

Final Project Document

วิชา Cloud Computing ภาคการศึกษาที่ 1/2557

1. ชื่อโครงการ : การให้บริการการติดตั้ง CMS แบบอัตโนมัติ (Automatic CMS Installation Service)

2. กลุ่ม : Night Fury

3. GitHub repository : Automatic-CMS-Installation

4. สมาชิก

4.1 นายกฤษณ์ ไพบุลย์ รหัสนักศึกษา 54010067

4.2 นายกษิตศ สุภาพ รหัสนักศึกษา 54010079

5. บทคัดย่อ

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ส่งผลให้เกิดสังคมขนาดใหญ่เพื่อสามารถที่จะเผยแพร่ความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ ในรูปแบบของเว็บไซต์ (website) อีกทั้งยังสามารถประกอบธุรกิจต่างๆ ได้อีกด้วย ทำให้ผู้ใช้จำนวนมากมีความสนใจที่จะมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง แต่ทว่าผู้ใช้เหล่านั้นขาดความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาเว็บไซต์ โครงการนี้จะช่วยให้ผู้ใช้ดังกล่าวสามารถมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง โดยการใช้บริการการติดตั้งเว็บไซต์สำเร็จรูปหรือที่เรียกว่า Content Management System (CMS) แบบอัตโนมัติ ซึ่งทำงานผ่านการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (cloud computing) ทำให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการจ้างพัฒนาเว็บไซต์อีกด้วย

6. บทนำและรายละเอียดการวิเคราะห์หัวข้อ

6.1 การจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์

เนื่องจากมีผู้ใช้บางกลุ่มเริ่มมีความสนใจที่จะมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง แต่ขาดต้นทุนในการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์หรือที่รู้จักกันว่าโดเมนเนม (domain name) ทำให้ขาดโอกาสดังกล่าว ซึ่งโครงการนี้ผู้ใช้สามารถที่จะมีเว็บไซต์เป็นของตนเองโดยใช้ชื่อเว็บไซต์ย่อย (sub domain name) ของโดเมนเนมที่ถูกจัดสรรไว้

6.2 การติดตั้ง CMS ด้วยตนเอง

ถึงแม้ว่าบริการเว็บโฮสติ้ง (web hosting) ในปัจจุบันทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีจำนวนมาก ไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะทั้งที่ใช้งานฟรีและเสียค่าบริการ ซึ่งบริการดังกล่าวจะเป็นการจัดสรรพื้นที่สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ นั่นหมายความว่าผู้ใช้ต้องทำการติดตั้ง CMS ด้วยตนเอง ตั้งแต่การติดตั้งฐานข้อมูล , การอัปโหลดสคริป CMS ไปจนถึงการกำหนดสิทธิ์ (permission) ให้กับ CMS ที่ถูกติดตั้งเพื่อความปลอดภัยของเว็บไซต์ ซึ่งโครงการนี้ผู้ใช้สามารถติดตั้ง CMS แบบอัตโนมัติโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับเว็บโฮสติ้งและการพัฒนาเว็บไซต์ เพียงแต่จำเป็นต้องศึกษาการใช้งาน CMS ที่ผู้ใช้เป็นผู้ติดตั้ง ซึ่งสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วกว่าความรู้ทั้งสองดังที่กล่าวข้างต้น

6.3 เว็บไซต์ที่ให้บริการ CMS มักให้บริการ CMS ชนิดเดียว

มีเว็บไซต์จำนวนมากที่ให้บริการ CMS ยกตัวอย่างเช่น wordpress.com , blog.com , smfnew.com เป็นต้น เว็บไซต์เหล่านี้จะให้บริการ CMS ชนิดเดียวโดย wordpress.com และ blog.com ให้บริการ Wordpress ซึ่งเป็น CMS สำหรับเว็บบล็อก และ smfnew.com ให้บริการ SMF ซึ่งเป็น CMS สำหรับเว็บบอร์ด ซึ่งโครงการนี้ผู้ใช้สามารถเลือก CMS ที่ต้องการติดตั้งได้ โดยเบื้องต้นจะอนุญาตให้ผู้ใช้ติดตั้ง Wordpress , Drupal และ Joomla

7. งานที่เกี่ยวข้อง

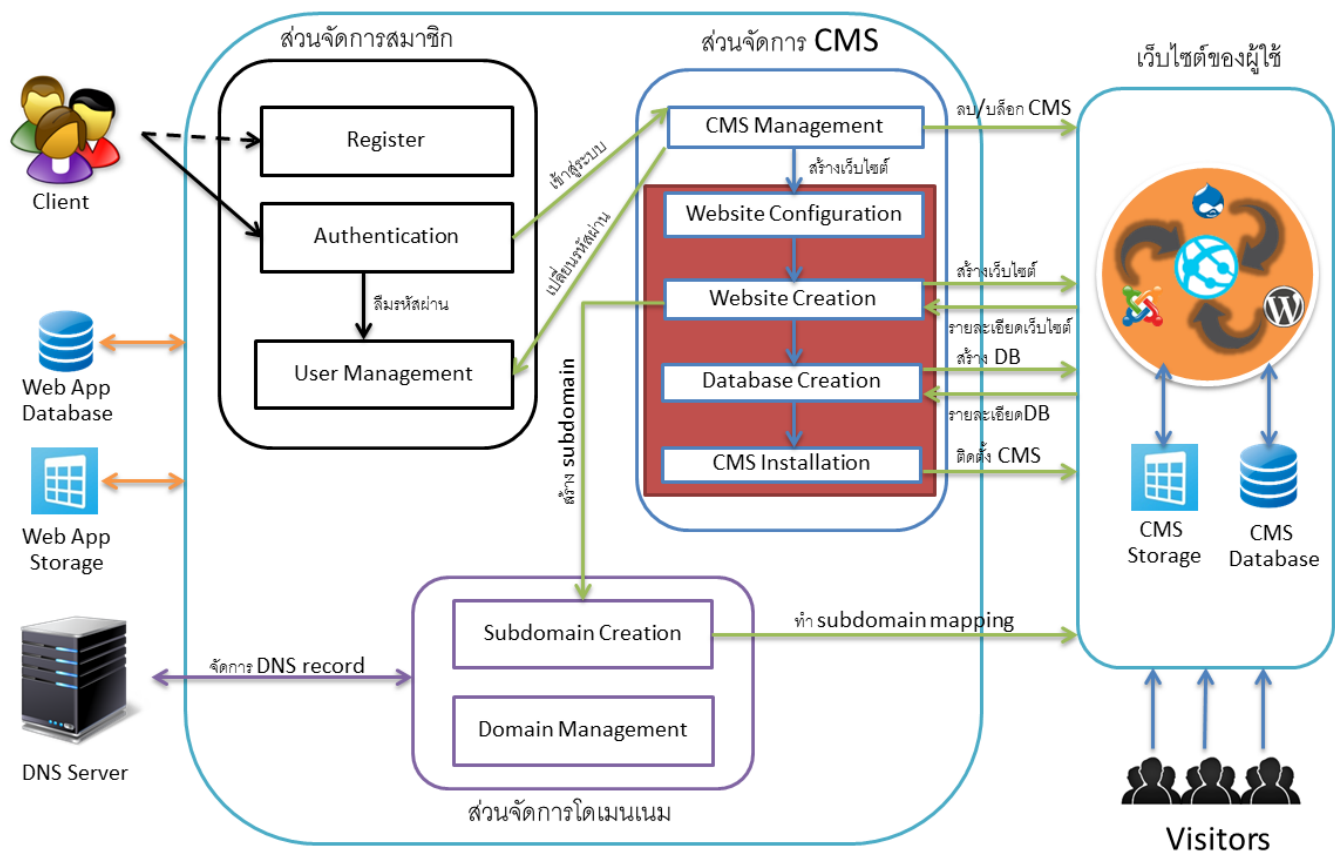
7.1 getpantheon.com

เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการการพัฒนาเว็บไซต์บนพื้นฐานของ CMS ได้แก่ Wordpress และ Drupal เหมาะสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ร่วมกันเป็นทีม (collaborative) โดยใช้ระบบการจัดเก็บเว็บไซต์ที่ถูกสร้างขึ้นในรูปแบบของส่วนเก็บข้อมูล (container) ซึ่งประกอบด้วยส่วนของการพัฒนาโค้ด (dev site) , ส่วนของการทดสอบ (test site) และส่วนของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ทั่วไปเข้าถึงได้ (live site) สำหรับโครงการนี้จะให้บริการเพียงแค่การติดตั้ง CMS แบบอัตโนมัติเท่านั้น

