

KITTIE

Food Share

ชื่อของ GitHub repository

FoodShare

รายชื่อสมาชิก

1.นายกิตติวัฒน์ ลักษณะสมบูรณ์(Mr. Kittiwat Lucksanasomboon)

รหัสประจำตัว 55010095

2.นายภูมิตล ผาทอง(Mr. Pumidon Phathong)

รหัสประจำตัว 54011004

Cloud Computing

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

สารบัญ

บทคัดย่อ.....	2
ปัญหาที่วิเคราะห์.....	3
หลักการและแนวคิด.....	4
งานที่เกี่ยวข้อง.....	5
การนำไปใช้	6
System design	4
บริการcloudที่เลือกใช้งาน.....	11
แผนการสร้างระบบ.....	13
Test.....	14
Evaluation.....	16
บทสรุป.....	18
บรรณานุกรม.....	19

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการสร้างแอปพลิเคชัน(application)นี้ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการเข้าไปร้านอาหาร โดยเราได้ทำการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งบนเว็บไซต์และบนสมาร์ทโฟน(smart phone) นำความรู้ด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง(Cloud Computing)มาประยุกต์ใช้เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานจากผู้ใช้งานจำนวนมากพร้อมๆกันได้ โดยแอปพลิเคชัน Food share (application Foodshare)สามารถ แบ่งปันภาพอาหาร หรือร้านอาหาร เพิ่มรายการอาหารที่ชื่นชอบ เขียนรีวิว(review)เมนูหรือร้านอาหาร และสามารถจองหรือสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน(application)นี้ได้ อีกทั้งยังสามารถจัดเก็บรูปอาหารจากผู้ใช้งานได้อีกด้วย

ปัญหาที่วิเคราะห์

อาหารเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ จะเห็นได้ว่าปัจจุบันมีการถ่ายรูปก่อนรับประทานอาหารโดยเฉพาะวัยรุ่น แต่ทว่าก็ได้แชร์รูปอาหารเหล่านั้นในเฟสบุค(facebook)ของตัวเอง ในอินสตาแกรม(instagram)ของตัวเอง ซึ่งแอป(app)นี้จะช่วยรวบรวมภาพอาหารที่เราถ่ายไว้โดยเฉพาะ ในฝั่งผู้ประกอบการจะเห็นได้ว่าการซื้อขายขนมของธุรกิจเล็กๆซึ่งไม่ค่อยมีโอกาสที่จะขยายธุรกิจเท่าไรนัก ซึ่งเป็นปัญหาที่ทางผู้จัดทำได้พบเพราะลูกค้าที่ลูกค้าของร้านที่เปิดร้านเล็กๆแต่ไม่รู้วิธีที่จะทำให้เป็นที่รู้จักโดยแพร่หลาย ด้วยแอป(app)นี้จะช่วยเพิ่มโอกาสในการขยายธุรกิจ ในฝั่งของลูกค้าเองก็มีปัญหาเช่นเดียวกัน หนึ่งในปัญหาหลักคือการเลือกร้านอาหารเพราะ เราไม่รู้ว่ามีร้านไหนที่เป็นร้านที่เหมาะสมสำหรับตัวเรา เช่น เราอยากได้ร้านที่มีอาหารอร่อย หรือ อยากได้ร้านที่มีบรรยากาศสบายๆ ราคาอาหารไม่แพงมาก และอีกปัญหาที่สำคัญคือ ร้านอาหารเต็มอย่างเช่นวางแผนเดินทางไว้เรียบร้อยแล้ว แต่ปรากฏว่าเมื่อไปถึงร้านอาหารกลับเต็ม ทำให้เราเสียเวลาไปหาร้านอื่น หรือการเดินทางไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ และปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งซึ่งเป็นปัญหาของทั้งผู้ประกอบการและลูกค้าคือปัญหาการขัดแย้งด้านการบริการ เช่น ขาวเมื่อไม่นานมานี้ ที่มีผู้เสียหายร้องเรียนเรื่องค่าอาหารที่แพงเกินไป ส่งผลให้เกิดการฟ้องร้องดำเนินคดี ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อทั้งผู้บริโภคและผู้ประกอบการซึ่งแอปพลิเคชันตัวนี้จะทำให้ลูกค้าที่จะเข้าร้านอาหารได้รับรู้ข้อมูลก่อนที่จะตัดสินใจซื้อและมีหลักฐานที่ยืนยันได้ชัดเจน โดยแอปพลิเคชัน Food share จะมาแก้ไขปัญหานี้ให้หมดไป

