

Trading in your hand

จัดทำโดย

กลุ่ม ForkBomb

ชื่อโปรเจค

Trading in your hand

ชื่อ GitHub repository

Trading-in-your-hand

รายชื่อสมาชิก

นาย นวภ วิรติการ 55010637 กลุ่ม 1

นาย นิติพัฒน์ สุทธิรักษ์ 55010664 กลุ่ม 1

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา Object Oriented Analysis and Design

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

สารบัญ

บทคัดย่อ.....	1
บทนำและแรงจูงใจ.....	1
งานที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียง	1
ผลกำารวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ	2
แนวทางการใช้งาน.....	3
สถาปัตยกรรมของระบบ.....	7
แผนภาพของคลาสหลัก.....	10
รายละเอียดการพัฒนาซอฟต์แวร์.....	11
ผลการทดสอบซอฟต์แวร์.....	13
บทสรุป.....	18
บรรณานุกรม.....	19

บทคัดย่อ (Abstract)

Trading in your hand คือเว็บไซต์ซื้อ-ขายสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถตั้งร้านขายสินค้าโดยไม่เสีย

ค่าใช้จ่ายใดๆ และสามารถเลือกซื้อสินค้าได้หลากหลายจากผู้ขายที่มาจากทั่วทั้งประเทศ ทางผู้จัดทำได้แรงจูงใจมาจากการที่

ทางผู้จัดทำ ใช้บริการเว็บซื้อขายสินค้าออนไลน์อยู่เป็นประจำและมองเห็นช่องทางที่จะทำรายได้ผ่านเว็บประเภทนี้ ทาง

ผู้จัดทำคาดว่าโปรเจกต์นี้ จะเป็นพื้นฐานให้ทางผู้จัดทำนำไปพัฒนาต่อเพื่อทำกำไรได้

บทนำและรายละเอียดการวิเคราะห์หัวข้อ (Introduction & Motivation)

เนื่องในปัจจุบันการเลือกซื้อสินค้าต่างๆในชีวิตประจำวันของคนส่วนใหญ่ ทำโดยการที่ผู้ซื้อเดินทางไปหาผู้ขาย

ในบางครั้งผู้ซื้อและผู้ขายอยู่ห่างไกลกัน จึงทำให้เกิดพ่อค้าคนกลางขึ้นมา ซึ่งโดยส่วนมากพ่อค้าคนกลางก็รับสินค้ามาหลายต่อ

ทำให้ผู้ซื้อต้องแบกรับราคาสินค้าที่สูงขึ้นโดยไม่จำเป็น จึงมีผู้คิดค้นระบบซื้อขายผ่านเว็บไซต์ขึ้นมา ซึ่งช่วยให้ผู้ขายสามารถ

ติดต่อซื้อขายกับผู้ซื้อได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลางอีกต่อไป ทำให้ลูกค้าได้ซื้อสินค้าได้ในราคาที่ถูกลง แต่เว็บไซต์ซื้อ

ขายออนไลน์ที่พบ ส่วนใหญ่ขาดความน่าเชื่อถือหรือไม่ก็ใช้งานยาก ทางผู้จัดทำจึงคิดที่จะพัฒนาโปรเจกต์นี้ขึ้นมา โดยจะเป็น

เว็บซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่มีความเรียบง่าย สามารถเข้าใจวิธีการใช้งานได้ไม่ยาก สามารถหาสินค้าที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และมีความปลอดภัย
สูง

งานที่เกี่ยวข้อง (Related works)

Trading in your hand มีการทำงานคล้ายคลึงกับเว็บไซต์ tarad.com , ebay.com ฯลฯ โดยทำงานเหมือนกัน

ตรงที่มีระบบสมาชิกเหมือนกัน สมาชิกสามารถขาย-ซื้อได้เหมือนกัน มีระบบการค้นหาสินค้าคล้ายๆกัน มีระบบให้คะแนน

ผู้ขายที่คล้ายกัน แต่ต่างกันตรงที่ Trading in your hand มีการใช้งานที่ง่ายกว่า หน้าเว็บเรียบง่ายและสะอาดกว่า เป็นมิตร

กับผู้ใช้งานมากกว่า

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

Functional requirement:

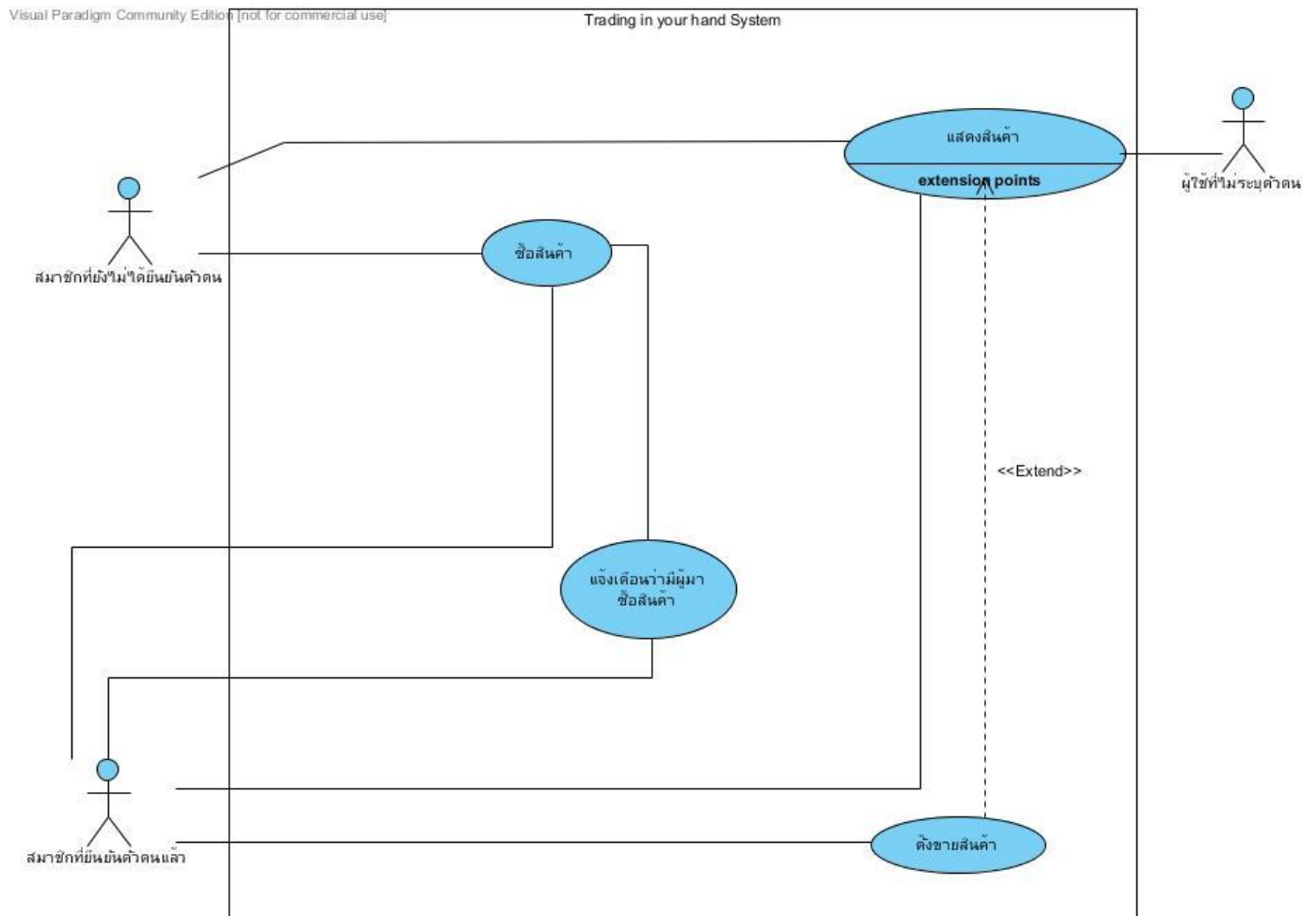
1. มีระบบสมัครสมาชิก
2. หน้า Home page มีให้เลือกระหว่าง Sign in สำหรับผู้ที่สมัครสมาชิกแล้วได้ทำการเข้าสู่ระบบ และระบบสมัครสมาชิก (Register) ให้ผู้ใช้ได้สมัครสมาชิก
3. สมาชิกทุกคนสามารถกดซื้อสินค้าได้
4. สมาชิกที่ยืนยันตัวตนแล้วสามารถตั้งขายสินค้าได้
5. มีระบบค้นหาเพื่อแสดงสินค้าที่มีการตั้งขายในขณะนั้น
6. มีระบบให้คะแนนผู้ขาย

