



PRINCIPLES OF SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS

เสนอ

ชุตินเมษฐ์ ศรีนิลทา

จัดทำโดย

64015018 คชรัตน์ พุทธเทศ

64015094 พงษ์พิพัฒน์ เสนดา

64015125 วทัญญ วสุสิริกุล

64015130 วันบุรฮาน แวอุเซ็ง

64015166 อรรณพ ธรรมเที่ยงธรรม

64015172 เอกรินทร์ ่องอาจ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 01076034

PRINCIPLES OF SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง

Project Scope Statement

Project Name : Go Together (ไปด้วยกัน)

Project Group : Six

1. Description : แอปนี้จะช่วยให้การเดินทางไปยังสถาบันสะดวกมากขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายลดการใช้รถใช้ถนน โดยที่จะเป็นการขอดีดรถไปด้วยหากปลายทางเป็นที่สถานที่เดียวกัน(Mobile App)
2. Deliverables : Mobile App ที่จะอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ นศ สจล
3. Justification for the project : เนื่องจากปัญหาการติดที่ที่เกิดขึ้นบริเวณมหาวิทยาลัยและค่าเดินทางที่มีราคาสูงขึ้นเราจึงอยากทำแอปพลิเคชันที่ลดการใช้รถใช้ถนนและประหยัดเงินให้แก่ นักศึกษา ได้ใช้งาน อีกทั้ง ได้ลดมลพิษที่เกิดจากท่อไอเสียคาดว่าจะได้รับอะไรจากโครงการนี้ : ประสบการณ์การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ
4. Constraints : ข้อจำกัด : เวลา อุปกรณ์ Tool ระบบงานอื่นๆ
5. Assumptions : สมมุติฐาน : คาดหวังทุกคนสามารถเรียนรู้หลักการเขียนMobile App เบื้องต้น และแบ่งสโคปงานอย่างชัดเจน
6. Boundaries : อะไรที่ทำ : Design, UX/UI, Research, Frontend, Backend, API, Database, Testing, Document, Video Demo , Data analyst
อะไรที่ไม่ทำ : Web Application, ไม่แสวงหาผลกำไร

User requirements

Page requirement

- Login
Optional Login with Google.
- Register
รหัส นศ.
Email ของสถานศึกษา
เบอร์โทรศัพท์
- Main Menu
 - User
 - Feed order
 - Select order
 - History
 - Rider
 - Info/edit
 - Post
 - History

Requirement

- ระบบ Login
- ระบบ Register
- ระบบ ลืม Password

User

- Search หาตำแหน่งที่จะไป(พื้นที่ใกล้เคียงหรือทางผ่านที่จะขึ้น)
- เลือก Order เองได้
- มีการ Track GPS เพื่อนำคนไปรับ
- มี Confirm ว่า ขึ้นรถแล้วและถึงที่หมายแล้ว
- มีการ Report
- มีประวัติการใช้ระบบต่างๆ

- Real time tracking
- ยกเลิก Order

Rider

- ระบบโพส(ว่าตัวเองจะไปที่ไหนรับคนไปด้วยกันกี่คน)
- ต้องกรอกข้อมูล Info ตัวอย่างเช่น ทะเบียนรถ,ใบขับขี่,ข้อมูลรถ
- ดูประวัติได้
- Track GPS
- Real time tracking
- Confirm ว่าออกไปรับได้และถึงที่หมายเรียบร้อยแล้ว
- ต้องยอมรับคนจะขึ้นรถ
- มี Report
- ระบบแต้มแลกชั่วโมงกิจกรรม(นับแต้มเป็น กม.)
- ยกเลิก Post

Optional

- มีแผนที่หน้าแรก
- ระบบให้ดาว
- คอมเม้น

Requirement

User ต้อง Login

- เราต้องมีระบบ Login เพื่อที่ User สามารถเข้าสู่ระบบได้

User ต้อง Register เพื่อที่จะสามารถเข้าใช้งานระบบ

- เราจึงต้องมีระบบ Register เพื่อที่จะสามารถจัดการสมาชิกได้

User ต้องมีปัญหการ ลืม Password

- เราจึงต้องมีระบบ Reset Password

เพื่อที่ User สามารถเปลี่ยน Password ของตนเองได้

ระบบจะมี 2 Role ให้ User ได้ใช้ (User, Rider)