7.2 installatron.com

เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการการติดตั้งเว็บแอปพลิเคชัน (web application) ประเภทต่างๆได้แก่ บล็อก (blog) , แกลเลอรีรูปภาพ (photo gallery) , เว็บบอร์ด (forum) , ร้านค้า (shop) และอื่นๆ ซึ่งผู้ใช้จำเป็นต้องเช่าบริการเว็บโฮสติ้งก่อนที่จะใช้บริการนี้ โดยการติดตั้งนั้นสามารถติดตั้งผ่านทาง File Transfer Protocol (FTP) หรือ Secure Shell (SSH) ซึ่งต่างจากโครงการนี้คือผู้ใช้จะได้เว็บไซต์ที่มีการจัดสรรทรัพยากรส่วนหนึ่งพร้อมกับติดตั้ง CMS หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเช่าบริการเว็บโฮสติ้ง แต่จะได้เว็บไซต์ที่ติดตั้ง CMS เรียบร้อย

8. สถาปัตยกรรมของระบบ



8.1 ส่วนจัดการสมาชิก

8.1.1 Register : เป็นส่วนของการสมัครสมาชิกซึ่งผู้ใช้ต้องทำการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้บริการการติดตั้ง CMS เมื่อผู้ใช้สมัครเรียบร้อยแล้วผู้ใช้ต้องทำการยืนยันอีเมลเพื่อให้การสมัครสมาชิกสมบูรณ์

8.1.2 Authentication : ในส่วนนี้ใช้สำหรับการเข้าสู่ระบบ (sign in) และออกจากระบบ (sign out) จากนั้นส่งต่อไปยังส่วนของการจัดการ CMS (CMS Management) ในกรณีที่ผู้ใช้สมัครผ่านจะส่งต่อไปยังส่วนของการจัดการผู้ใช้ (User Management) เพื่อทำการกำหนดรหัสผ่านใหม่

8.1.3 User Management : เป็นส่วนเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสมาชิกตามที่ได้สมัครไว้ โดยสมาชิกสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้และกำหนดรหัสผ่านใหม่ได้ในกรณีที่สมัครผ่าน แต่สำหรับผู้ดูแลในส่วนนี้สามารถจัดการกับผู้ใช้ต่างๆในระบบได้ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดของผู้ใช้รวมถึงรายชื่อเว็บไซต์ที่ผู้ใช้นั้นสร้าง อีกทั้งยังสามารถทำการแบนและลบผู้ใช้หรือเว็บไซต์ของผู้ใช้คนนั้นได้อีกด้วย

8.2 ส่วนจัดการ CMS

8.2.1 CMS Management : ส่วนนี้ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดของ CMS ที่ตนเองได้ติดตั้งไว้ เช่น ชื่อเว็บไซต์ ชนิด CMS เป็นต้น และสามารถลบเว็บไซต์ของตนเองออกจากระบบได้ แต่สำหรับผู้ดูแลที่สามารถที่จะดูรายละเอียดเว็บไซต์ต่างๆของสมาชิก รวมถึงการบล็อกและลบเว็บไซต์ออกจากระบบได้

8.2.2 Website Configuration เมื่อผู้ใช้ทำการสร้างเว็บไซต์จะถูกส่งต่อมายังส่วนนี้โดยจะให้ผู้เลือกใช้ CMS ที่ต้องการ ได้แก่ Wordpress Joomla และ Drupal (เวอร์ชันล่าสุด) จากนั้นทำการกำหนดชื่อเว็บไซต์ย่อย (subdomain) เพื่อตรวจสอบชื่อเว็บไซต์ที่สามารถใช้งานได้ จากนั้นจะให้ผู้กำหนดรายละเอียดต่างๆในการติดตั้ง CMS ได้แก่ หัวเรื่องของเว็บ อีเมล ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน เมื่อผู้ใช้กำหนดข้อมูลดังกล่าวเรียบร้อยแล้วจะถูกส่งต่อไปส่วนของ Website Creation เพื่อทำการสร้างเว็บไซต์

8.2.3 Website Creation : ส่วนนี้จะให้ผู้ทำการสร้างเว็บไซต์ให้กับผู้ใช้โดยใช้บริการ website ของ Microsoft Azure จากนั้นจะทำการสร้างชื่อเว็บไซต์ย่อยเพื่อทำการ mapping ระหว่าง Azure website กับ subdomain ที่ผู้กำหนด

8.2.4 Database Creation : ส่วนนี้จะทำการสร้างฐานข้อมูล MySQL เพื่อรองรับการติดตั้ง CMS โดยเลือกใช้บริการ Amazon RDS แบบ Free Tier

8.2.5 CMS Installation : ส่วนนี้จะทำการติดตั้ง CMS โดยนำค่าการเชื่อมต่อ (connection setting) จากขั้นตอนก่อนหน้า ได้แก่ ค่าการตั้งค่า CMS ค่าการเชื่อมต่อ FTP และค่าการเชื่อมต่อ MySQL โดยระบบจะทำการดาวน์โหลดไฟล์สคริป CMS จากพื้นที่เก็บข้อมูล (storage) จากนั้นทำการอัปโหลดไฟล์สคริปดังกล่าวขึ้นไปยังเว็บไซต์ที่ได้สร้างขึ้น และทำการ remote ไปยังเว็บไซต์เป้าหมายเพื่อทำการติดตั้ง CMS ตามค่าต่างๆดังกล่าว และสุดท้ายทำการลบไฟล์ติดตั้งออกจาก CMS เพื่อความปลอดภัย