หลักการและแนวคิด

แอปพลิเคชัน(application) นี้จะอยู่บนระบบคลาวด์(Cloud) ซึ่งมีข้อดีคือ สามารถ ปรับการ
ใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับแอปพลิเคชัน(application) หรือความต้องการของผู้ใช้งานได้ มี
ฮาร์ดแวร์รองรับในกรณีที่แอปพลิเคชัน(application) มีจำนวนผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือมี
การใช้งานเป็นจำนวนมากในบางช่วงเวลา เช่นวันอาทิตย์ซึ่งเป็นวันหยุด อาจมีการใช้งานเสิร์ช
(Search)ข้อมูลเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ผู้ให้บริการด้านระบบคลาวด์(Cloud)หลายรายก็มีบริการที่
ช่วยให้การเขียนโปรแกรมในการรับส่งข้อมูลเพื่อที่จะเก็บลงฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้น

งานที่เกี่ยวข้อง

แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องคือ app Wongnai

ส่วนที่คล้ายกัน คือ

มีการให้ผู้ใช้งานเข้ามาเยี่ยมชมร้านค้า และเขียนรีวิว

ส่วนที่แตกต่าง คือ

เว็บไซต์ของเราก็จะสามารถสร้างเมนูของส่วนตัวของเราเอง การสั่งซื้ออาหารทางออนไลน์สำหรับธุรกิจเล็กๆ เช่นร้านเค้ก ร้านขนมไทย สำหรับจัดพิธีเช่น งานแต่งงาน งานบวช งานพิธีต่างๆ และการแชร์(Share)รูปภาพ และการจองโต๊ะอาหาร



การนำไปใช้

โดยพื้นฐานส่วนแรกจะผู้ใช้จะต้องทำการล็อกอินเข้าใช้งานแอป(App)จากนั้นจึงจะสามารถเข้าถึงการใช้งานได้ดังนี้

1. อัปโหลดรูปภาพอาหารของเรา

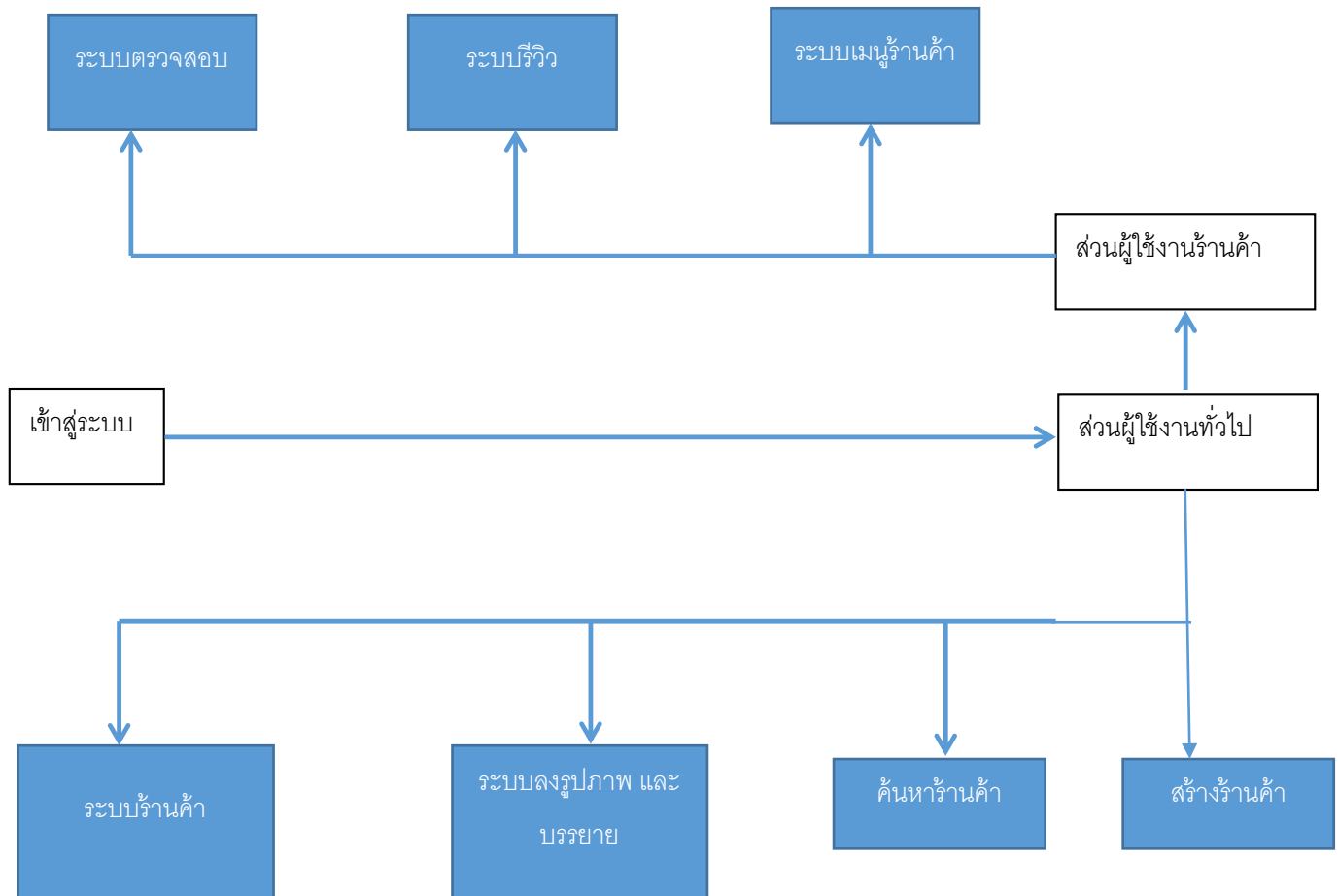
- เมื่อผู้ใช้ล็อกอินเข้ามาจะสามารถนำรูปอาหารที่ต้องการมาแชร์ได้ทันที