Non-functional requirement:

1. สามารถเข้าสู่หน้าเว็บได้ตลอด 24 ชม.
2. เพิ่มความปลอดภัยของการรับ-ส่งข้อมูลโดยใช้ SSL
3. สามารถใช้งานพร้อมกันได้หลายคน
4. มี UI ที่มีความเรียบง่าย ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าใจได้โดยเร็ว
5. สามารถใช้งานได้จากทุก platform
6. ใช้ two-way authentication ในการ login โดยจะได้รับรหัสลับทาง e-mail เพื่อใช้ในการ login นอกจาก username และ password

แนวทางการใช้งาน

Use case Diagram

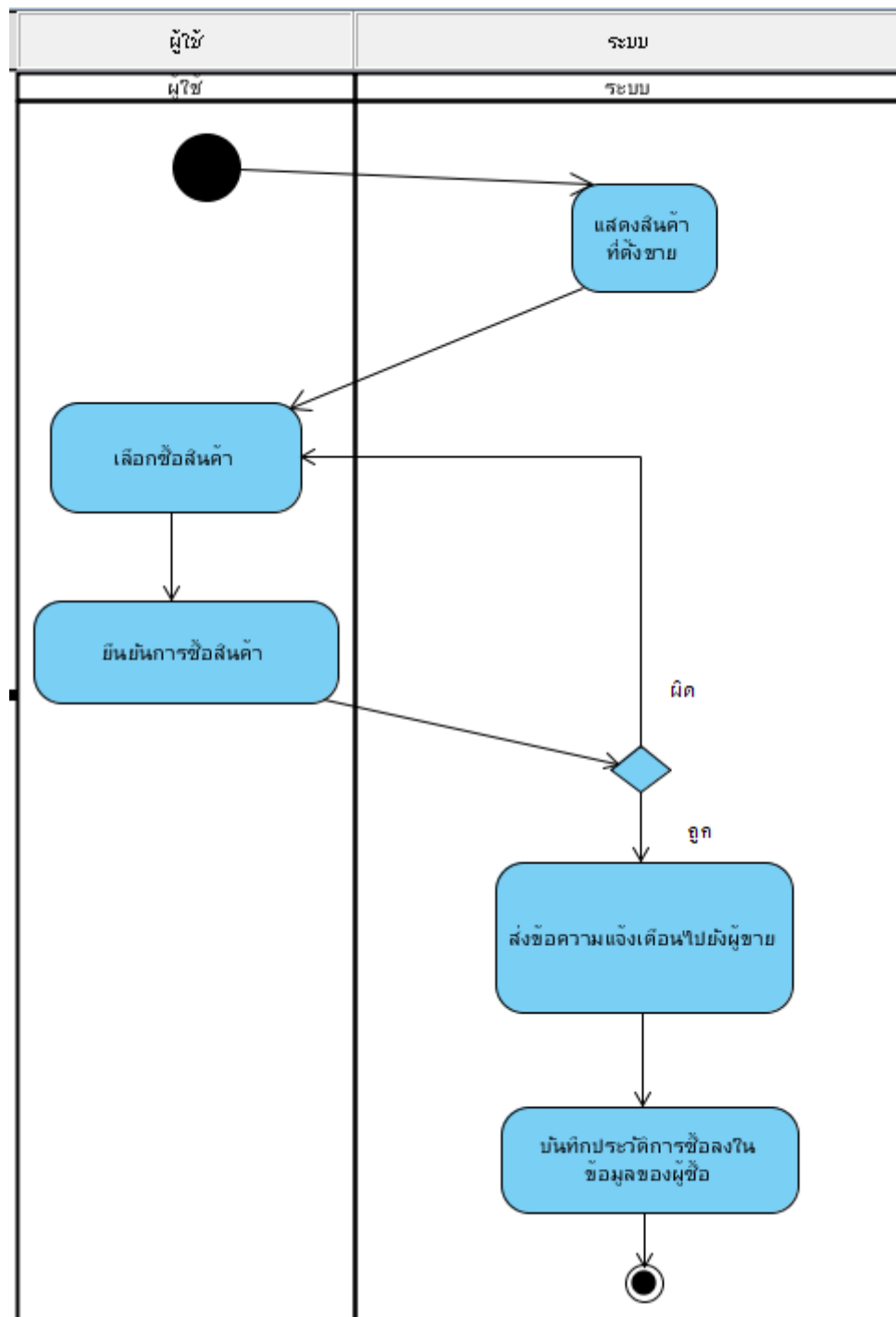


Use Case Specification

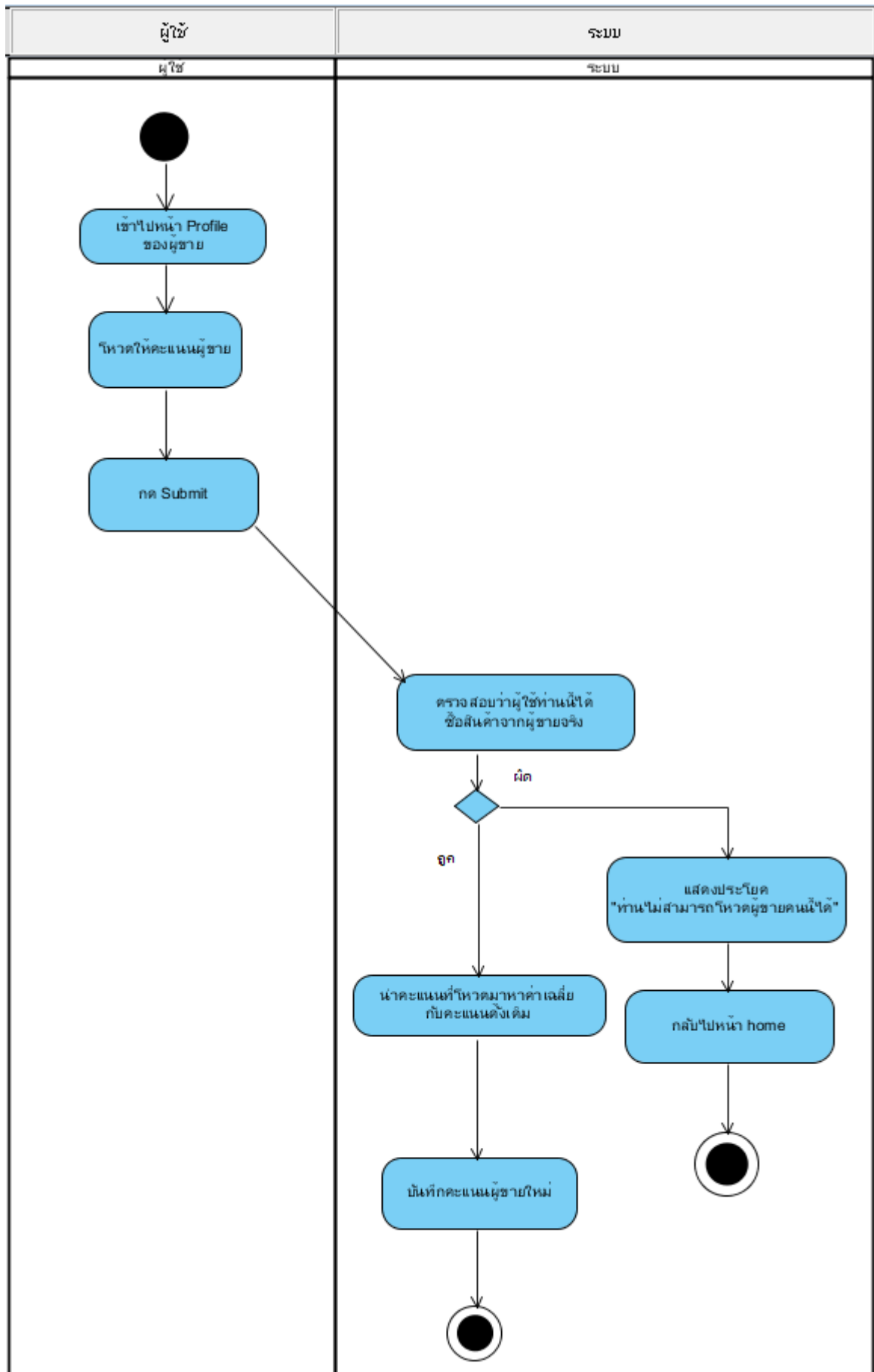
use case name	การขายสินค้า
use case purpose	เพื่อให้สมาชิกสามารถทำการขายสินค้าได้
preconditions	ต้องทำการสมัครสมาชิก และทำการเข้าสู่ระบบก่อน
post conditions	สินค้าถูกอัปเดตขึ้นลิสการขายของเว็บ
limitations	จำนวนสินค้าที่มีเหลือ 0
assumptions	ผู้ขายต้องมีสินค้าจริง