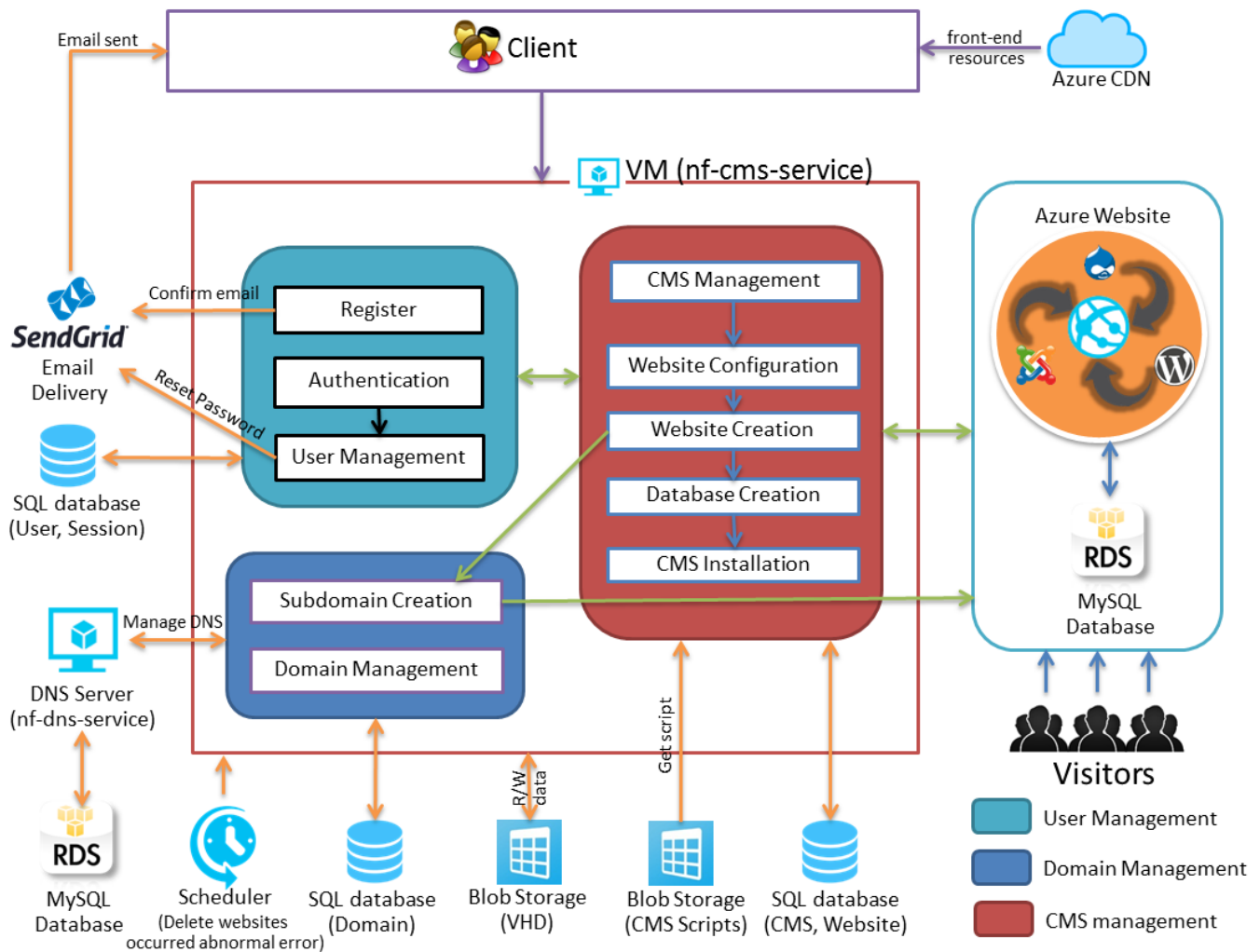
8.3 ส่วนจัดการโดเมนเนม

8.3.1 Subdomain Creation : ส่วนนี้จะทำการสร้างชื่อเว็บไซต์ย่อยโดยจะเพิ่ม DNS record 2 ค่า คือ A และ CNAME ไปยัง DNS Server จากนั้นทำการ mapping ชื่อเว็บไซต์ย่อยไปยังเว็บไซต์ที่ได้สร้างขึ้นจากบริการ website ของ Microsoft Azure

8.3.2 Domain Management : ส่วนนี้ใช้สำหรับจัดการโดเมนเนมในระบบซึ่งผู้ดูแลสามารถที่จะเพิ่มชื่อโดเมนเนมใหม่

9. รายละเอียดการพัฒนาซอฟต์แวร์

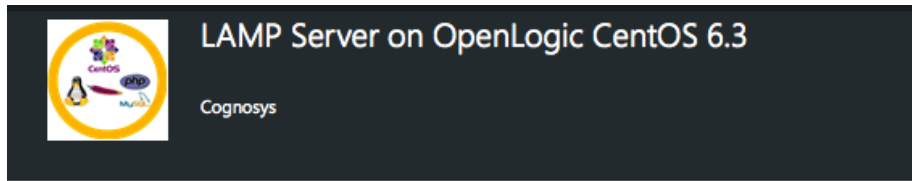
สำหรับโครงการนี้เลือกใช้ cloud service หลักคือ Microsoft Azure และใช้บริการ MySQL database จาก Amazon RDS รวมถึงบริการอีเมลจาก SendGrid ซึ่งแต่ละส่วนมีการใช้บริการต่างๆ ดังภาพ



รายละเอียดการพัฒนาซอฟต์แวร์แต่ละส่วนมีดังต่อไปนี้

9.1 การติดตั้ง Virtual Machine (รับผิดชอบโดยนายกษิตศ สุภาพ)

สำหรับส่วนนี้ผู้จัดทำใช้บริการ VM depot ของ Microsoft Azure ในการติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ซึ่ง
 โครงการนี้ได้เลือกติดตั้งไฟล์อิมเมจชื่อ LAMP Server on OpenLogic CentOS 6.3 ซึ่งประกอบด้วยระบบปฏิบัติการลินุกซ์
 (Linux) , อาปาเช่ (Apache) , มายเอสคิวแอล (MySQL) และภาษาพีเอชพี (PHP)



Cognosys bring you LAMP Server on OpenLogic CentOS 6.3 with Apache/2.2.15 and MySQL 5.1.67
PHP 5.3.3

สำหรับจำนวน VM ที่ใช้ในโครงงานนี้คือ 2 ตัว โดยที่ VM ตัวแรกทำหน้าที่เป็น Web Server (/webapp) และ VM ตัวที่สองทำหน้าที่เป็น DNS Server (/dns) ซึ่งรายละเอียดการเข้าถึง VM แต่ละตัวมีดังนี้

NAME	STATUS	SUBSCRIPTION	LOCATION	DNS NAME
nf-cms-service	Running	Azpad256WQU8677	Southeast Asia	nf-cms-service.cloudapp.net
nf-dns-service	Running	Azpad256WQU8677	Southeast Asia	nf-dns-service.cloudapp.net

- Web server : <http://www.nfsite.me> (23.101.23.61)
- DNS server : <http://nfsite.me/dns> (23.101.20.76)

นอกจากนี้ผู้จัดทำได้ใช้บริการของ dployp.io ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องของการนำโค้ดจาก Github อัปโหลดลง VM ที่เป็น server ทั้งสอง ผ่าน FTP ที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้าโดยอัตโนมัติ

9.2 การติดตั้ง Laravel PHP Framework (รับผิดชอบโดยนายกษิต สุกภาพ)