2. สั่งซื้ออาหาร ตรวจสอบร้านอาหาร และดูเมนูอาหาร

- เข้าระบบการสั่งอาหารจากผู้ใช้ที่ลงทะเบียนไว้
- จัดเก็บเมนูพิเศษของร้านนั้นๆ
- โหลดเมนูจากร้านค้าที่ไปรับประทาน

3. เขียนคอมเมนต์ (Comment) และรีวิว(Review)ร้านอาหารหรือบนโปรไฟล์(profile)ส่วนตัว

การออกแบบระบบ (System design)



ระบบยืนยันตัวตน

- คือการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งาน โดยจะต้องผ่านการสมัครสมาชิกก่อน

ผู้ใช้งานทั่วไป

- เป็นระบบที่มีของผู้ใช้งานทั่วไป โดยมี ระบบให้เลือกใช้ดังนี้
 - ระบบค้นหาร้านค้า
 - ✓ ทำการค้นหาซื้อร้านอาหารและผู้ใช้งาน
 - ระบบลงรูปภาพและคอมเม้น
 - ✓ ผู้ใช้งานเลือกรูปภาพที่ต้องการลง
 - ✓ ผู้ใช้งานสามารถใส่คอมเม้นได้บนโปรไฟล์(profile)ส่วนตัว
 - สร้างร้านค้าของตนเอง
 - ✓ ใส่ข้อมูลร้านค้าของตนเอง
 - ดูทุกๆ ร้านค้า
 - ✓ เพื่อดูร้านค้าทั้งหมด

ร้านค้า

- เป็นระบบของผู้ใช้งานร้านค้า
 - ระบบลงเมนูร้านค้า
 - ✓ เพื่อทำการลงรูป และเมนูของตัวเอง
 - ระบบรีวิว
 - ✓ เป็นระบบที่ให้ผู้ใช้งานทั่วไปเข้ามาแสดงความคิดเห็นในร้านค้านั้นๆ
 - ระบบตรวจสอบ
 - ✓ ทำการส่งเมลล์มายังผู้ใช้ร้านค้าเมื่อมีการสั่งหรือจองโต๊ะ