- ผู้ใช้จะต้องมีการเลือกจะใช้ Role ไหนเพื่อที่คัดแยกประเภทของผู้ใช้งาน

Optional

- Login ผ่าน google Account ได้ เพื่อการใช้งานที่ง่ายขึ้น

Role User

- User ต้องการ Search หาดำแหน่งที่จะไป เราจึงต้องมีระบบ Search
- User ต้องการที่จะทราบตำแหน่งรถที่มารับว่าอยู่ที่ไหน เราจึงต้องทำระบบ Track GPS(Realtime)
- User ต้องการดูประวัติ ระบบจึงต้องมี History เพื่อที่จะดู History ได้
- User ต้องการ Report กรณี Rider ทำอะไรแย่เช่นขับร่น่ากลัวเกินไประบบจึงต้องมีระบบReport เพื่อที่จะสามารถ Report ได้(ตัดแต้ม)
- User ต้องการจแนก Order (ที่จะต้องจะขึ้นรถได้)

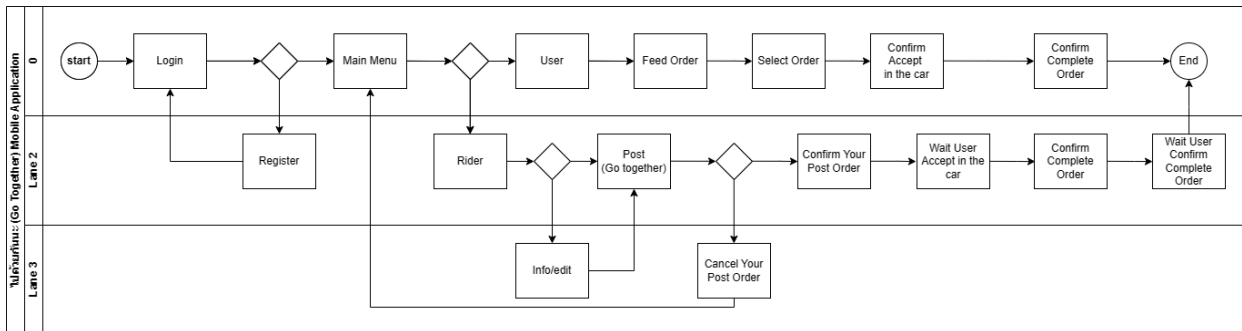
Role Rider

- Rider ต้องการ Post ว่ารถว่างก็ทีและไปที่ไหนระบบจึงต้องมี ระบบ Post เพื่อให้ Rider สามารถ Post ได้
- Rider ต้องการกรอกข้อมูล Ex. ทะเบียนรถ , ลักษณะรถ, ใบขับขี่ ระบบจึงต้องมีการกรอกข้อมูลของ Rider เพื่อที่จะได้นำข้อมูลไปใช้งานต่อได้
- Rider ต้องการดูประวัติ ระบบจึงต้องมี History เพื่อที่จะดู History ได้
- Rider ต้อง Confirm สถานะ ไปรับได้ และถึงที่หมายแล้วระบบจึงต้องมี Statusเพื่อที่ระบบจะสามารถรู้ว่าได้ขึ้นรถหรือถึงที่หมายแล้ว
- Rider ต้องการ Report กรณี User ทำอะไรแย่ระบบจึงต้องมี ระบบReport เพื่อที่จะสามารถ Report ได้
- Rider ต้องการยกเลิก Post ระบบจึงต้องมีระบบยกเลิก เพื่อที่Rider จะสามารถ ยกเลิก Post ได้
- Rider ต้องกดยืนยันว่าไปรับ User คนไหนได้บ้าง (ป้องกันกรณีต้องวนไปรับไกล) ระบบเลยต้องมีระบบยืนยันว่ารับ User ไหน เพื่อที่จะลดการวนไกลของ Rider