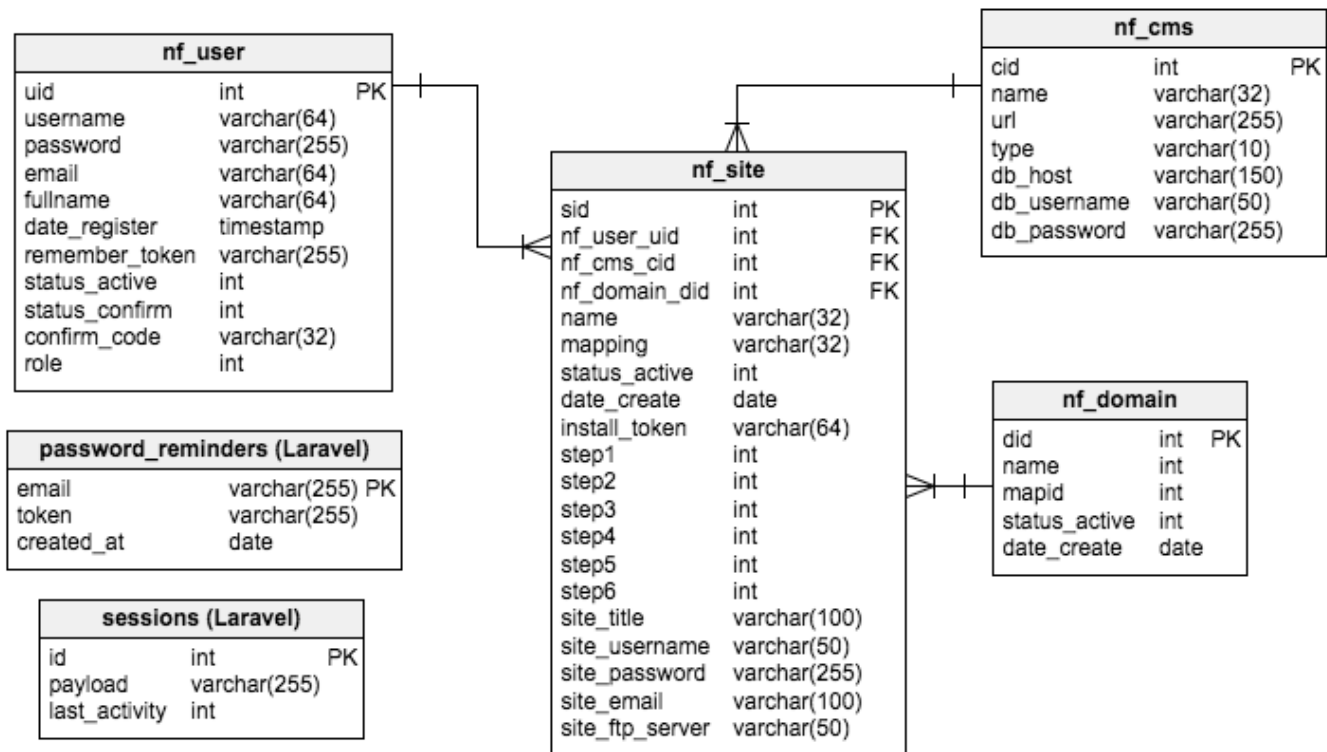
ในส่วนของ Web Server ผู้จัดทำได้ทำการติดตั้ง Laravel PHP Framework 4.2.11 และทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูลโดยใช้บริการ SQL database ของ Microsoft Azure ซึ่งส่วนนี้พบปัญหาในการติดตั้ง driver เนื่องจาก Web Server ทำงานบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ทำให้ค้นหาวธีการเชื่อมต่อโดยตรงไม่ได้ ซึ่งสามารถแก้ไข้ปัญหาโดยการติดตั้ง freetds

9.3 การติดตั้ง Azure CLI (รับผิดชอบโดยนายกษิต สุกภาพ)

เนื่องจากโครงงานนี้เกี่ยวข้องกับการทำ automation ดังนั้นผู้จัดทำได้ติดตั้ง Azure CLI เพื่อใช้สำหรับปฏิบัติคำสั่งต่างๆ บน command line ผ่านคำสั่ง shell_exec ของภาษา PHP เช่นการสร้าง azure website เป็นต้น

```
[root@nf-cms-service nfbankoppa]# azure site create --location "Southeast Asia" "nf-test-website"
info: Executing command site create
+ Getting sites
+ Getting locations
info: Creating a new web site at nf-test-website.azurewebsites.net
/info: Created website at nf-test-website.azurewebsites.net
+
info: site create command OK
```

9.4 การออกแบบฐานข้อมูล (รับผิดชอบโดยนายกษิต ศุภาพ)



9.5 ส่วนแสดงผลต่างๆ (Front-end) (รับผิดชอบโดยนายกฤษณ์ ไพบูลย์)

ในการจัดทำส่วนแสดงผลผู้จัดทำได้ประยุกต์ใช้ Bootstrap 3 ในการออกแบบโครงสร้างแบบ Responsive เพื่อรองรับการเข้าถึงเว็บแอปพลิเคชันจากทุกอุปกรณ์และออกแบบเพิ่มเติมโดยใช้ภาษา CSS , HTML และ Javascript จากนั้นนำโค้ดต่างๆเหล่านี้เพิ่มเข้าสู่บริการ Content Delivery Network (CDN) ของ Microsoft Azure เพื่อลดภาระการดาวน์โหลดจาก Web Server โดยตรง แสดงตัวอย่างดังภาพ

```

<!-- Bootstrap Core CSS - Uses Bootswatch Flatly Theme: http://bootswatch.com/flatly/ -->
<link href="//az689603.vo.msecnd.net/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom CSS -->
<link href="//az689603.vo.msecnd.net/css/freelancer.css" rel="stylesheet">
    
```

NAME	STATUS	SUBSCRIPTION	URL	ORIGIN DOMAIN	
az689603	→ ✓ Enabled	Azpad256WQU8677	http://az689603.vo.msecnd.net/	http://nf-cms-service.cloudapp.n...	

สำหรับการออกแบบส่วนแสดงผลต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

9.5.1 หน้าแรก



9.5.2 ส่วนสมาชิก

9.5.2.1 หน้าสมัครสมาชิก

NFSITE.ME

หน้าแรกเกี่ยวกับเราสมัครสมาชิกเข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

