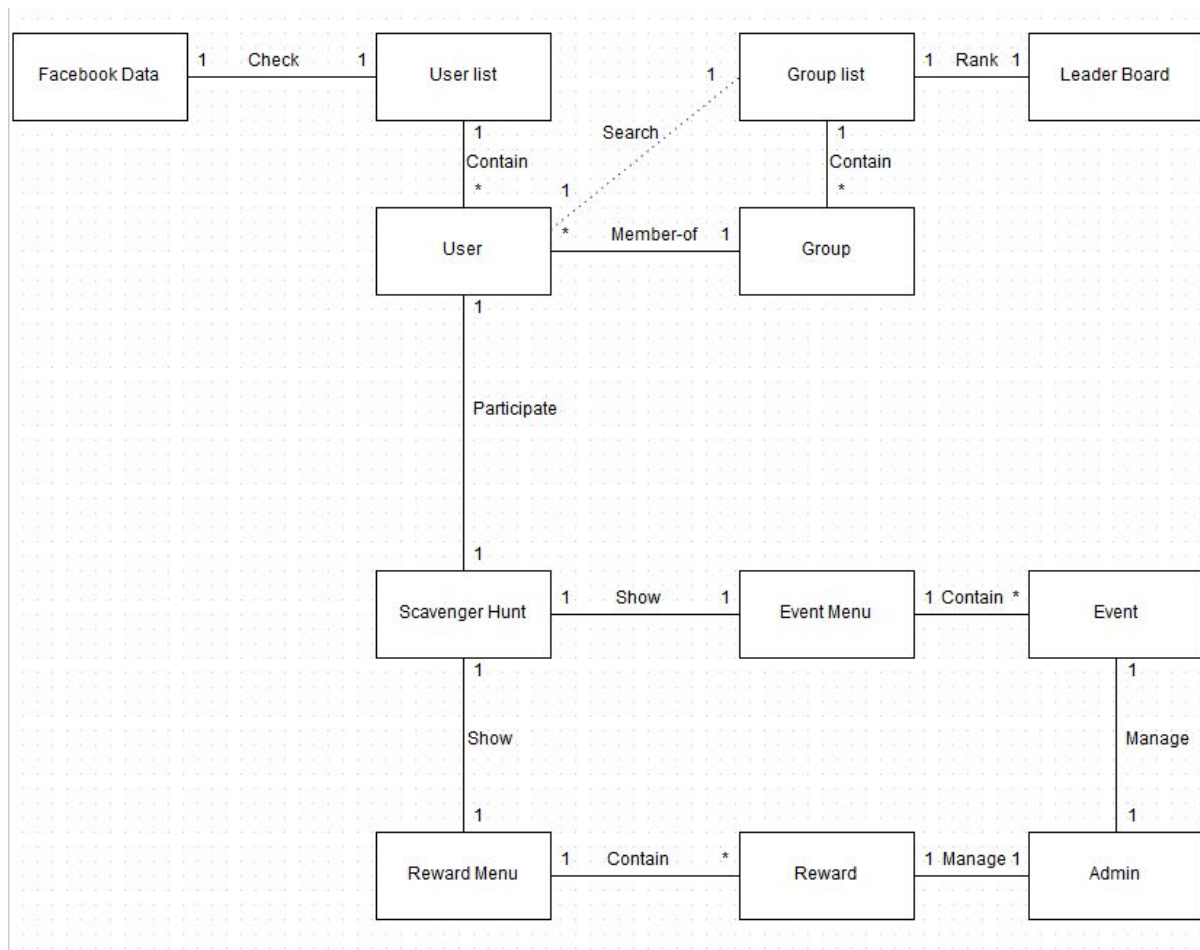


Use cases

- Invite friends
- Participate in Scavenger hunt
- Share on Facebook
- Manage user profile
- redeem Scavenger hunt's reward
- Manage group profile
- Walk and counted
- View Leaderboard
- Update event(Scavenger hunt)
- Manage Scavenger hunt's reward