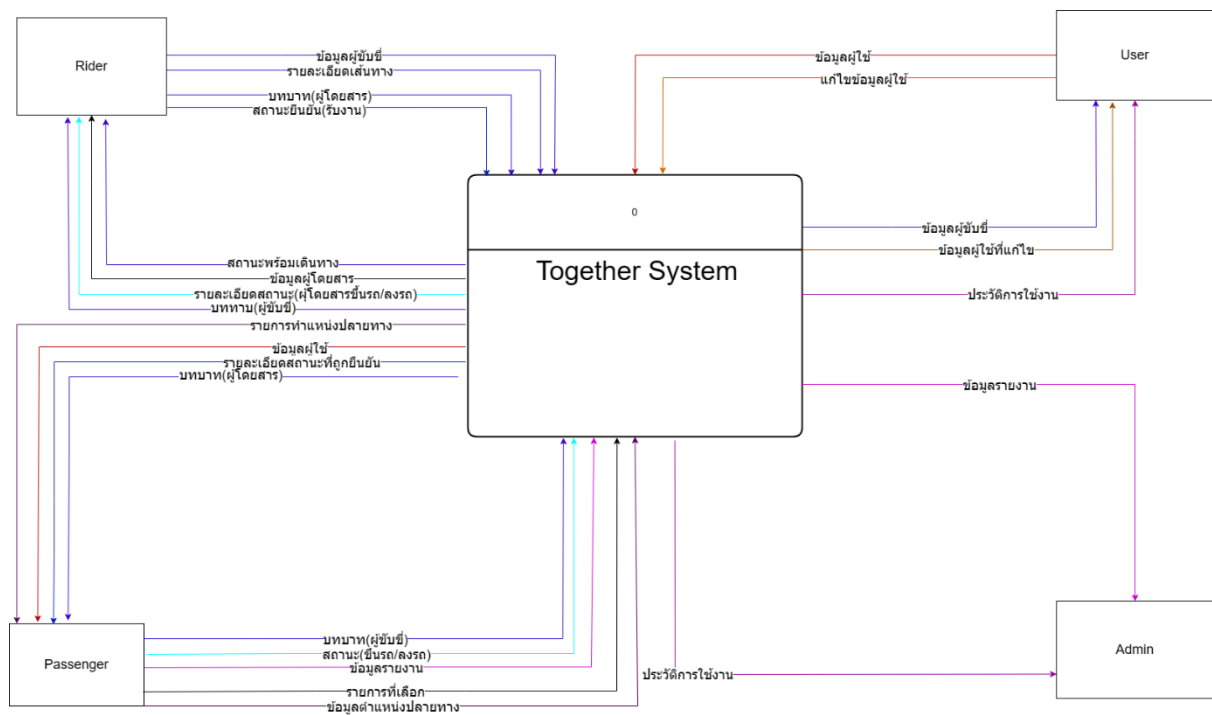
- Rider ต้องได้รับแต้ม(แลกชั่วโมงกิจกรรม)ระบบจึงต้องมีระบบแต้ม เพื่อที่จะได้ใช้แต้มแลกชั่วโมงกิจกรรมได้