ขั้นตอนการทำงาน

ผู้ใช้งานจะต้องสมัครสมาชิกหรือลงชื่อเพื่อเข้าใช้งาน หลังจากลงชื่อแล้วสามารถใช้งานหรือเรียกการทำงานของระบบต่างๆได้ผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้งาน โดยหากทำการโพสต์(Post)ข้อความหรือเขียนคอมเมนต์(Comment)จะเป็นการเรียกใช้งานระบบข้อความโดยหากมีการอัปโหลดรูปภาพลงไปในโพสต์(Post)ด้วย ระบบข้อความจะไปเรียกระบบภาพเพื่อทำการอัปโหลด(Upload) ภาพก่อน ซึ่งคอมเมนต์(Comment)จะถูกบันทึกลงฐานข้อมูล หากต้องการจองที่นั่งก็จะไปเรียกระบบการจองที่นั่งหรือโต๊ะอาหาร

ระบบของแอปพลิเคชัน(Application)

เป็นส่วนเบื้องหลังของเว็บไซต์ (Back end) ระบบทั้งหมดเขียนด้วยภาษา PHP โดยใช้เฟรมเวิร์ก (Framework) Laraval

ระบบสมาชิก ทำหน้าที่เก็บข้อมูลสมาชิก แก้ไขข้อมูลสมาชิก และตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ส่วนข้อมูลสมาชิก ทำหน้าที่รับข้อมูลสมาชิกแก้ไขแล้วส่งไปบันทึกที่ฐานข้อมูล
2. ส่วนสมัครสมาชิก ทำหน้าที่รับข้อมูลของสมาชิกจากแบบฟอร์มหน้าเว็บไซต์แล้วนำไปเก็บที่ฐานข้อมูล
3. ส่วนตรวจสอบ ทำหน้าที่ตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

ระบบข้อความ ทำหน้าที่รับข้อความที่ผู้ใช้งานส่งมาไปจัดเก็บในฐานข้อมูลและนำมาแสดงผลหน้าเว็บไซต์(Web site) แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนรับข้อความ ทำหน้าที่รับข้อความจากผู้ใช้งานแล้วจัดเก็บลงฐานข้อมูล
2. ส่วนประมวลผลข้อความ นำข้อความมาใส่ในฐานข้อมูลและแสดงผลไปยังผู้ใช้งาน

ระบบร้านค้า ทำหน้าที่จองโต๊ะอาหารให้กับผู้ใช้งาน และรับข้อมูลสินค้าที่สั่ง รวมทั้งแสดงผลของการจองและการสั่งซื้อแบ่งเป็น 5 ส่วน

1. ส่วนรับข้อมูลการจอง ทำหน้าที่รับข้อมูลผู้ใช้งานที่ทำการจองและร้านค้าที่ถูกจอง
2. ส่วนประมวลผลการจอง ทำหน้าที่รับข้อมูลมาประมวลผลและบันทึกลงฐานข้อมูล
3. ส่วนส่งข้อความ ทำหน้าที่ส่งข้อความไปบอกผู้ใช้งานถึงผลลัพธ์ของการจองและผลการสั่งซื้อ
4. ส่วนการสั่งซื้ออาหาร รับข้อมูลอาหารที่ทำการสั่งซื้อ
5. ส่วนประมวลผลการสั่งซื้ออาหาร รับข้อมูลการสั่งซื้ออาหารมาประมวลผลและบันทึกลงฐานข้อมูล

ระบบภาพ ทำหน้าที่รับข้อมูลภาพจากผู้ใช้งานบันทึกลงบล็อบบlob)โดยเก็บลิงก์(Link)ที่ชี้ไปยังบล็อบบlob)ในฐานข้อมูล รวมทั้งสร้างรูปภาพขนาดเล็ก เพื่อใช้เป็นรูปโปรไฟล์(Profile) แบ่งเป็นสองส่วนดังนี้

1. ส่วนรับข้อมูลภาพ รับข้อมูลภาพนำไปใส่ยังบล็อบบlob)และเก็บลิงก์ที่ชี้ไปยังบล็อบบlob)ไว้ในฐานข้อมูล
2. ส่วนปรับภาพ นำภาพจากบล็อบบlob)มาประมวลผลเพื่อสร้างภาพขนาดเล็กนำไปเก็บไว้ในบล็อบบlob)