primary scenario	<ol style="list-style-type: none">1. User login เข้าใช้งานเข้าสู่ระบบ2. กดที่เมนูฝากขายสินค้า3. อัปโหลดรูปสินค้า และเขียนคำอธิบาย4. กดยืนยันการขายสินค้า
alternate scenario	<ol style="list-style-type: none">1. กรณีสินค้าหมดชั่วคราว <p>- รออนุมัติสินค้า แล้วค่อยอัปโหลดจำนวนสินค้าที่เพิ่มเข้ามาขึ้นไปใหม่</p>

use case name	ค้นหาสินค้า
use case purpose	เพื่อแสดงสินค้าที่วางขายใหม่
preconditions	ใส่ชื่อสินค้าที่ต้องการค้นหา
post conditions	แสดงรายชื่อสินค้าที่มีชื่อตรงกับ key word
limitations	ไม่สามารถค้นหาของหลายอย่างพร้อมกัน
assumptions	ผู้ค้นหาต้องมีความเข้าใจในการใช้ key word เพื่อค้นหา
primary scenario	<ol style="list-style-type: none">1. พิมพ์ชื่อสินค้าที่ต้องการค้นหาลงในช่องค้นหา2. กดปุ่มค้นหา3. แสดงรายชื่อสินค้าที่ตรงกับชื่อที่ค้นหา
alternate scenario	<ol style="list-style-type: none">1. ไม่พบสินค้าเนื่องจากระบุชื่อสินค้าผิด <p>- แสดงว่า ไม่มีสินค้าในระบบ โปรดตรวจสอบชื่อสินค้าใหม่ และแก้ไขให้ถูกต้อง</p>