การออกแบบระบบ

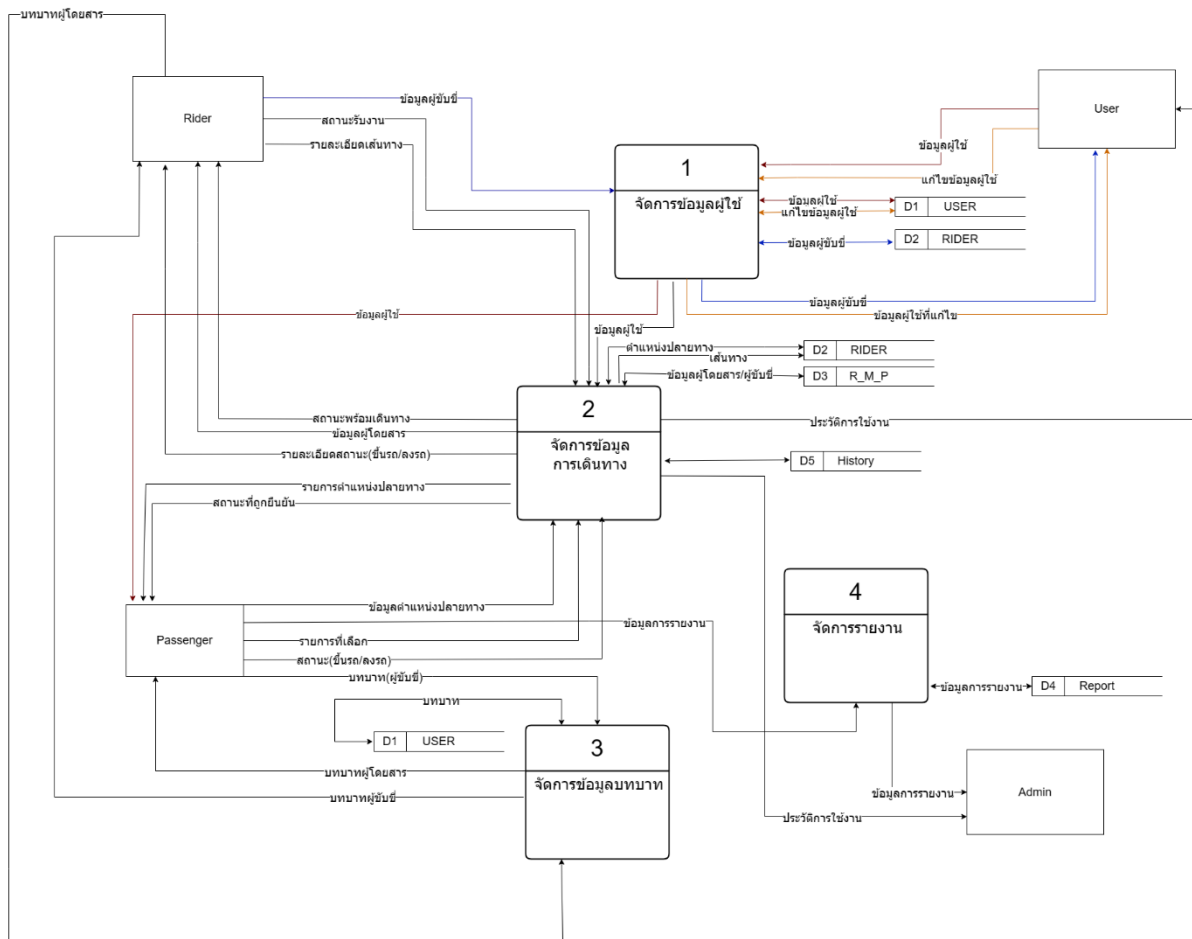
- BPMN