ระบบค้นหาร้านอาหาร ใช้ค้นหาร้านอาหาร

ระบบแสดงผล ทำหน้าที่แสดงผลข้อมูลไปยังผู้ใช้งาน

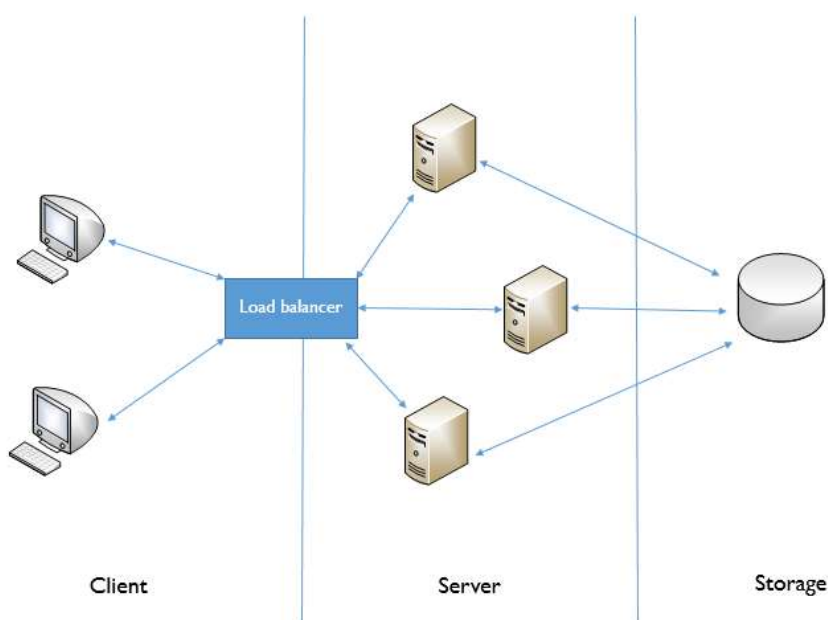
บริการ Cloud ที่เลือกใช้งาน

ใช้ Cloud Service ของ Microsoft Azure โดยใช้บริการดังนี้

Websites ใช้สำหรับเขียนเว็บแอปพลิเคชัน(Application)

SQL Database ใช้เก็บข้อมูล

Storage(blob/queue) บล็อก(Blob)ใช้เก็บไฟล์ภาพ



ภาพที่ 2 แสดงการกระจายงานให้เซิร์ฟเวอร์(Server)

เนื่องจากระบบจะต้องรองรับคำร้องขอจำนวนมากจากผู้ใช้งานทำให้ต้องออกแบบให้มีการกระจายเวิร์คโหลด(Work load)ให้เซิร์ฟเวอร์(Server)ช่วยกันประมวลผล โดยในส่วนนี้ใช้ Azure websites service ช่วยในการทำโหลดบาลานซ์(Load balance)เพื่อกระจายงานให้เซิร์ฟเวอร์(Server)ช่วยกันประมวลผล นอกจากนี้ยังใช้บริการเว็บจ๊อบ(Web Job)ซึ่งเป็นบริการเสริมของ Azure websites service ทำให้สามารถทำงานเขียนโค้ด(Code) เพื่อทำงานในเบื้องหลังได้

ในส่วนของฐานข้อมูลเนื่องจากต้องเก็บไฟล์ภาพเป็นจำนวนมากและข้อมูลอาจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหากแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากแอปพลิเคชันมีลักษณะเป็นโซเชียลเน็ตเวิร์ค(Social network) ทำให้ต้องใช้ที่เก็บข้อมูลในปริมาณมากได้และเพื่อให้แอปพลิเคชันทำงานได้อย่างรวดเร็วของผู้ใช้งานและร้านค้าลงใน SQL Database และสามารถทำ Distributed database โดยใช้ SQL Azure Federation ส่วนไฟล์ภาพจะเก็บลงใน Storage(Blob) ซึ่งรองรับการเก็บการเก็บไฟล์ที่มีขนาดใหญ่และเข้าถึงข้อมูลได้เร็วกว่า SQL database

แผนการสร้างระบบ(Implementation plan)

งาน	กัณยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ศึกษาข้อมูลและออกแบบระบบ												
ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน(UI)												
ออกแบบฐานข้อมูล												
ระบบสมาชิก												
ระบบรับและแสดงข้อความ (Comment/Post)												
ระบบอัปโหลด(Upload)รูปภาพ												
ระบบร้านค้า												
ระบบค้นหาร้านอาหาร												
ตกแต่งส่วนติดต่อผู้ใช้งานให้เป็นไปตามที่ ออกแบบไว้												
ทดสอบการแก้ไขทำงานของระบบ ทั้งหมด												
จัดทำเอกสารเพื่อนำเสนอผลงาน												