Full Name

Email Address

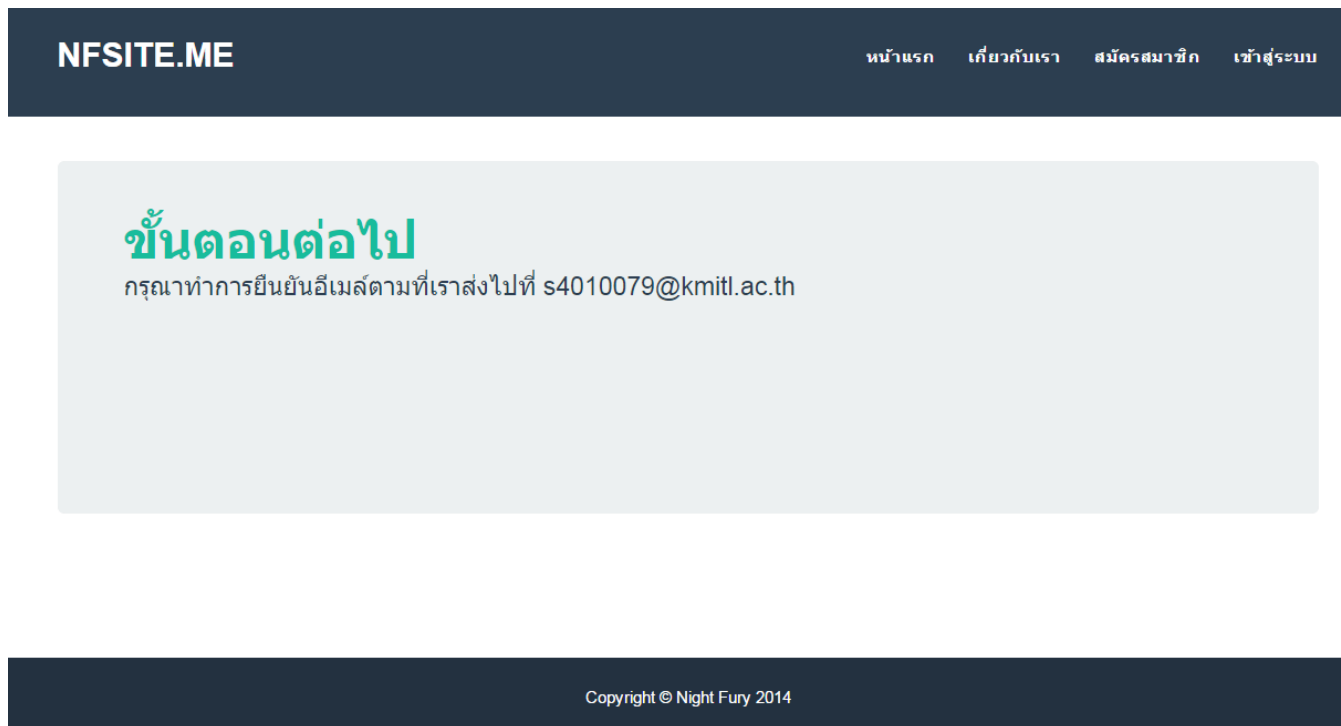
Password

Password Again

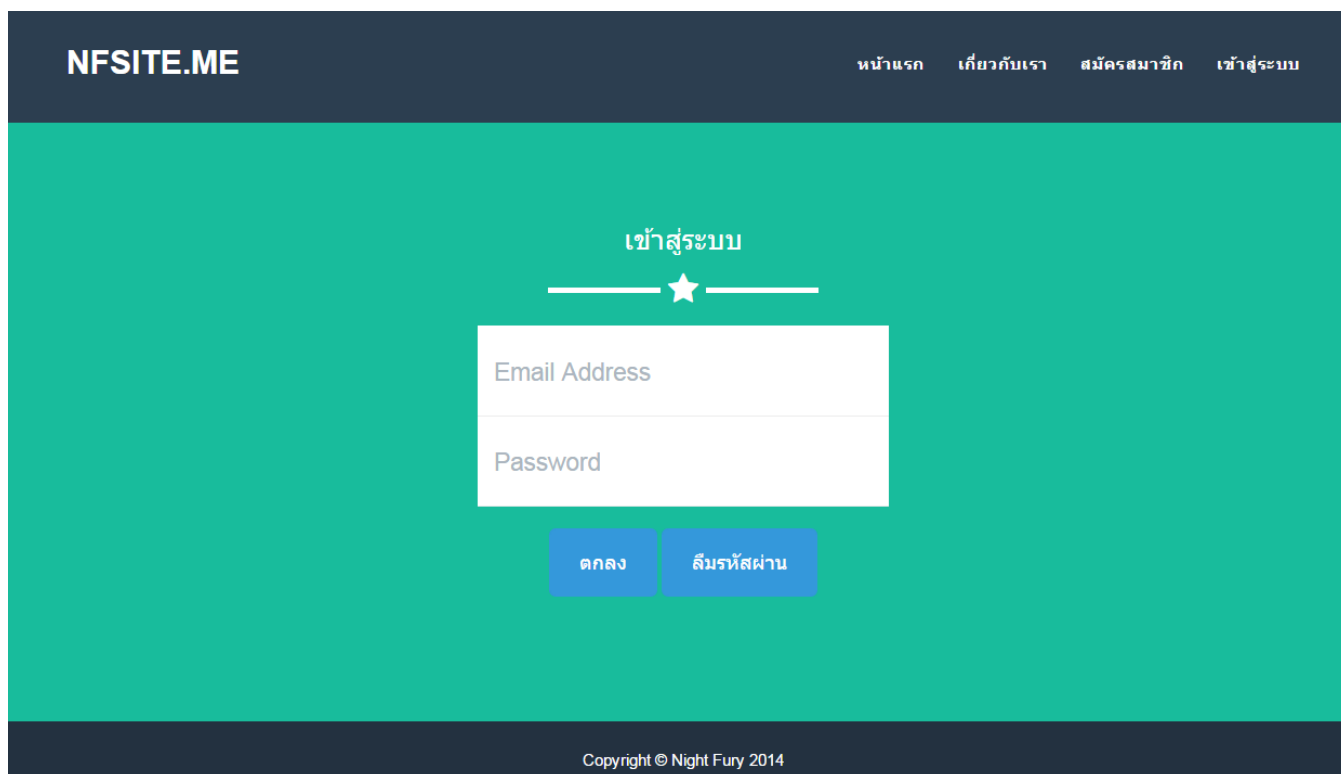
ลงทะเบียน

Copyright © Night Fury 2014

9.5.2.2 หน้ายืนยันอีเมล



9.5.2.3 หน้าเข้าสู่ระบบ



9.5.2.4 หน้ารายละเอียดผู้ใช้ (สมาชิก)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

รายละเอียดบัญชีผู้ใช้

Aoffy Zuza

Email : aoffyzuzaz@gmail.com

Register Date : 22 Oct 2014 03:05:24 (4 weeks ago)

Status : Active

Role : Admin

Change Password

Old Password

New Password

New Password Again

ChangeReset

9.5.2.5 หน้าจัดการผู้ใช้ (ผู้ดูแลระบบ)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

Show 10 entries

Search:

No	Full Name	Email	Register Date	Email Confirm	Status	Action
1	Kasidis Suphap	kasidis99@gmail.com	19 Oct 2014 23:06:38	Yes	Active	Q ■ 🗑
2	Oppa Kasidis	kasidis99@hotmail.com	19 Oct 2014 23:17:01	Yes	Active	Q ■ 🗑
3	Aoffy Zuza	aoffyzuzaz@gmail.com	22 Oct 2014 03:05:24	Yes	Active	Q ■ 🗑
4	Krit Paiboon	bank0735@hotmail.com	27 Oct 2014 14:00:50	Yes	Active	Q ■ 🗑
5	Test User	test@nfsite.me	10 Nov 2014 17:51:56	Yes	Active	Q ■ 🗑
6	Admin Test	admintest@nfsite.com	13 Nov 2014 23:55:42	Yes	Active	Q ■ 🗑

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous1Next

Copyright © Night Fury 2014

9.5.2.6 หน้ารายละเอียดผู้ใช้ (ผู้ดูแลระบบ)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์สร้างเว็บไซต์ข้อมูลส่วนตัวออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมดจัดการโดเมนเนมตั้งค่าระบบ

จัดการผู้ใช้ : Kasidis Suphap

ข้อมูลทั่วไป

เว็บไซต์ 1

FullName : Kasidis Suphap

Email : kasidis99@gmail.com

Register Date : 19 Oct 2014 23:06:38 (4 weeks ago)

Status : Active

Role : User

แบนผู้ใช้ลบผู้ใช้

Copyright © Night Fury 2014

9.5.3 ส่วนเว็บไซต์

9.5.3.1 หน้าจัดการเว็บไซต์ (สมาชิก)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์สร้างเว็บไซต์ข้อมูลส่วนตัวออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

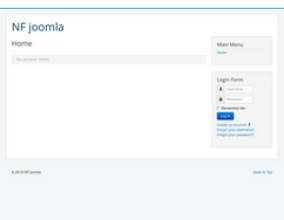
จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมดจัดการโดเมนเนมตั้งค่าระบบ

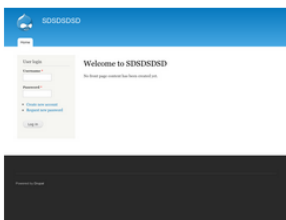
จัดการเว็บไซต์



nfwordpress.nf.cz.cc (Active)



nfjoomla.nf.cz.cc (Active)



nfdrrupal.nf.cz.cc (Active)

Copyright © Night Fury 2014

9.5.3.2 หน้าจัดการเว็บไซต์ (ผู้ดูแลระบบ)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์

สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

Show 10 entriesSearch:

No	Site Url	CMS Type	Owner	Create Date	Status	Action
1	nfwordpress.nf.cz.cc	wordpress	Aoffy Zuza	02 Nov 2014 17:44:43	Active	🔍 📄 🗑️
2	nfjoomla.nf.cz.cc	joomla	Aoffy Zuza	02 Nov 2014 17:47:26	Active	🔍 📄 🗑️
3	nfdral.nf.cz.cc	drupal	Aoffy Zuza	02 Nov 2014 17:53:06	Active	🔍 📄 🗑️
4	testwp.nf.cz.cc	wordpress	Kasidis Suphap	02 Nov 2014 20:22:38	Active	🔍 📄 🗑️
5	test-wp-01.nf.cz.cc	wordpress	Test User	10 Nov 2014 18:39:43	Active	🔍 📄 🗑️
6	wp-01.nf.cz.cc	wordpress	Krit Paiboon	11 Nov 2014 05:02:43	Active	🔍 📄 🗑️
7	jm-01.nf.cz.cc	joomla	Krit Paiboon	12 Nov 2014 20:16:44	Active	🔍 📄 🗑️

Showing 1 to 7 of 7 entriesPrevious1Next

Copyright © Night Fury 2014

9.5.3.3 หน้ารายละเอียดเว็บไซต์ (สมาชิก)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์

สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

nfwordpress.nf.cz.cc (Wordpress 4.0)

รายละเอียดการเข้าถึงเว็บไซต์

NF Wordpress

HELLO WORLD!
02 NOVEMBER 2014 1 COMMENT
Welcome to Wordpress. This is your first post. Edit or delete it, then start blogging!