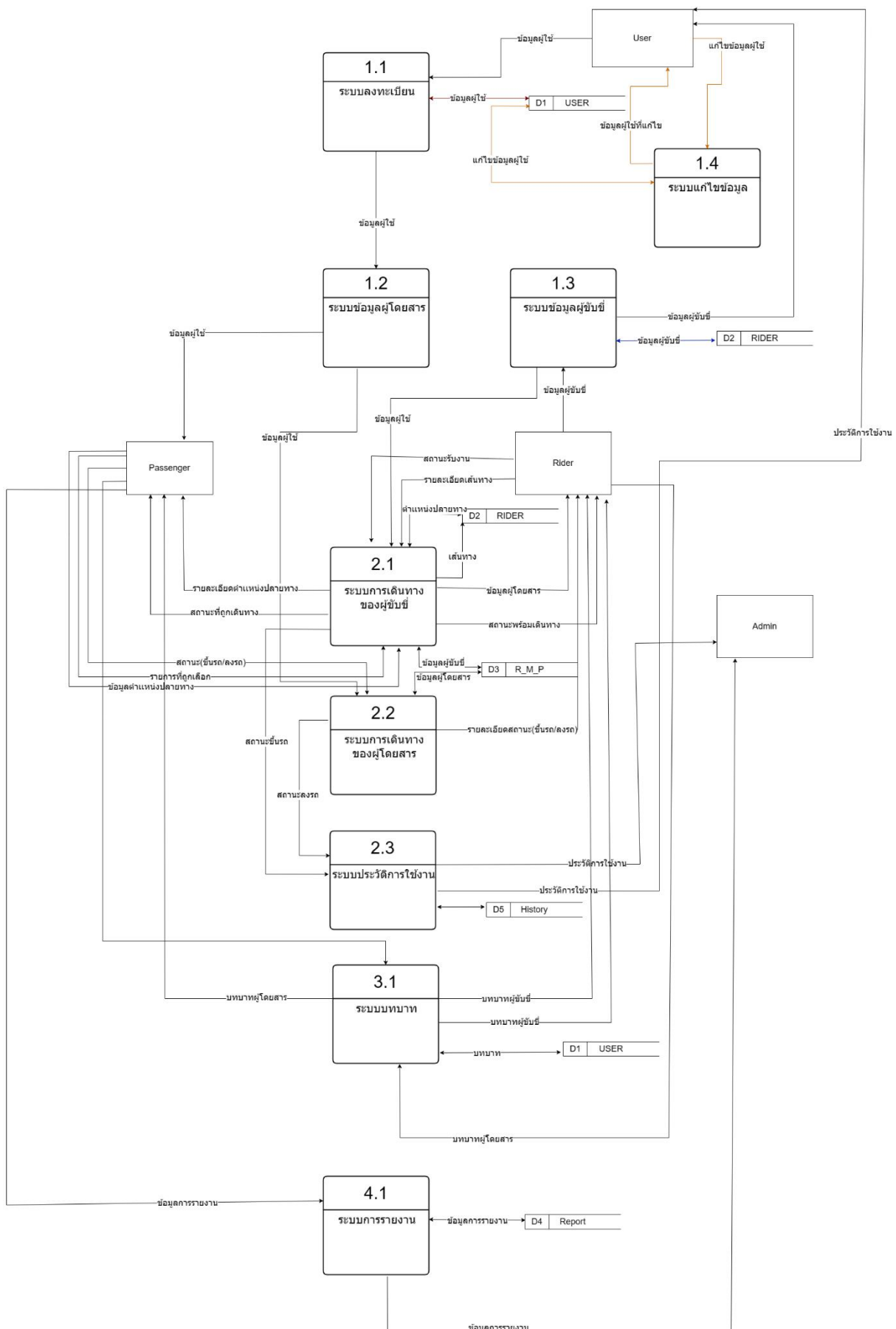
- DFD Level0



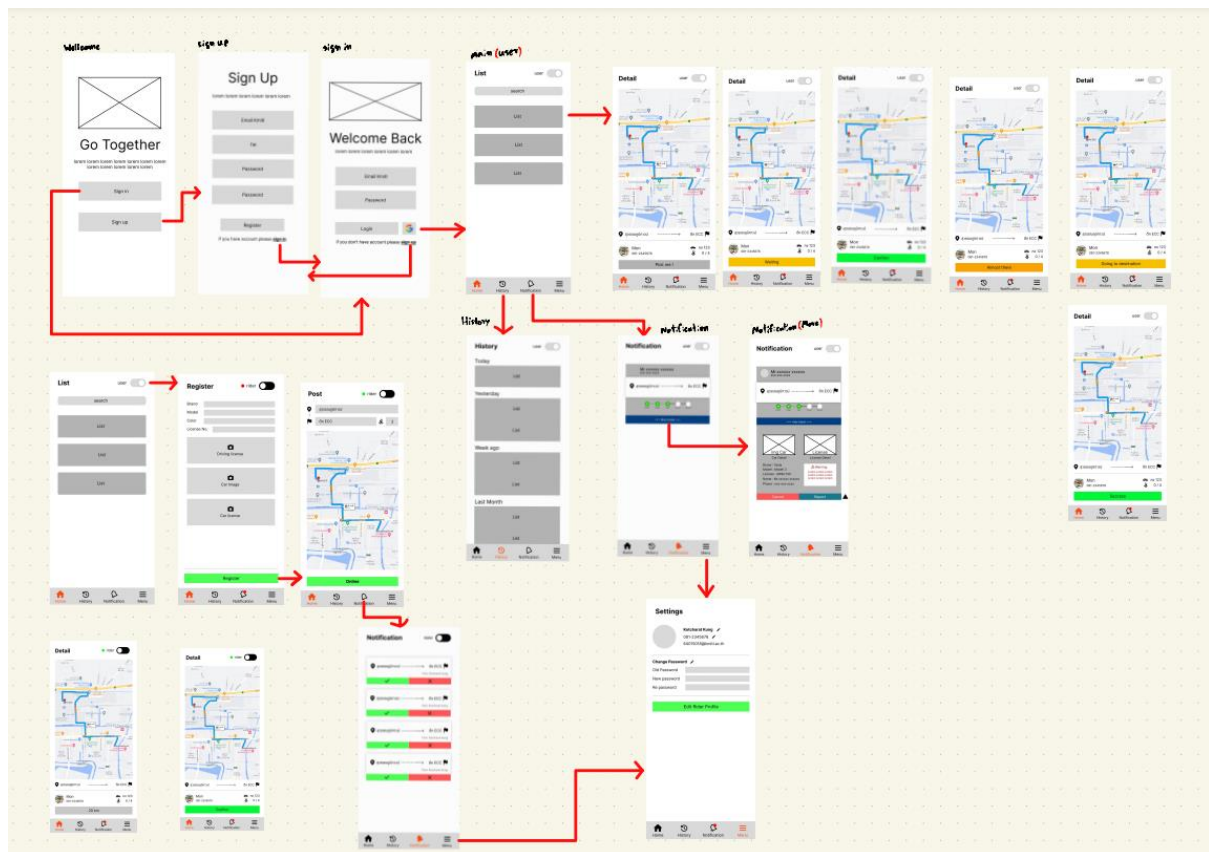