ตารางที่ 2 แสดงแผนการดำเนินการ

Test

1.Test การ Reserve ไฟล์อยู่ตำแหน่งที่ : your-project-name/app/tests/ReservTest.php

Code

```
1 <?php
2
3 class ReservTest extends TestCase {
4
5
6     public function test_reserve()
7     {
8         /**For use this test you must create your database relation with this code and edit app/config/databases.php because test can't not connect to your database*/
9         /**And you must edit code in reservcontroller line55 from $nameShop to your email address*/
10        /**After you run this code you will receive your email token */
11        $nameShop = 'Harashop';
12        $token = 123;
13        $tokenExp = 1;
14        $sendEmail = 'darkarcsi99@gmail.com';
15
16
17        $response = $this->action('POST', 'Reserve-post', array('name' => 'eddd', 'lastname' => 'ecssa', 'phoneNumber' => '2852', 'numpeople' => 1, 'Date' => '15/7/2554'));
18        $this->assertRedirectedToRoute('shop-user', [name]);
19
20    }
21
22 }
23
```

ผลลัพธ์

```
C:\PHPS\Foodshare\your-project-name\app\tests>phpunit ReservTest
PHPUnit 4.3.5 by Sebastian Bergmann.

-
Time: 4.87 seconds, Memory: 7.50Mb
OK (1 test, 2 assertions)
C:\PHPS\Foodshare\your-project-name\app\tests>
```

2.Test การ Order ไฟล์อยู่ตำแหน่งที่ : your-project-name/app/tests/OrderTest.php

Code

```
1 <?php
2
3 class MyTest extends TestCase {
4
5     public function testOrder()
6     {
7
8         /*For this test you must create your database fixture with this code and set config/database.php because test can't connect to your database*/
9         /*You must add line in your controller line: line bootstrap to your mail address*/
10        /*You can this code you will receive your mail like :
11        $response = 'success'; //define your own value returned to unit test
12
13        $response = $this->action('POST', 'OrderController@postOrder', array('name' => 'test', 'lastname' => 'test', 'phonenumber' => '002', 'description' => 'testserv', 'address' => 'AT5007'));
14
15        $this->assertRedirectedToRoute('shop-user', ['name']);
16
17    }
18 }
19
20 }
```

ผลลัพธ์

```
C:\PHPS\Foodshare\your-project-name\app\tests>phpunit OrderTest
PHPUnit 4.3.5 by Sebastian Bergmann.

-
Time: 4.8 seconds, Memory: 7.25Mb
OK (1 test, 2 assertions)
C:\PHPS\Foodshare\your-project-name\app\tests>
```


Evaluation

1. ทดลองการจับเก็บไฟล์ภาพลงบนแอปพลิเคชัน(Application)

จุดประสงค์ของการทดลอง (Goal of the experiment)

เพื่อตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันสามารถจัดเก็บข้อมูลภาพ และแสดงผลได้อย่างถูกต้อง

สิ่งที่วัด (Measurement metrics)

ความถูกต้องของการการจับเก็บไฟล์ภาพลงบนฐานข้อมูล และ ตรวจสอบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่าง ถูกต้อง

วิธีการทดลองและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง (Setup and methods of your experiment)

1. เข้าสู่ระบบ
2. เลือกรูปภาพเพื่อทำการอัปโหลด(upload)
3. อัปโหลด(upload)รูปภาพ
4. เปิดหน้าแสดงผลและดูว่ารูปที่อัปโหลด(upload)ไปแสดงผลอยู่หรือไม่
5. เข้าไปในระบบฐานข้อมูลและดูว่าข้อมูลถูกจัดเก็บได้ถูกต้องตามแบบที่วางไว้

ผลที่ได้จากการทดลอง (Experimental results)

รูปภาพที่ผู้ใช้งานต้องการปรากฏอยู่บนหน้าโปรไฟล์(Profile)ของผู้ใช้งาน

สิ่งที่คุณได้จากการทดลองนี้ (Conclusion)

พบข้อมูลในฐานข้อมูล และภาพปรากฏบนโปรไฟล์(Profile)ของผู้ใช้งาน

2. ทดลองระบบแสดงผลข้อความ

จุดประสงค์ของการทดลอง (Goal of the experiment)

เพื่อดูว่าระบบแสดงผลข้อความทำงานได้อย่างถูกต้องหรือไม่ และข้อความที่แสดงนั้นตรงตามตำแหน่งที่ผู้ใช้ได้ใส่ไว้หรือไม่