หน้าหลัก : [nfwordpress.nf.cz.cc](#)
หน้าผู้ดูแลระบบ : [nfwordpress.nf.cz.cc/wp-admin](#)

ปิดลบเว็บไซต์นี้

nfdral.nf.cz.cc (Active)

9.5.3.4 หน้ารายละเอียดเว็บไซต์ (ผู้ดูแลระบบ)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์

สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

จัดการเว็บไซต์ : nfwordpress.nf.cz.cc

ข้อมูลทั่วไปScreenshot

Site Uri : nfwordpress.nf.cz.cc

CMS Type : wordpress (Wordpress 4.0)

Owner: Aoffy Zuza

Create Date : 02 Nov 2014 17:44:43 (2 weeks ago)

Status : Active

เชื่อมต่อเว็บไซต์นี้

บล็อกเว็บไซต์นี้

ลบเว็บไซต์นี้

Copyright © Night Fury 2014

9.5.3.5 หน้าการสร้างเว็บไซต์ (ขั้นตอนที่ 1)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์

สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

สร้างเว็บไซต์ใหม่

ขั้นตอนที่ 1

เลือก CMS ที่ต้องการ

WORDPRESS

WordPress คืออะไร

JOOMLA

Joomla คืออะไร

DRUPAL

Drupal คืออะไร

Copyright © Night Fury 2014

9.5.3.6 หน้าการสร้างเว็บไซต์ (ขั้นตอนที่ 2)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์

สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

สร้างเว็บไซต์ใหม่

ขั้นตอนที่ 2

กำหนดชื่อเว็บไซต์

s4010079

nf.cz.cc

* ชื่อเว็บไซต์ต้องเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลข สามารถใช้ - (dash) แทนเว้นวรรคได้

* ชื่อเว็บไซต์ต้องมีความยาวอยู่ระหว่าง 4 ถึง 16 ตัวอักษร

ย้อนกลับ

ตรวจสอบชื่อเว็บไซต์

Copyright © Night Fury 2014

9.5.3.7 หน้าการสร้างเว็บไซต์ (ขั้นตอนที่ 3)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์

สร้างเว็บไซต์

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมด

จัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

สร้างเว็บไซต์ใหม่

ขั้นตอนที่ 3

ตั้งค่าเว็บไซต์

Site Title

My Wordpress

Email

s4010079@kmitl.ac.th

Username

admin

Password

.....

Password Again

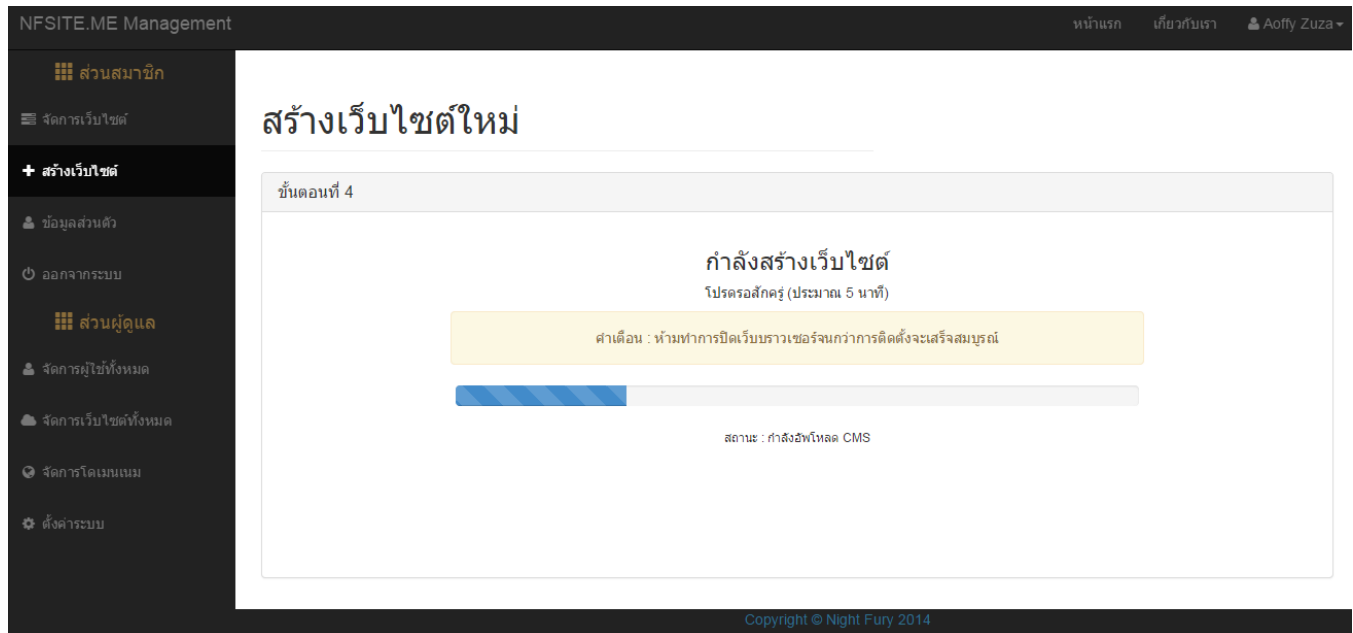
.....