- DFD Level1



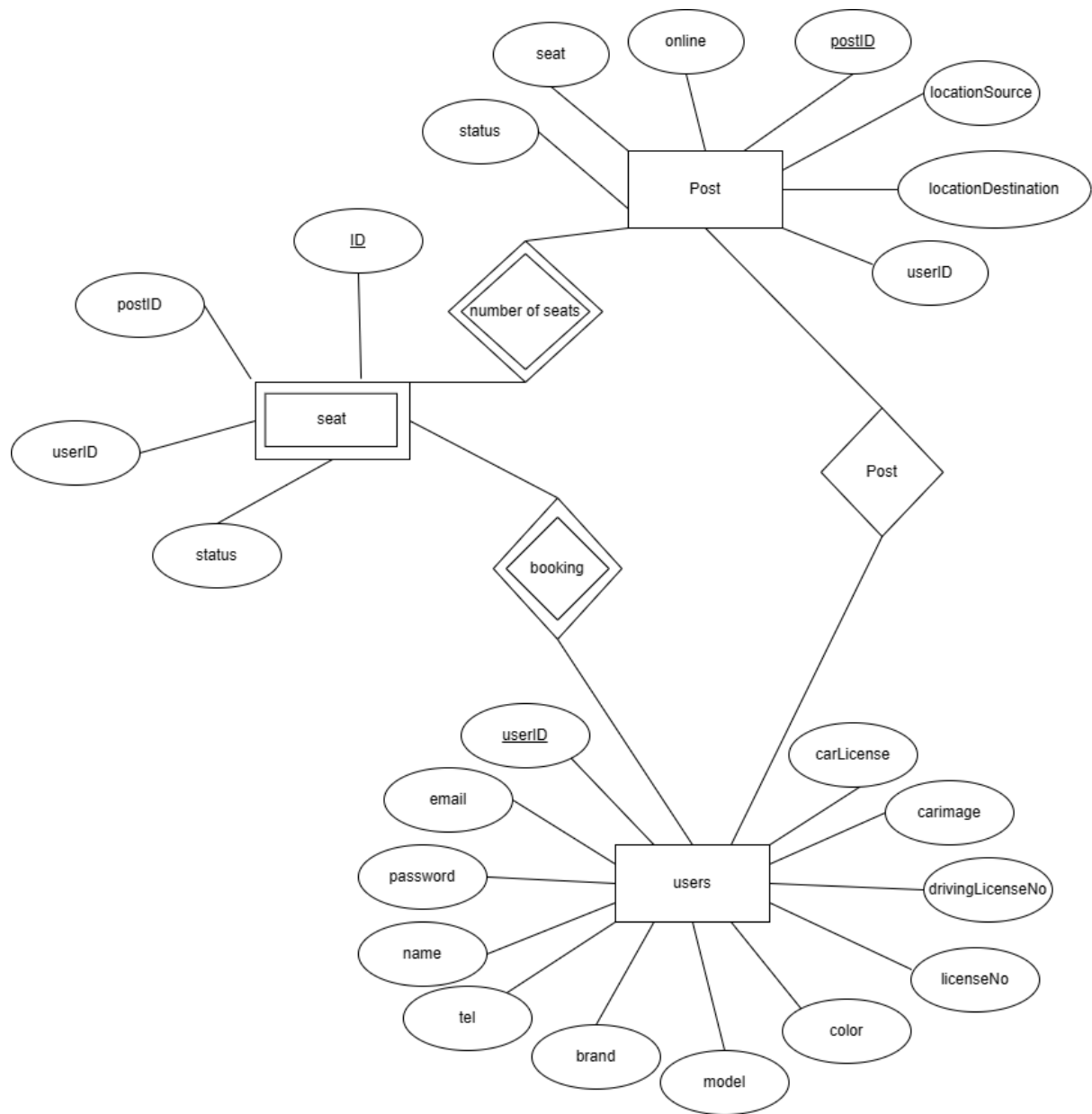
- DFD Level2



- UI (wireflow)