สิ่งที่วัด (Measurement metrics)

ข้อความที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ(web page) และตรงตามส่วนต่างๆตามรูปแบบที่วางไว้

วิธีการทดลองและสิ่งที่ใช้ในการทดลอง (Setup and methods of your experiment)

1. เข้าสู่ระบบ
2. เขียนข้อความลงในกล่องข้อความ
3. กดส่งข้อความ และดูผลลัพธ์ที่ได้
4. ข้อความวางตามตำแหน่งที่ได้ใส่

ผลที่ได้จากการทดลอง (Experimental results)

แสดงคอมเม้นต์ถูกส่วนที่ได้จัดเอาไว้ และถูกต้องตามผู้ใช้งานที่แสดงความคิดเห็น

สิ่งที่ได้จากการทดลองนี้ (Conclusion)

เว็บแอปพลิเคชันของเราสามารถทำการเก็บข้อความและแสดงผลข้อความได้ซึ่งเป็นไปตามโค้ดที่ได้เขียนไว้

บทสรุป

จากเว็บแอปพลิเคชันที่ได้จัดทำมาทางผู้จัดทำมีความคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลทั่วไปเนื่องด้วยมีความคล้ายคลึงกับโซเชียล(social)แอปพลิเคชัน(Social Application) ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันฟู้ดแชร์(Web Application Food Share) นี้มีการพูดคุยกันในหน้าต่างๆมีการสั่งซื้อสินค้าต่างๆตามร้านค้าที่เราต้องการเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็น ผู้ที่ต้องการกำลังจะเริ่มทำการเปิดร้านเพื่อส่งของ หรือว่ากำลังจะต้องการเปิดร้านอาหารรายใหม่และต้องการให้เป็นที่รู้จักของผู้คนให้มากขึ้น ซึ่งทางแอปพลิเคชันนี้ได้มีฟังก์ชันอำนวยความสะดวกต่อการเปิดร้านอยู่แล้วด้วยทั้งนี้ผู้ใช้โดยทั่วไปยังได้สนทนา และแสดงความคิดเห็นให้แก่ร้านค้าต่างๆซึ่งจะเป็นสิ่งที่ร้านค้าต่างๆจะได้รับเพื่อไปปรับปรุงร้านของตนเองให้ดีขึ้น

สิ่งที่ทางคณะผู้จัดทำได้รับประการแรกที่ได้เริ่มต้นศึกษาการใช้งาน Microsoft Azure ใน Service ที่เรียกว่า web site service ประการที่สองคือได้เรียนรู้ในการสร้างฐานข้อมูล SQLและ blob storage ว่าต้องสร้างอย่างไรและ ปรับแต่งอย่างให้สามารถใช้งานได้ ประการที่สามทางคณะผู้จัดทำได้ศึกษาเกี่ยวกับภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาที่ทางคณะผู้จัดทำเริ่มต้นศึกษาตั้งแต่เริ่มทำเว็บแอปพลิเคชันนี้ ประการที่สี่ทางคณะผู้จัดทำได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานของ Laravel Framework ได้เรียนรู้ในส่วนต่างๆของภาษา ประการที่ห้าทางคณะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการหน้าเว็บให้ดูสวยงามโดยใช้ Twitter Bootstrap

ท้ายที่สุดนี้ทางคณะผู้จัดทำมีความประทับใจอย่างมากที่ได้มาจัดทำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นมาได้ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นครั้งแรกที่ได้จัดทำ ดังนั้นจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ได้ทดลองใช้งาน และจะนำความรู้ที่ได้จากวิชา Cloud Computing ไปใช้ในการจัดทำชิ้นงานอื่นๆอีกต่อไป

บรรณานุกรม

E-book คู่มือการใช้งาน Laravel PHP Framework 4.1

[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา www.laraveltut.com

laravel

[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา laravel.com

Bootstrap

[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา Bootstrap.com

ดาวน์โหลดและติดตั้ง-Laravel-ด้วย-PHP-Composer

[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://drivesoftcenter.net/tutorial/laravel>

Azure website

[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.thaicreate.com/windows-azure/windows-azure-web-site-service.html>

การใช้งาน blob

[ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.thaicreate.com/windows-azure/windows-azure-storage-php.html>