ย้อนกลับ

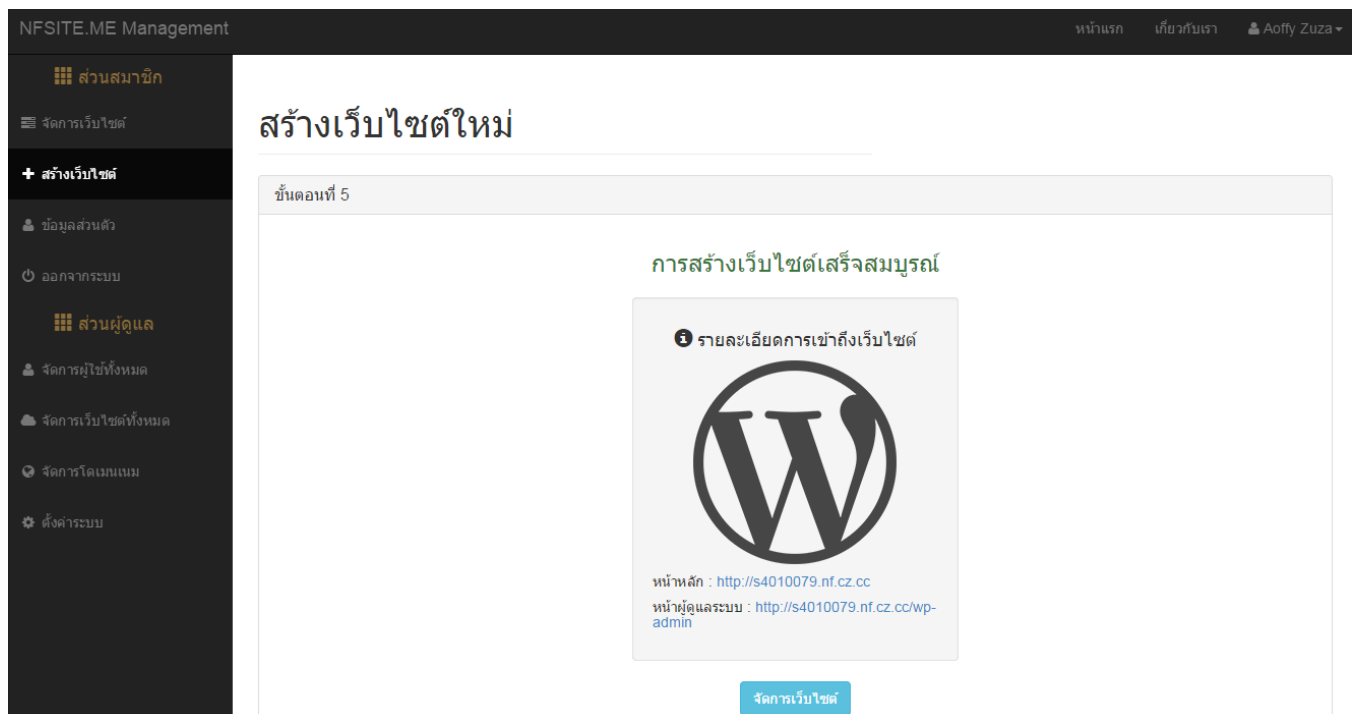
สร้างเว็บไซต์

Copyright © Night Fury 2014

9.5.3.8 หน้าการสร้างเว็บไซต์ (ขั้นตอนที่ 4)



9.5.3.9 หน้าการสร้างเว็บไซต์ (ขั้นตอนที่ 5)



9.5.4 ส่วนโดเมนเนม

หน้าการจัดการโดเมนเนม (ผู้ดูแลระบบ)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์สร้างเว็บไซต์ข้อมูลส่วนตัวออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมดจัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

จัดการโดเมนเนม

โดเมนทั้งหมด10เพิ่มโดเมนใหม่

No	Domain Name	Create Date	Action
1	nf.cz.cc	22 Oct 2014 00:00:00	Hide
2	nfsite.uni.me	25 Oct 2014 00:00:00	Hide
3	superman.me.th	14 Nov 2014 03:29:03	Show
4	test.net	14 Nov 2014 03:33:35	Hide
5	su-test-01	14 Nov 2014 03:47:45	Hide
6	su-test-02	14 Nov 2014 03:57:57	Hide
7	test-01.me	14 Nov 2014 03:59:19	Hide
8	test-02.me	14 Nov 2014 04:01:47	Hide
9	test-add-subdomain-03.me	14 Nov 2014 04:15:55	Hide
10	test-add-subdomain.me	14 Nov 2014 04:17:18	Hide

9.5.5 ส่วนการตั้งค่า

หน้าการตั้งค่าระบบ (ผู้ดูแลระบบ)

NFSITE.ME Management

หน้าแรกเกี่ยวกับเราAoffy Zuza

ส่วนสมาชิก

จัดการเว็บไซต์สร้างเว็บไซต์ข้อมูลส่วนตัวออกจากระบบ

ส่วนผู้ดูแล

จัดการผู้ใช้ทั้งหมดจัดการเว็บไซต์ทั้งหมด

จัดการโดเมนเนม

ตั้งค่าระบบ

ตั้งค่าระบบ

GeneralCloud ServiceDNS ZoneDNS ServerScreenshot API

Site TitleAutomatic CMS Installation Service

Max website per user20

Schedule to delete error sites (second)1800

ตกลงล้าง

Copyright © Night Fury 2014

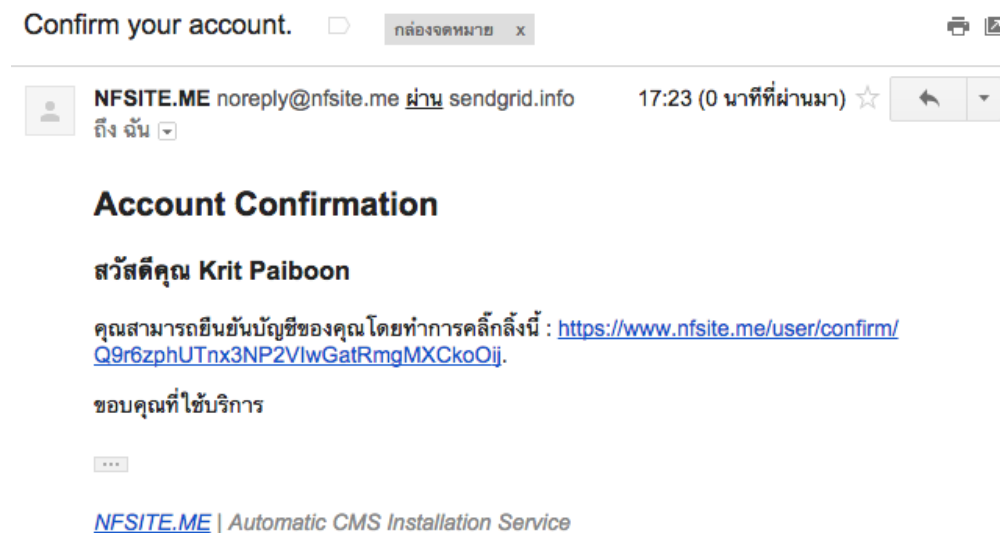
9.5 ส่วนประมวลผลต่างๆ (Back-end) (รับผิดชอบโดยนายภษิต สุภาพ)

ตามที่กล่าวไปแล้วว่าเว็บแอปพลิเคชันนี้ทำงานผ่าน Laravel PHP Framework บน VM (nf-cms-service) ซึ่งในส่วนนี้จะอธิบายถึงรายละเอียดต่างๆของการทำงานในแต่ละส่วนดังนี้

9.5.1 การทำงานส่วนจัดการสมาชิก

ในส่วนนี้ได้มีการใช้บริการ SQL database ของ Microsoft Azure ในการจัดเก็บข้อมูลของสมาชิกและเซสชัน (session) ของผู้ใช้ได้ทำการเข้าสู่ระบบแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากในอนาคตหากมีการปรับเปลี่ยนขยายตัว (scalability) กล่าวคือมีการเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน จะส่งผลให้ถ้าเก็บเซสชัน ไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน เมื่อผู้ใช้เข้าใช้บริการจะผ่านตัวกระจายโหลด (Load balancer) ทำให้มีโอกาสไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่ไม่ได้เก็บค่า session ที่ได้เข้าสู่ระบบไว้ ส่งผลให้เกิดปัญหาในภายหลังได้ อย่างไรก็ตามผู้จัดทำไม่ได้ทำในส่วนของ Load balancer เนื่องจากติดข้อจำกัดในเรื่องของการสร้าง VM ได้สูงสุดแค่ 2 ตัว (Web Server และ DNS Server)

ในกรณีที่ผู้ใช้ทำการสมัครสมาชิกหรือลืมรหัสผ่านนั้นระบบจะมีการเรียกใช้บริการ SendGrid ซึ่งเป็น Email as a Service ที่สามารถจัดการกับอีเมลและดูสถิติต่างๆได้ รวมทั้งลดภาระการส่งอีเมลจาก Web Server โดยตรงอีกด้วย



9.5.2 การทำงานส่วนจัดการ CMS

ในส่วนนี้ได้มีการใช้บริการ SQL database ของ Microsoft Azure ในการเก็บข้อมูลการติดตั้ง CMS ของผู้ใช้แต่ละรายลงในฐานข้อมูล และใช้บริการ Blob storage ของ Microsoft Azure ในการเก็บไฟล์สคริปต์ CMS เพื่อใช้สำหรับการอัปเดตลงเว็บไซต์ที่ได้สร้างขึ้นจากระบบ