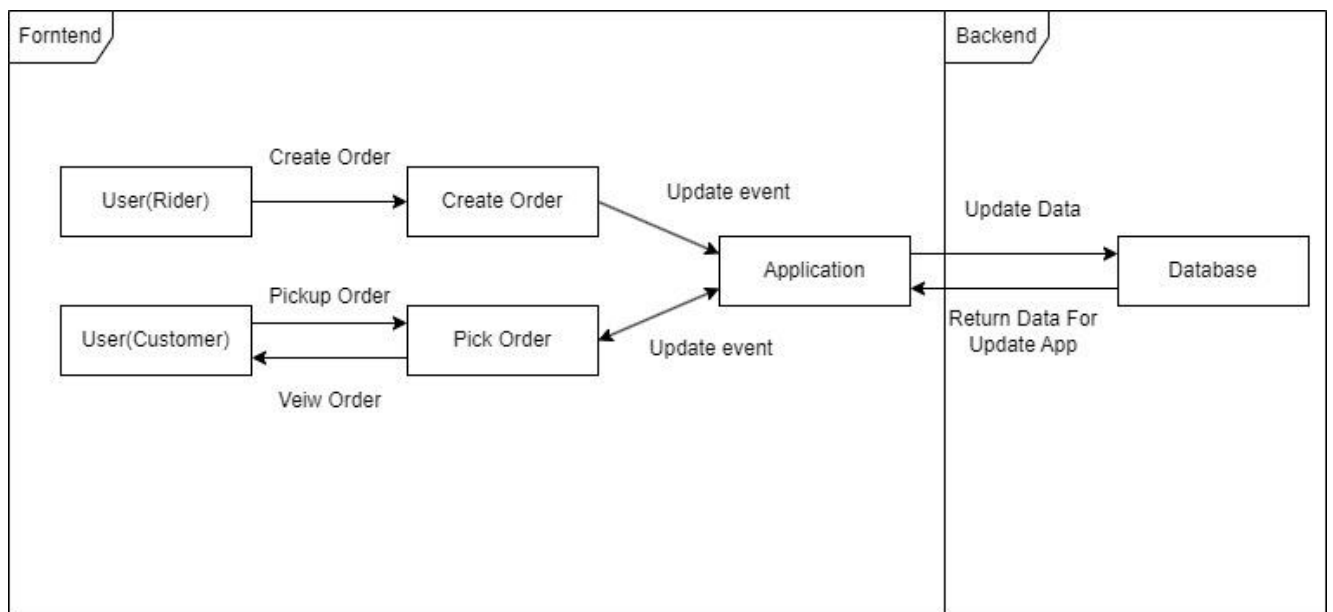


Entity Diagram Relationship



- Software architecture

การออกแบบโครงสร้างของซอฟต์แวร์ระบบ Go Together ประกอบด้วย Frontend และ Backend โดย Frontend จะรับหน้าที่ในการ สร้างรายการPostรับคนขึ้นรถจาก Rider และ ดูPost รับคนขึ้นรถ User สามารถเลือกPost ขอขึ้นรถไปด้วยผ่านหน้าจอ Website และ Backend ทำหน้าที่ รับข้อมูลและส่งข้อมูลไปให้ Web site แสดงผล



ผลการพัฒนา

- URL ของ github

https://github.com/Mini-Mark/Go_Together

Test Requirements

- Post Rider ไม่สามารถโพสต์สถานที่เป็นข้อมูลเปล่าได้
- Register Email ที่จะใช้ Register ต้องเป็น Email Domain KMITL.AC.TH เท่านั้น
- User จะไม่สามารถเลือก 2 Role (User,Rider) พร้อมๆกันได้
- Search ข้อมูลที่แสดงออกมาต้องตรงกับสิ่งที่ค้นหา