**brief format use cases

Domain model



Domain concept

Facebook Data

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ จากแต่ละบัญชี facebook ที่ทำการ log in โดยเมื่อ log in ระบบ จะ search และทำการ match กับข้อมูลในระบบ หากมีข้อมูล User อยู่ก็จะดึงข้อมูล User เข้ามาใช้ หากไม่พบข้อมูลในระบบ จะถือเป็นการ Log in ครั้งแรก แล้วระบบ จะทำการสร้างข้อมูล User ขึ้นใหม่ พร้อมทั้ง match เข้ากับข้อมูล facebook ที่ได้รับมา

Userlist

รายชื่อของผู้ใช้งานทั้งหมดที่มีในระบบ

User

ข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละคน โดยจะเก็บรายละเอียดต่างๆ เช่น ชื่อ, Facebook ID Number, จำนวนก้าวที่นับได้, แด้มพิเศษ มี 2 ระดับคือ Leader ซึ่งเป็นหัวหน้ากลุ่ม สามารถจัดการข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มได้ และ Member ซึ่งเป็นเพียงสมาชิกกลุ่ม โดยทั้ง Leader และ Member มีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูล User ของตนเอง

Grouplist

รายชื่อของกลุ่มทั้งหมดที่มีในระบบ

Group

กลุ่มที่รวมผู้ใช้งานเข้าด้วยกัน อาจเป็น ผู้ที่มีความสนใจเช่นเดียวกัน อยู่ในสถานที่, สถาบัน, บริษัท เดียวกัน โดยกลุ่มจะมีข้อมูลเบื้องต้นของสมาชิกในกลุ่ม และมีการแข่งขันกันระหว่างกลุ่มด้วยคะแนนก้าวเดิน ที่คำนวณจากสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มนั้นๆ โดยมีการแสดงผลการแข่งขันทาง Leaderboard

Leaderboard

บอร์ดแสดงคะแนนของแต่ละกลุ่ม โดยจะมีการจัดอันดับ(Ranking) สำหรับแต่ละเดือน และแต่ละสัปดาห์ ซึ่งเมื่อครบรอบเวลา(เดือน/สัปดาห์) คะแนนประจำกลุ่มจะถูกรีเซ็ตกลับเป็น 0 และจะเริ่มจัดอันดับใหม่อีกครั้ง

Scavenger hunt

กิจกรรม Scavenger hunt ซึ่งเป็นกิจกรรมพิเศษ เพื่อดึงความสนใจจากผู้ใช้งานให้เข้าร่วมกิจกรรม และกระตุ้นการใช้งานของผู้ใช้งานรายใหม่ กิจกรรมนี้ จะเป็นกิจกรรมพิเศษ ที่ถูกจัดโดย Admin โดยเมื่อ ผู้ใช้งานสามารถทำตามเงื่อนไขของกิจกรรมสำเร็จ ผู้ใช้งานจะได้รับแอดัมพิเศษ สำหรับแลกรางวัลได้

Event Menu

รายการกิจกรรมทั้งหมดใน Scavenger hunt ที่มีให้ผู้เล่นในแต่ละทีมได้เข้าร่วม

Event

กิจกรรมที่ผู้เล่นสามารถทำได้ในกิจกรรม Scavenger hunt ซึ่งมี Admin จะเป็นผู้สร้าง/จัด มีรายละเอียดเกี่ยวกับเงื่อนไข สถานที่ และแอดัมรางวัล เมื่อผู้ใช้งานสามารถทำตามเงื่อนไขได้สำเร็จ