Use case : การซื้อสินค้า



Use case : การให้คะแนนผู้ชาย



สถาปัตยกรรมของระบบ

Problem Analysis

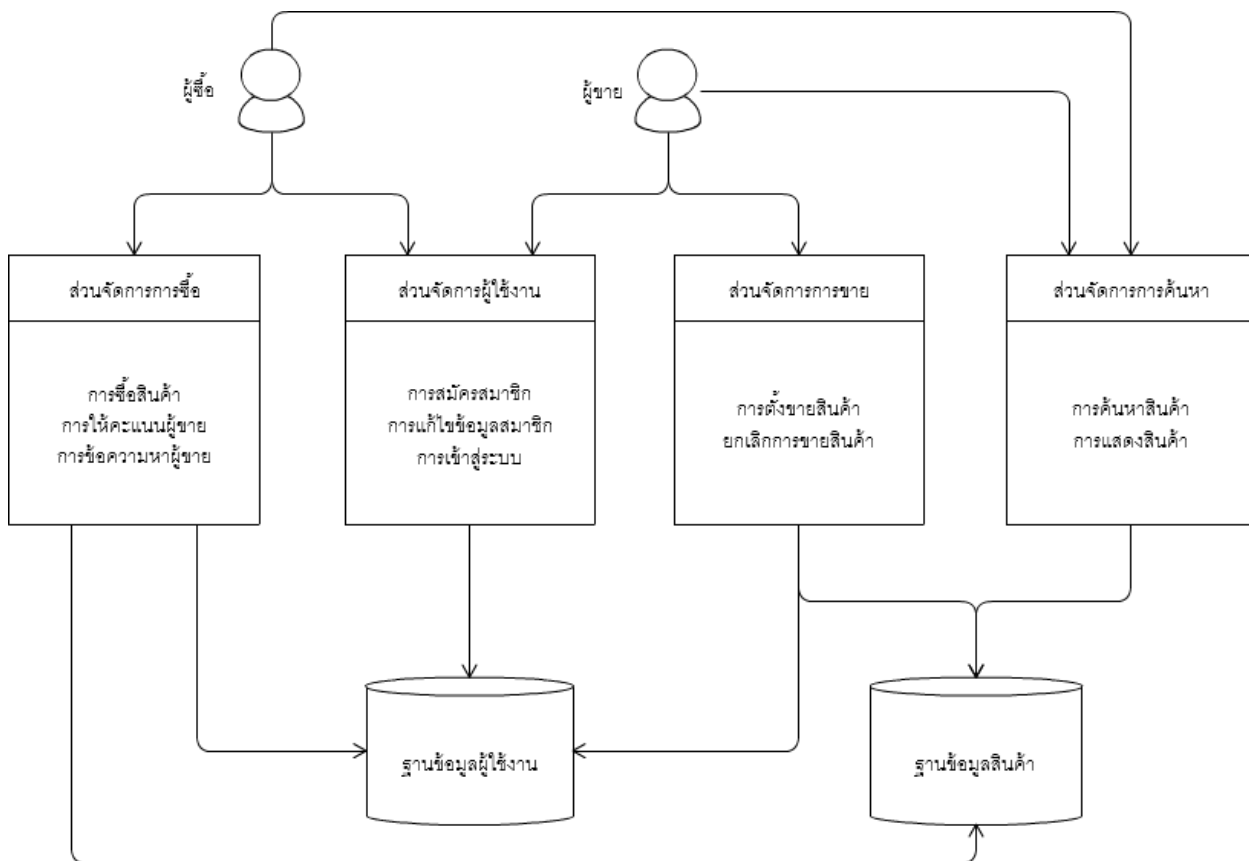
Abstraction

- สินค้า ประกอบด้วย จำนวน ราคา และรายละเอียดสินค้า
- ลูกค้า ประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ E-mail
- ผู้ขาย ประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ E-mail รหัสประจำตัวประชาชน เบอร์โทรศัพท์ คะแนนการขาย
- ค้นหาสินค้า ประกอบด้วย ชนิดของสินค้าที่จะค้นหา
- สถานะการสั่งซื้อ ประกอบด้วย สินค้าที่ซื้อ จำนวน ราคาต่อหน่วย และราคารวม

Component

- การสมัครสมาชิก
- การแก้ไขข้อมูลสมาชิก
- ส่วนจัดการการเข้าสู่ระบบ
- ส่วนค้นหาสินค้า
- ส่วนแสดงสินค้า
- ส่วนตั้งขายสินค้า
- ส่วนยกเลิกการขายสินค้า
- ส่วนซื้อสินค้า
- ส่วนส่งข้อความหาผู้ขาย
- ส่วนให้คะแนนผู้ขาย

Application Architecture



แผนภาพอธิบายภาพรวมของระบบ

- ส่วนจัดการการซื้อ ประกอบด้วย การซื้อสินค้า การให้คะแนนผู้ขาย การส่งข้อความหาผู้ขาย โดยจะติดต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งาน และฐานข้อมูลสินค้า ซึ่งส่วนนี้สามารถเข้าใช้ได้จากผู้ซื้อเพียงอย่างเดียว
- ส่วนจัดการผู้ใช้งาน ประกอบด้วย การสมัครสมาชิก การแก้ไขข้อมูลสมาชิก การเข้าสู่ระบบ โดยติดต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งส่วนนี้สามารถเข้าใช้ได้จากทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย

ส่วนจัดการการขาย การตั้งขายสินค้า และยกเลิกการขายสินค้า โดยติดต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อบันทึกประวัติการขายสินค้า และติดต่อกับฐานข้อมูลสินค้า ซึ่งส่วนนี้สามารถเข้าใช้ได้จากผู้ขายเพียงอย่างเดียว

- ส่วนจัดการการค้นหา ประกอบด้วย การค้นหาสินค้าและการแสดงสินค้า โดยติดต่อกับฐานข้อมูลสินค้า ซึ่งส่วนนี้สามารถเข้าใช้ได้จากทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย
- ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน ประกอบด้วย Username Password ชื่อ ที่อยู่ นามสกุล E-mail รหัสบัตรประชาชน ประวัติการซื้อสินค้า
- ฐานข้อมูลสินค้า ประกอบด้วย ชื่อสินค้า ราคา และจำนวนสินค้า

Subsystem/Component

ส่วนจัดการการซื้อขาย

- การซื้อสินค้า มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับการกดซื้อสินค้า โดยเมื่อซื้อสินค้า จะไปติดต่อฐานข้อมูลสินค้าเพื่อหักจำนวนสินค้าออก และติดต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งานเพื่อบันทึกข้อมูลการซื้อขาย
- การขอความหาผู้ขาย มีหน้าที่ส่งข้อความอัตโนมัติหาผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อกดซื้อสินค้าโดยจะติดต่อไปยังฐานข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อบันทึกข้อความลงฐานข้อมูล

