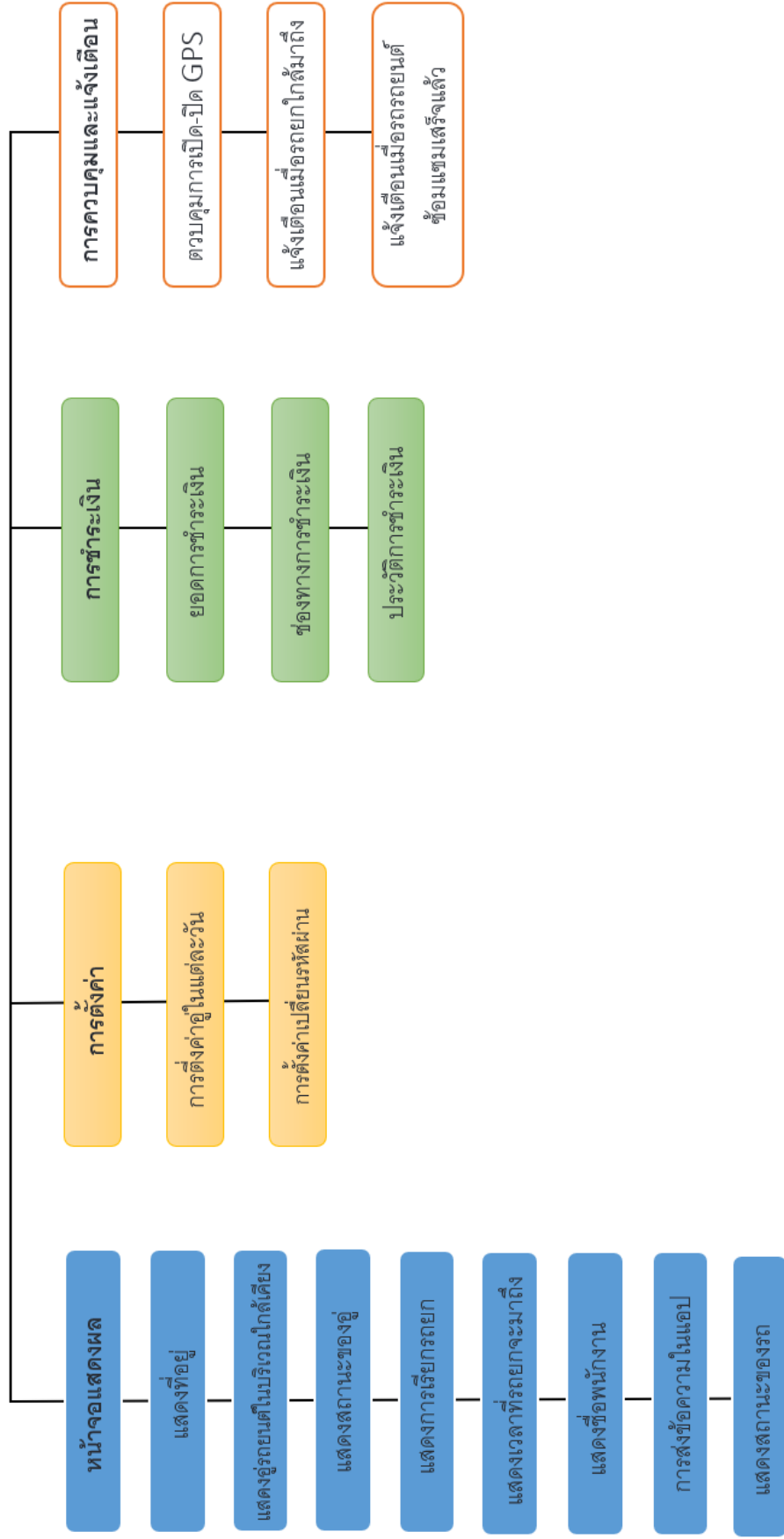
**จุดเด่น:** ลูกค้าสามารถเรียกใช้บริการผ่านแอปได้ทันที พร้อมแสดงเวลาที่ช่างจะเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ

**ความเกี่ยวข้องกับโครงการ:**

- ระบบช่วยเหลือฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง
- ติดตามตำแหน่งของช่างในขณะที่เดินทางไปยังลูกค้า
- ระบบแจ้งเตือนเมื่อบริการเสร็จสิ้น

Site Map Mobile Application

โกดังข้ามยนต์

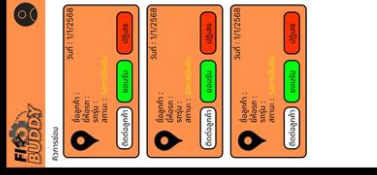


# ต้นแบบหน้าเว็บไซต์

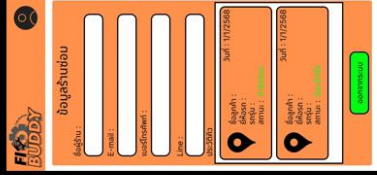
Welcome Page



Home Garage



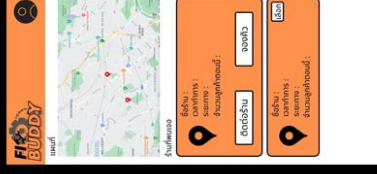
Profile Garage



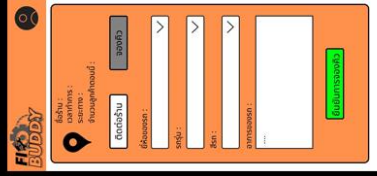
Home Page



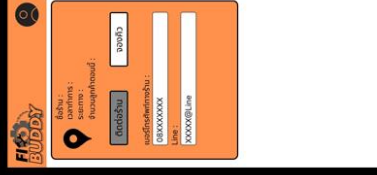
Select



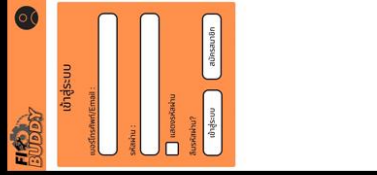
Queue



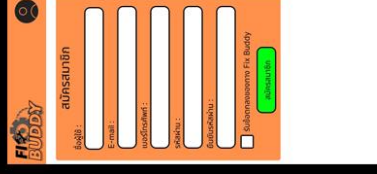
Contact



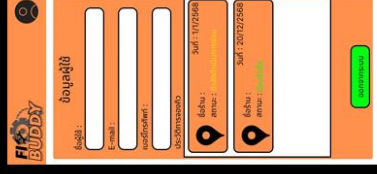
Login



Register



Profile



Database Schema