Reward Menu

รายการรางวัลทั้งหมดที่สามารถแลกเปลี่ยนได้

Reward

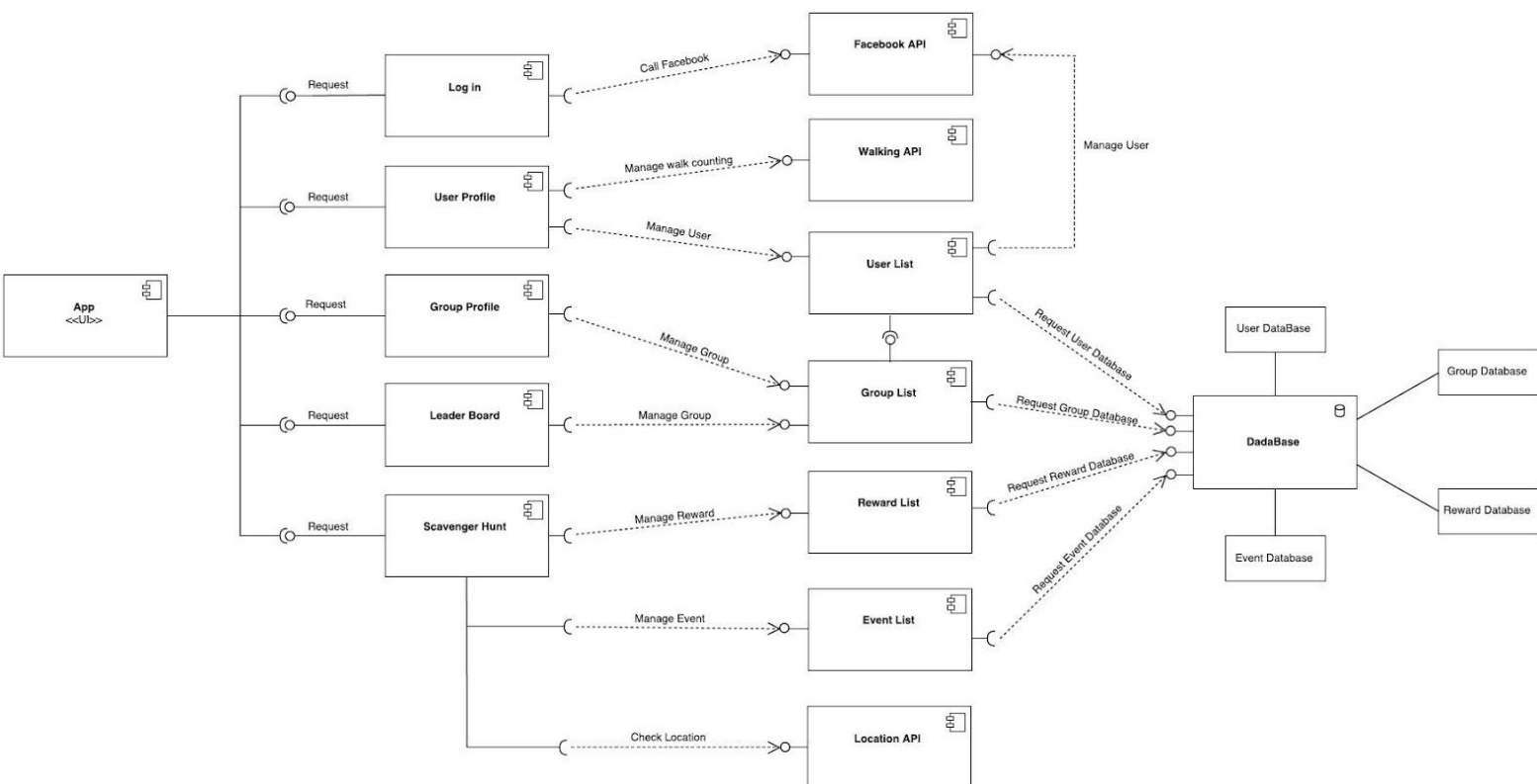
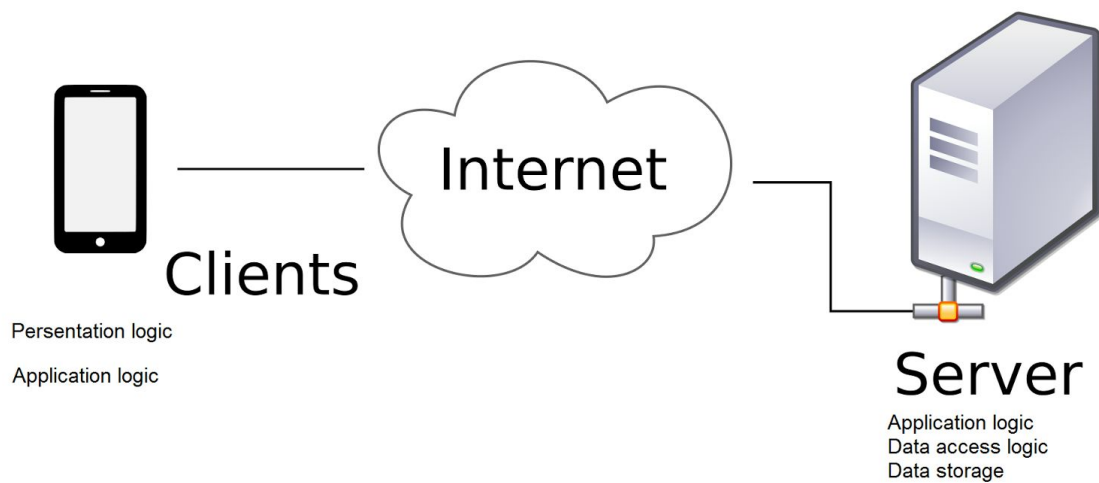
รางวัลที่ผู้ใช้งานสามารถนำแอดัมพิเศษที่มีมาแลกได้ มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่ม-ลด โดย Admin เป็นผู้จัดการ แต่ละรางวัลจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับรางวัล และจำนวนแอดัมที่ต้องใช้แลก