ส่วนการให้คะแนนผู้ขาย

- การให้คะแนนผู้ขาย มีหน้าที่รับคะแนนจากผู้ซื้อ และติดต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งานเพื่อบันทึกข้อมูลคะแนนของสมาชิก เพื่อบันทึกข้อมูลคะแนนของสมาชิก นำมาประมวลผลกับคะแนนที่รับจากผู้ซื้อเพื่อหาค่าเฉลี่ยของคะแนน ก่อนใส่กลับลงไปในฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

ส่วนจัดการผู้ใช้งาน

- การสมัครสมาชิก มีหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้ ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน เก็บลงในฐานข้อมูลผู้ใช้งาน
- การแก้ไขข้อมูลสมาชิก มีหน้าที่รับข้อมูลผู้ใช้ แล้วทำการเปลี่ยนแปลงเก็บลงในฐานข้อมูลผู้ใช้งาน
- การเข้าสู่ระบบ มีหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้ แล้วทำการตรวจสอบ ก่อนที่จะนำไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อให้สิทธิในระบบต่อไป

ส่วนจัดการการขาย

- การตั้งขายสินค้า มีหน้าที่ให้ผู้ขายป้อนซื้อสินค้า ราคา จำนวน และรูปภาพของสินค้า ก่อนที่จะนำข้อมูลไปบันทึกลงในฐานข้อมูลสินค้า
- ยกเลิกการขายสินค้า มีหน้าที่รับคำสั่งจากผู้ขาย แล้วนำข้อมูลสินค้าที่ต้องการยกเลิกไปค้นหาในฐานข้อมูลสินค้า เพื่อลบข้อมูลในแถวนั้นๆ

ส่วนจัดการการค้นหา

- การค้นหาสินค้า มีหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้ ก่อนนำไปเข้าฟังก์ชันกรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัย แล้วนำไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลสินค้า
- การแสดงสินค้า มีหน้าที่ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลสินค้ามาแสดงบนหน้าเว็บ

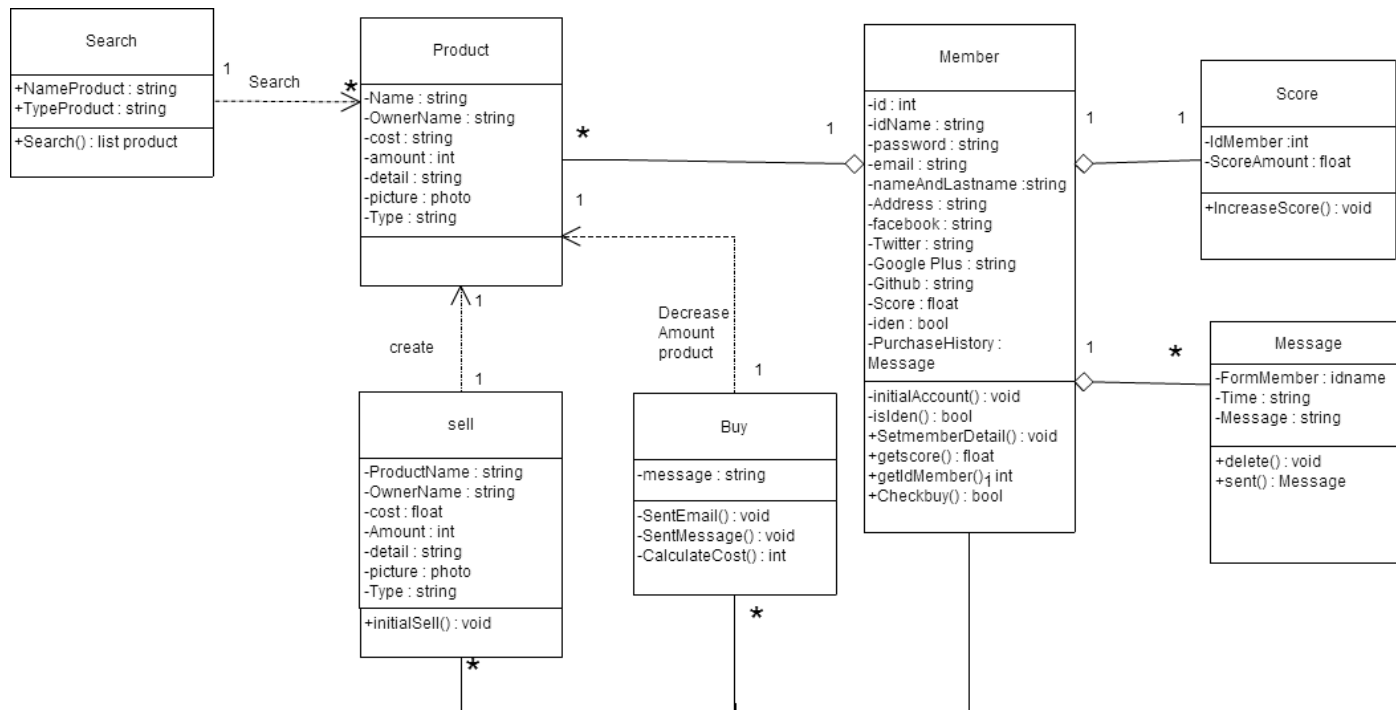
ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

- ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน ประกอบด้วย ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งาน ที่อยู่ หมายเลขประจำตัวประชาชน
- ตารางข้อมูลข้อความของผู้ใช้งาน ประกอบด้วย หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งานของผู้รับข้อความ หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งานของผู้ส่งข้อความ ข้อความ และเวลาส่งข้อความ
- ตารางคะแนนของผู้ขาย ประกอบด้วย หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งานของผู้ที่ให้คะแนน หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งานของผู้ขาย และคะแนน
- ตารางประวัติการขายสินค้า ประกอบด้วย หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งานของผู้ขาย เวลาตั้งขาย และหมายเลขประจำสินค้า
- ตารางประวัติการซื้อขายสินค้า ประกอบด้วย หมายเลขประจำตัวผู้ใช้งานของผู้ซื้อ เวลาซื้อ และหมายเลขประจำสินค้า

ฐานข้อมูลสินค้า

- ตารางสินค้า ประกอบด้วย รายชื่อสินค้า หมายเลขประจำสินค้า เวลาตั้งขาย รหัสของรูปสินค้าที่จะนำมาแสดง