Test case และ ผลการทดสอบ

Test Case ID	Test Case	Pre-Conditions	Test Steps	Test Data	Expected Result	Status
TCR001	Userจะต้องใช้ Domain KMITL.AC.TH เพื่อที่จะสมัครใช้งานระบบ	User ต้องมี Email ที่มี Domain KMITL.AC.TH ก่อน	1 ทำการเปิดหน้าต่าง Register 2 กรอก ข้อมูลที่ใช้ในการสมัคร เข้าใช้งานในระบบ	If(Uname == "%.*@KMITL.AC.TH"){ Register = Success} Else{ Return False;}	ระบบจะสามารถดึงข้อมูลที่ Register มาเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด	Pass
TCR002	User จะไม่สามารถเปลี่ยนเป็น Rider ได้ เมื่อ User จอกรถที่จะไปด้วยแล้ว	ต้องจอรถที่จะไปด้วยก่อน	กดปุ่มเลือก Role และเปลี่ยนไปเป็น Rider	If(User_Role == User && Order > 0){ Return False;} Else{User_Role = Rider}	ระบบจะสามารถดึงการข้าม Role ของ User ที่ทำการจอรถไว้แล้ว	Pass
TCR003	Rider จะไม่สามารถเปลี่ยนเป็น User ได้ เมื่อ Rider Post สถานที่แล้ว	ต้อง Post สถานที่ก่อน	กดปุ่มเลือก Role และเปลี่ยนไปเป็น User	If(User_Role == Rider && Post_Order > 0){ Return False;} Else{User_Role = User}	ระบบจะสามารถดึงการข้าม Role ของ Rider ที่ทำการ Post แล้ว	Pass

TCR004	ระบบ Search และ ข้อมูลที่แสดงออกมา ต้องตรงกัน	User ต้องทำการ Search ก่อน	กรอกข้อมูลไม่ นช่อง Search และกดปุ่ม Search	If(Search_String.included(Data)){ Return True} Else{ Return False; }	ระบบจะสามารถ Search ได้ แล้ว แสดงข้อมูลที่ค้นหา ได้	Pass
TCR005	ระบบ Post ของ Rider จะไม่สามารถ โพสข้อความเปล่าได้	ต้องเข้าสู่ Role Rider ก่อน	ไม่กรอกข้อมูล ในช่องโพส	if(Post_Data == " "){ Return False;} Else{ Return True;} 	ระบบจะสามารถดัก โพสที่ Data มีค่า ว่าง ไม่ให้ทำการ Post ได้	Pass
TCR006	User จะสามารถ เปลี่ยนเป็น Rider ได้ เมื่อ User ยังไม่จอง รถที่จะไปด้วยแล้ว	ต้องไม่จองรถที่จะไป ด้วยก่อน	กดปุ่มเลือก Role และ เปลี่ยนไปเป็น Rider	If(User_Role == User && Order > 0){ Return False;} Else{User_Role = Rider}	ระบบจะสามารถทำ การข้าม Role ของ User ที่ยังไม่ได้ทำ การจองรถไว้แล้ว	Pass
TCR007	Rider จะสามารถ เปลี่ยนเป็น User ได้ เมื่อ Rider ยังไม่ได้ Post สถานที่	ต้อง ไม่Post สถานที่ ก่อน	กดปุ่มเลือก Role และ เปลี่ยนไปเป็น User	If(User_Role == Rider && Post_Order > 0){ Return False;} Else{User_Role = User}	ระบบจะสามารถทำ การข้าม Role ของ Rider ที่ยังไม่ทำ การ Post แล้ว	Pass

ตารางการดำเนินงาน

งาน	จำนวนชั่วโมง						รวม
	คชรัตน์	พงษ์พิพัฒน์	วทัญญู	วันบุรฮาน	อรรณพ	เอกรินทร์	
วางแผน	8	8	8	8	8	8	48
วิเคราะห์ Requirement	9	9	6	9	9	9	51
ออกแบบ BPMN	7	7	7	7	7	7	42
ออกแบบ DFD	7	6	4	8	8	10	43
ออกแบบ ERD	3	4	1	3	3	3	17
ออกแบบ UX/UI	5	8	4	6	5	6	34
พัฒนา Front-End	16	42	9	10	18	25	120
พัฒนา Back-End	15	26	9	29	18	40	137
พัฒนาฐานข้อมูล	1	0	0	1	1	3	6
นำข้อมูลเข้า	0	3	0	0	0	3	6
เขียน Test Case	3	3	2	4	2	2	16
ทดสอบระบบ	2	5	1	2	2	5	17
บริหารจัดการ Cloud/Server	1	6	1	2	2	6	18

รวบรวมเอกสาร	12	0	0	7	7	0	26
รวมชั่วโมงรายคน	89	127	52	96	90	127	581