Admin

ผู้ที่มีสิทธิ์ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงและจัดการเกี่ยวกับกิจกรรมและของรางวัลในระบบ

Application Architecture

Walk-Ranger Application นั้น ถูกออกแบบให้เป็น application ที่ทำการบันทึกการเดินทาง การก้าว เพื่อเก็บเป็นสถิติของแต่ละผู้ใช้ โดยนำค่าที่นับไปเฉลี่ยกับคนอื่นๆ ในทีม แล้วนำเอาค่าเฉลี่ยไปจัดอันดับแข่งขันกับกลุ่มอื่นๆ อีกทั้งยังมีกิจกรรม Scavenger hunt ที่เป็นกิจกรรมไปสถานที่ต่างๆ ได้รับแต้ม มาแลกของรางวัล เป็นส่วนเสริมเพื่อให้ตัว Application มีความน่าสนใจมากขึ้น จากการเป็นระบบที่มีการทำงานหลายอย่างบนระบบ การทำงานจึงควรแบ่งกันทำ ทั้งฝั่งของ client และ server เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาของระบบและข้อมูล ดังนั้นจึงเลือกสถาปัตยกรรมแบบ Client-Server Architecture โดยแบ่งการทำงานในส่วนของการแปลง code นำมาแสดงผลบน android device (Presentation logic) และการประมวลผลต่างๆ ที่เกี่ยวกับนับก้าว (Application logic) จะอยู่ทางฝั่งของ client ส่วนการประมวลผลในการจัดอันดับค่าเฉลี่ยของกลุ่ม (Application logic), การบันทึกเรียกใช้ข้อมูลลง data base (Data access logic) และเป็นที่เก็บข้อมูลจริงๆ (Data Storage) จะอยู่ทางฝั่งของ server