แผนภาพของคลาสหลัก



จาก class diagrams ด้านบน อธิบายได้ว่า

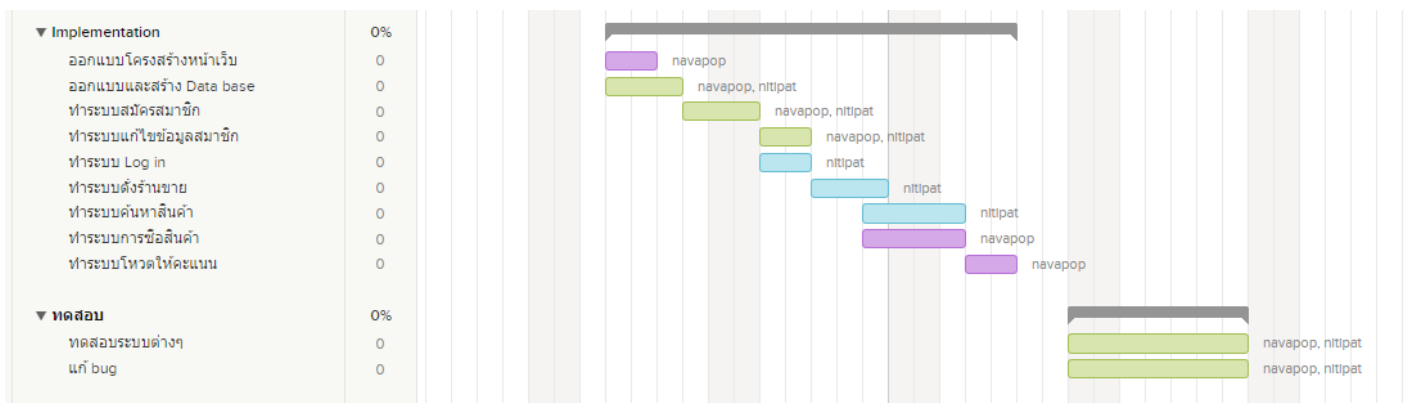
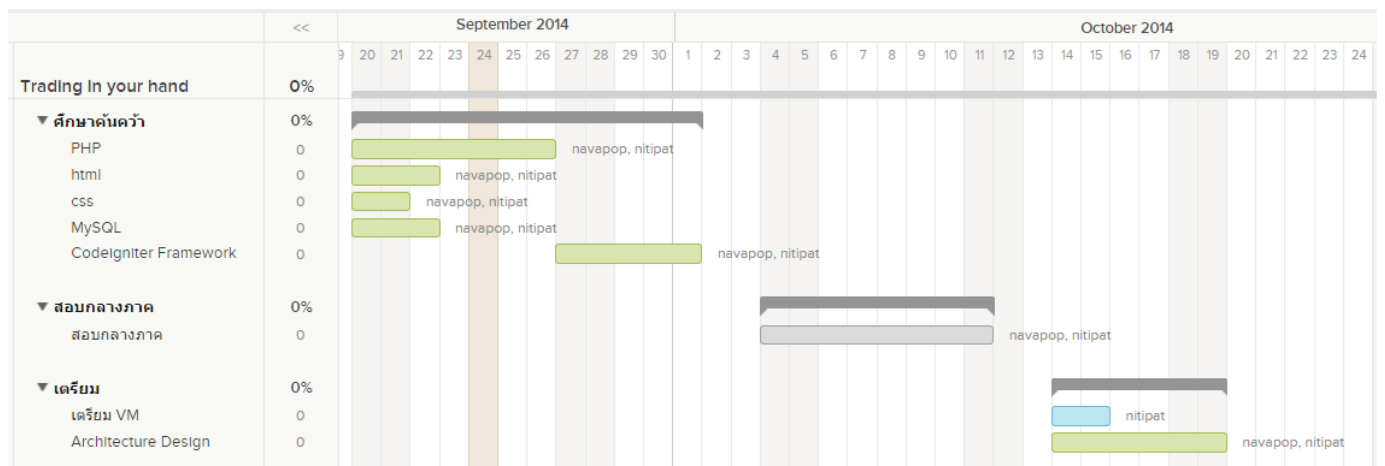
- class Member แทน object ของสมาชิก โดยจะมีการแบ่งสิทธิ์ของสมาชิกจาก method `isIden()` ซึ่งจะตรวจสอบว่าอัพเดทประชาชนแล้วหรือยัง ถ้าอัพแล้ว จะมีค่าเป็น true ซึ่งจะสามารถขายสินค้าได้
- class search แทน object ในส่วนของการเสร็จ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อของสินค้าที่ต้องการหา และประเภทของสินค้าชนิดที่ต้องการหา
- class sell แทน object ของสินค้าและการตั้งขาย โดยประกอบด้วย ชื่อสินค้า ชื่อผู้ตั้งขาย ประเภทของสินค้า ราคาสินค้า จำนวนสินค้า รูปภาพ และรายละเอียดสินค้า
- class buy แทน object การซื้อสินค้าโดยเมื่อซื้อแล้วจะส่ง message และ email ไปให้ผู้ขาย ว่าสินค้าได้ขายออกไปแล้ว และบันทึกลงในประวัติการซื้อของผู้ซื้อ และลดจำนวนสินค้าลงเท่าจำนวนที่ซื้อ

รายละเอียดการพัฒนาซอฟต์แวร์

Deployment

- ใช้ Codeigniter เป็น Framework ที่ใช้พัฒนา (php)
- ใช้ Dreamweaver เป็น text editor
- ใช้ Bootstrap เป็น front-end Framework (CSS,Javascript)
- ใช้ phpMyAdmin เป็นตัวช่วยจัดการฐานข้อมูล
- ใช้ apache เป็น Application server
- ใช้ MySQL เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล
- ใช้ Azure เป็น VM
- ทุกระบบทำงานอยู่บน VM ip 23.101.18.29

Implementation plan



ผลการทดสอบซอฟต์แวร์

Unit Test

Test 1 Unit1_tests.php ใช้ทดสอบการเพิ่มข้อมูลสินค้า

สามารถเข้าไปดูได้ที่ ./controllers/test/unit1_test.php

หรือ https://github.com/CE-KMITL-OOAD-2014/Trading-in-your-hand/blob/master/application/controllers/test/unit1_test.php

Test 2 Unit2_tests.php ใช้ทดสอบการส่งข้อความระหว่างผู้ใช้

สามารถเข้าไปดูได้ที่ ./controllers/test/unit2_test.php

หรือ https://github.com/CE-KMITL-OOAD-2014/Trading-in-your-hand/blob/master/application/controllers/test/unit2_test.php

Evaluation

การทดลองที่ 1

จุดประสงค์ของการทดลอง (Goal of the experiment) : ทดสอบว่าผู้ใช้สามารถกดปุ่มส่งข้อความแล้วสามารถส่ง