รายละเอียดของ Architecture

ระบบนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนของ Client และ Server

Client จะเป็นส่วนของ Android Application ประกอบด้วย

- Application UI
เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็น Input หรือ Output เพื่อติดต่อ สื่อสาร กับผู้ใช้
ส่วนนี้ จะติดต่อกับ Component ที่สำคัญอื่นๆ ที่อยู่ในฝั่ง Client ด้วยกัน
- Log in
เป็น Component เกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบ โดยมีการเชื่อมต่อกับ Facebook API
ในการดึงข้อมูลจาก Facebook
- User Profile
เป็น Component เกี่ยวกับข้อมูลของ User มีการติดต่อกับ User List ในฝั่งของ Server
และติดต่อกับ Walking API เพื่อนับจำนวนก้าวของ User
- Group Profile
เป็น Component เกี่ยวกับข้อมูลของกลุ่มต่างๆ ติดต่อกับ Group List ในฝั่ง Server เพื่อปรับปรุง แก้ไข
เพิ่ม ลบ หรือดึงข้อมูล
- Leader Board
เป็น Component เกี่ยวกับบอร์ดที่ใช้แสดงอันดับและคะแนนของแต่ละกลุ่ม
ติดต่อกับ Group List ในฝั่ง Server เพื่อดึงข้อมูล และจัดอันดับ เพื่อนำมาแสดงบนบอร์ด
- Scavenger hunt
เป็น Component เกี่ยวกับกิจกรรมพิเศษ “Scavenger Hunt” ซึ่งจะมีรายละเอียดกิจกรรมย่อยๆ
ให้ผู้ใช้ที่สนใจ ได้เข้าร่วม มีระบบเข้าร่วมกิจกรรม และระบบแลกเปลี่ยนของรางวัล
จากแต้มที่ได้รับเมื่อทำกิจกรรมสำเร็จ
มีการเชื่อมต่อกับ Event List และ Reward List ในฝั่ง Server เพื่อจัดการข้อมูล
และเชื่อมต่อกับ Location API เพื่อตรวจสอบตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้

ในส่วนนี้ จะมีการใช้ API ซึ่ง ???? เติมหน่อย ใช่มั้ย

- Facebook API
เป็น API ที่ช่วยในการติดต่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล กับระบบ Facebook
- Walking API
เป็น API ที่ใช้ในการนับหรือคำนวณ จำนวนก้าว ที่ผู้ใช้สมาร์ตโฟนนั้นๆได้เดิน
- Location API
เป็น API ที่ใช้ตรวจสอบสถานที่ปัจจุบันของสมาร์ตโฟน

โดย Component ในฝั่งของ Client ทั้งหมดกันผ่านระบบ และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ใน Android Application
และจะติดต่อกับ Component ฝั่ง Server ผ่านทาง Web Service

Server เป็นส่วนที่ประกอบด้วย Web service ที่ทำการประมวลผลข้อมูล และ Database ที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูล

- User List
เป็น Component ที่ทำหน้าที่จัดการและประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับ User
มีการติดต่อกับ Facebook API และ User Profile ในฝั่ง Client
และติดต่อกับ Database เพื่อจัดการข้อมูลของแต่ละ User ที่เก็บใน Database
- Group List
เป็น Component ที่ทำหน้าที่จัดการและประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับ Group ต่างๆ
ติดต่อกับ Group Profile และ Leader Board ในฝั่ง Client
และติดต่อกับ Database เพื่อจัดการข้อมูลของ Group ใน Database
- Reward List
เป็น Component ที่ทำหน้าที่จัดการและประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับ Reward

ติดต่อกับ Scavenger Hunt ในฝั่ง Client

ติดต่อกับ Database เพื่อจัดการข้อมูล Reward ใน Database

- Event List

เป็น Component ที่ทำหน้าที่จัดการและประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับ Event

ติดต่อกับ Scavenger Hunt ในฝั่ง Client

ติดต่อกับ Database เพื่อจัดการข้อมูล Event ใน Database

- Database

ติดต่อกับ Web service ต่างๆ ช้างต้น และมีการเก็บข้อมูล User Database, Group Database, Event Database และ Reward Database

component sequence diagram