ข้อความได้จริง และผู้รับได้รับข้อความจริง

สิ่งที่วัด (Measurement metrics) : ข้อความถูกส่งจากผู้ส่งไปยังผู้รับ

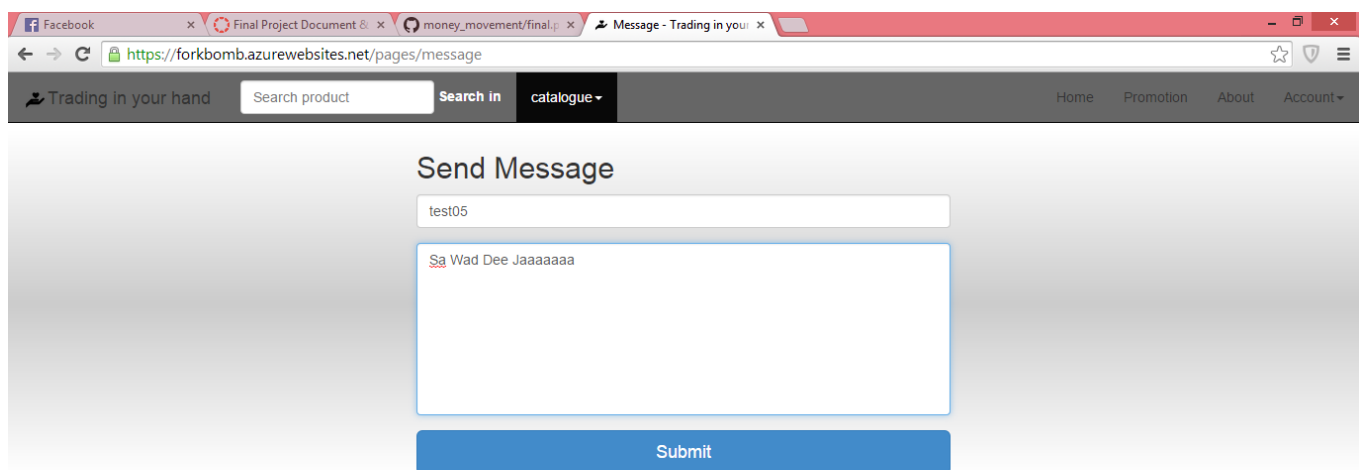
วิธีการทดลองและสิ่งที่ใช้ในการทดลอง (Setup and methods of your experiment) :

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. Username : test03 Password : 123456 (วิธีการทดลอง ข้อ 1)
2. Username : test05 Password : 123456 (วิธีการทดลอง ข้อ 3 , 6)

วิธีการทดลอง

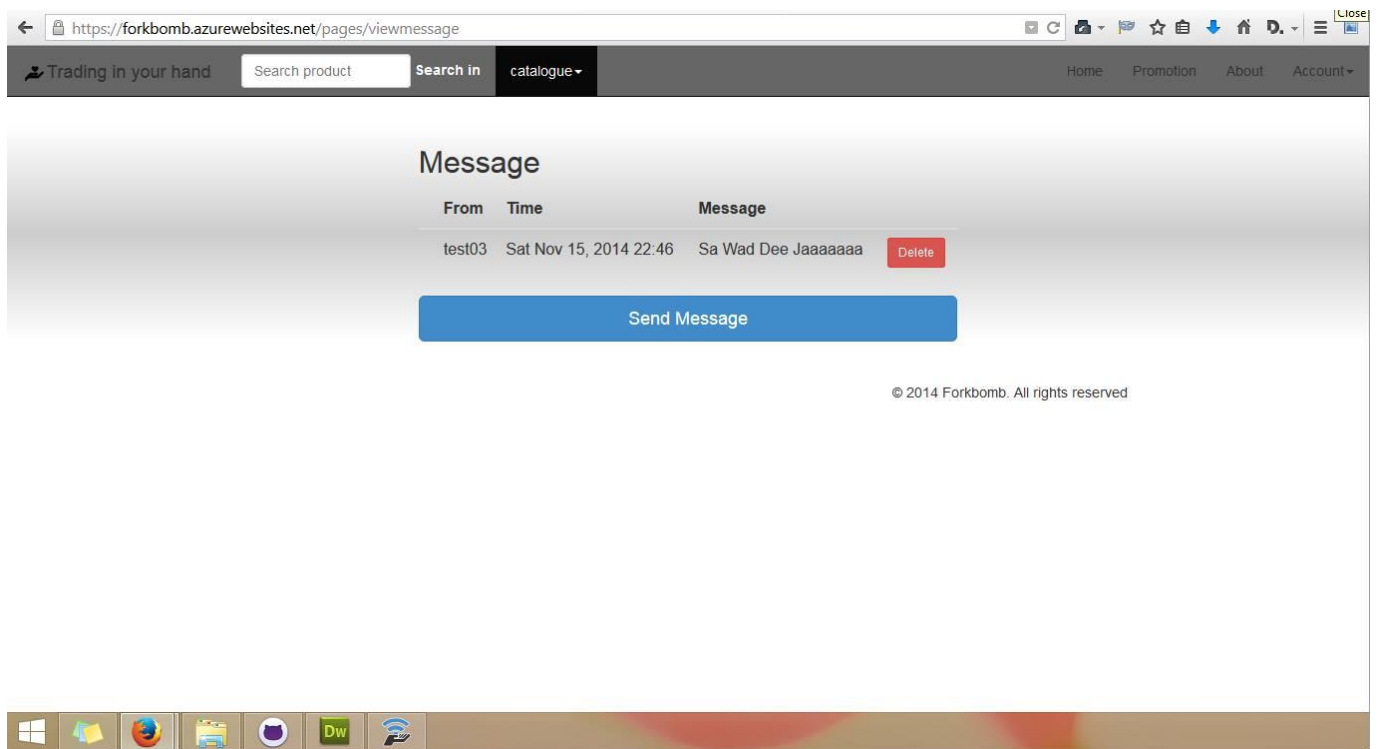
1. เข้าสู่ระบบ
2. กดที่เมนู Account เลือก Message
3. พิมพ์ชื่อผู้รับ
4. พิมพ์ข้อความ



5. กด submit แล้วออกจากระบบ

6. เข้าสู่ระบบ

7. กดที่เมนู Account เลือก Message



8. สังเกตผลจากการทดลอง

ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น : ผู้รับได้รับข้อความจากผู้ส่ง

ผลที่ได้จากการทดลอง (Experimental results) : ข้อความจากผู้ส่งถูกส่งไปยังผู้รับถูกต้อง

สรุปและสิ่งที่ได้จากการทดลองนี้ (Conclusion) : ถ้าหากการทดลองสำเร็จ จะสามารถส่งข้อความจากผู้ส่งไปยังผู้รับได้

ทำให้ทราบว่าการทำงานส่งข้อมูลจากผู้ส่งไปยังฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลของผู้รับ สามารถใช้ได้ถูกต้อง

การทดลองที่ 2

จุดประสงค์ของการทดลอง (Goal of the experiment) : ทดสอบว่าระบบสามารถแบ่งแยกโปรไฟล์ระหว่างของตนเองและของผู้อื่นได้

สิ่งที่วัด (Measurement metrics) : สามารถแบ่งว่าสินค้าเป็นของตนเองหรือของผู้อื่น

วิธีการทดลองและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง (Setup and methods of your experiment) :

สิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง

3. Username : test03 Password : 123456 (วิธีการทดลอง ข้อ 1)

4. URL : <http://forkbomb.azurewebsites.net/pages/member/test05> (วิธีการทดลอง ข้อ 4)

วิธีการทดลอง

1. เข้าสู่ระบบ

1. กดที่เมนู Account

2. กดที่ profile

3. ช่องแสดงสินค้าจะมีปุ่ม show กับ delete

4. แก้ url เป็นของผู้ใช้คนอื่น เพื่อไปดูสินค้าที่ตั้งขายไว้

5. ช่องแสดงสินค้าจะมีปุ่ม show กับ buy

6. สังเกตผลจากการทดลอง


ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น : เกิดความแตกต่างระหว่างระหว่างช่องแสดงสินค้าของตนเองกับช่องแสดงสินค้าของผู้ใช้คนอื่น

ผลที่ได้จากการทดลอง (Experimental results) : ช่องแสดงสินค้าของตนเองจะเห็นปุ่มลบสินค้า ในขณะที่ช่องแสดงสินค้าของผู้ใช้คนอื่นจะเห็นปุ่มแสดงสินค้า

Facebook Final Project Document money_movement/final... test03 - Trading in your hand

https://forkbomb.azurewebsites.net/pages/member/test03


Trading in your hand Search product Search in catalogue Home Promotion About Account



**TESTNAME03
SURNAME03**
TEST03


★★★★★☆☆
Avg. score is 8.4 From 5 users.

Add product




Iped
Iped
Type : others
Price : 700 Amount : 25

Edit Delete



Bluray Once
Bluray
Type : others
Price : 1200 Amount : 1

Edit Delete



ชุดเฟอร์นิเจอร์
ชุดเฟอร์นิเจอร์สุดหรู
Type : others
Price : 100000 Amount : 2

Edit Delete


1 2 3 4 »

Windows Taskbar: 13:37 16/11/2557

Facebook Final Project Document money_movement/final... test05 - Trading in your hand


https://forkbomb.azurewebsites.net/pages/member/test05

Trading in your hand Search product Search in catalogue Home Promotion About Account




**TESTNAME05
SURNAME05**
TEST05

☆☆☆☆☆☆☆☆
Avg. score is From users.



รอยยิ้มกระซอกใจสาว
รอยยิ้มที่มีได้มีไว้เพื่อสาวคนใดคนหนึ่ง
เท่านั้น แต่มีไว้เพื่อสาวทั้งโลก ราคาจึง
แพงมากกก
Type : others
Price : 999999999 Amount : 1

Buy



iphone สีแดง
ของแท้จากจีน ทำเหมือนมากครับ
Type : electronics
Price : 500 Amount : 30

Buy

1

© 2014 Forkbomb. All rights reserved

Windows Taskbar: 13:41 16/11/2557

สรุปและสิ่งที่ได้จากการทดลองนี้ (Conclusion) : ถ้าหากการทดลองสำเร็จ จะสามารถจำแนกโปรไฟล์ของตนเองและ
ของผู้อื่นได้

บทสรุป

Trading in your hand เป็น web application เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าระหว่างผู้ซื้อผู้ขายจากทั่วประเทศ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถหาสิ่งของที่ต้องการได้โดยแค่คลิกอยู่บนคอมพิวเตอร์ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดย Trading in your hand เก็บรายละเอียดการซื้อขายไว้เพื่อความผิดพลาดระหว่างการซื้อขายด้วย ด้วยความสามารถที่กล่าวไป ทำให้ผู้ใช้งานไว้วางใจในการซื้อขายสินค้าได้ โดยในการพัฒนา Trading in your hand นั้นถูกออกแบบโดยใช้หลักการออกแบบเชิงวัตถุซึ่งเป็นความรู้ใหม่ที่ผู้จัดทำไม่มีความรู้มากนัก ซึ่งทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาและทดลองเป็นอย่างมาก ทำให้การพัฒนาทำได้ช้าไม่ตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ตอนแรก แต่ท้ายที่สุดผู้พัฒนาก็สามารถทำการพัฒนา Trading in your hand จนสามารถมาใช้งานจริงได้ ซึ่งจากการพัฒนา Trading in your hand นั้นทำให้ผู้ใช้ได้ความรู้ใหม่มากมาย เช่น การออกแบบเชิงวัตถุ ,การใช้ Database, PHP , HTML , Bootstrap framework, Codeigniter สุดท้ายนี้ผู้พัฒนาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า Trading in your hand นั้นจะช่วยให้การซื้อขายในชีวิตประจำวันดีขึ้น

บรรณานุกรม

-<http://getbootstrap.com/components/>

-<http://bootsnipp.com/>

-<http://www.siamhtml.com/bootstrap->

[%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3-%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%98%E0%B8%B5%E0%B9%83%E0%B8%8A%E0%B9%89/](http://www.siamhtml.com/bootstrap-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3-%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%98%E0%B8%B5%E0%B9%83%E0%B8%8A%E0%B9%89/)

-<https://www.youtube.com/watch?v=AaAYM4Fvsjk>

-<http://stackoverflow.com/>

-หนังสือ พัฒนา Web App แบบมืออาชีพด้วย PHP AJAX และ JQuery ของ อนรรฆนงค์ คุณมณี

-หนังสือ HTML5 CSS3&JavaScript ของ กังวาน อัสวไชยวคิน และ อรพิน ประวัติบริสุทธิ์

-หนังสือ พื้นฐาน+ประยุกต์ใช้ Codeigniter+MySQL+Dreamweaver ของ สถิต เรียนพิศ