NAME	URL	LAST MODIFIED	SIZE
bwordpress-3.6.zip	https://nfcmservice.blob.core.windows.net/cms-scripts/bwordpress-3.6.zip	10/22/2014 10:43:08 PM	5.72 MB
drupal-7.32.zip	https://nfcmservice.blob.core.windows.net/cms-scripts/drupal-7.32.zip	10/25/2014 1:26:03 AM	3.46 MB
joomla-3.3.zip	https://nfcmservice.blob.core.windows.net/cms-scripts/joomla-3.3.zip	10/25/2014 3:50:53 PM	8.2 MB
unzip.php	https://nfcmservice.blob.core.windows.net/cms-scripts/unzip.php	10/22/2014 11:43:14 PM	447 B
wordpress-4.0.zip	https://nfcmservice.blob.core.windows.net/cms-scripts/wordpress-4.0.zip	10/25/2014 2:41:10 AM	6.21 MB

สำหรับเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นนั้นจะใช้บริการ azure website แบบ Basic Package เนื่องจากบริการนี้จะให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับสร้างเว็บไซต์โดยเฉพาะ ซึ่งดูแลโดย Microsoft ทั้งนี้ประสิทธิภาพขึ้นกับขนาดทางด้านกายภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนด้วย อย่างไรก็ตามเราสามารถปรับเปลี่ยนได้ในภายหลัง

ทั้งนี้ CMS ส่วนใหญ่นั้นถูกออกแบบมาสำหรับ MySQL ทำให้มีการใช้บริการ Amazon RDS แบบ Free tier ซึ่งทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลของเว็บไซต์ที่ได้ถูกสร้างขึ้นจากผู้ใช้

	DB Instance	VPC ID	Multi-AZ	Class	Status	Storage Type	Storage	Security Groups	Engine	Zone
	nf-mysql-wordpress	vpc-fc679299	No	db.t2.micro	available	Magnetic	10 GB	default (active)	mysql	ap-southeast-1b
	nf-mysql-joomla	vpc-fc679299	No	db.t2.micro	available	Magnetic	10 GB	default (active)	mysql	ap-southeast-1b
	nf-mysql-drupal	vpc-fc679299	No	db.t2.micro	available	Magnetic	10 GB	default (active)	mysql	ap-southeast-1a

สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง CMS ถูกแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

- 9.5.2.1 สร้างเว็บไซต์โดยใช้ azure website
- 9.5.2.2 สร้าง subdomain และ mapping ไปยัง azure website
- 9.5.2.3 อัปโหลดสคริป CMS ไปยัง azure website ผ่าน FTP
- 9.5.2.4 สร้างฐานข้อมูล MySQL ผ่าน Amazon RDS
- 9.5.2.5 ทำการติดตั้ง CMS ผ่าน HTTP POST METHOD (Non-Interactive Install)
- 9.5.2.6 ลบสคริปที่ใช้ในการติดตั้ง CMS ผ่าน FTP

ในช่วงระหว่างการติดตั้งนั้นถ้าเกิดข้อผิดพลาดระบบจะทำการ rollback เช่น ถ้าเกิดข้อผิดพลาดในขั้นตอนที่ 4 (สร้างฐานข้อมูลไม่สำเร็จ) ระบบจะทำการ rollback ตั้งแต่ ลบเว็บไซต์จาก azure website , ลบ subdomain ที่ mapping อยู่ และลบรายละเอียดเว็บไซต์ออกจาก SQL database แต่ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ตหลุด หรือปิด web browser ระหว่างการติดตั้ง ผู้จัดทำได้ใช้บริการ Azure Scheduler เพื่อทำการลบเว็บไซต์ที่ติดตั้งไม่สำเร็จออกจากระบบโดยอัตโนมัติ

NAME	LAST RUN	NEXT RUN	STATUS	FREQUENCY	FAILURES	FAULTS	EXECUTIONS	ACTION TYPE
Delete_Error_Sites	Sun, 09 Nov 201...	Sun, 16 Nov 201...	Enabled	10 (minutes)	0	0	13	HTTP

9.5.3 การทำงานส่วนจัดการโดเมน

ในส่วนนี้ได้ติดตั้งบริการ Bind DNS และติดตั้งสคริป Simple Management for BIND (SMBind) ให้กับ VM (nf-dns-service) ซึ่งจะมีคลาสสำหรับจัดการ DNS เพื่อใช้สำหรับกำหนดค่า A และ CNAME record สำหรับการทำการเชื่อมโยง (mapping) เว็บไซต์ย่อย อย่างไรก็ตามเนื่องจากถูกจำกัดด้วยจำนวนของ VM ที่ 2 ตัว ทำให้ไม่มี VM อีกตัวที่ทำหน้าที่เป็น Slave DNS Server แต่เราสามารถปรับแก้ภายหลังให้ทำงานร่วมกันระหว่าง Master กับ Slave DNS Server ได้

Name	Serial	Changed	Valid	Delete
nf.cz.cc	2014111705			Delete
nfsite.me	2014110922			Delete
nfsite.uni.me	2014111057			Delete

Viewing zone

<<First <Previous 1 2 Next> Last>>

Zone: nf.cz.cc Serial: 2014111709

Refresh:	28800	Retry:	7200
Expire:	1209600	TTL:	86400
NS1:	ns1.nfsite.me	NS2:	ns2.nfsite.me
Owner:	admin ↕		

Host	Type	Destination	Valid	Delete
@	A ↕	23.101.20.76		<input type="checkbox"/>
awverify.jm-01	CNAME ↕	awverify.jm-01-k4e5z.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.myweb01	CNAME ↕	awverify.myweb01-hecdb.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.nfdrupal	CNAME ↕	awverify.nfdrupal-hac9o.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.nfjoomla	CNAME ↕	awverify.nfjoomla-lrjbf.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.nfwordpress	CNAME ↕	awverify.nfwordpress-ulcmg.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.s4010079	CNAME ↕	awverify.s4010079-5xtnd.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.test-wp-01	CNAME ↕	awverify.test-wp-01-brmxq.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.testwp	CNAME ↕	awverify.testwp-jjtdq.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>
awverify.wp-01	CNAME ↕	awverify.wp-01-md2ry.azurewebsites.net		<input type="checkbox"/>

นอกจากนี้สคริปดังกล่าวมีการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งได้ใช้บริการ Amazon RDS ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

DB Instance	VPC ID	Multi-AZ	Class	Status	Storage Type	Storage	Security Groups	Engine	Zone
nf-mysql-binddns	vpc-fc679299	No	db.t2.micro	available	Magnetic	10 GB	nf-binddns-server (active)	mysql	ap-southeast-1a

10. ผลการทดสอบซอฟต์แวร์

10.1 Unit Test (Repository path : /webapp/laravel/app/tests)

10.1.1 ส่วนจัดการสมาชิก

10.1.1.1 ทดสอบการสมัครสมาชิก (RegisterTest.php)

- ทดสอบการร้องขอหน้าเว็บ (testRequestRegisterPage())

- ร้องขอหน้าเว็บ /user/register
- response status code 2xx ต้อง OK
- response status code ต้องไม่ใช่ 404
- แสดงหน้าเว็บ Register

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testRequestRegisterPage
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
. (1)Test get page Register
>Request("GET", "/user/register")
>status code is 200 (Test OK)
>status code is 2xx (Test OK)
>status code is not 404 (Test OK)
Page = Register | Automatic CMS Installation Service (Test OK)
-----
```

```
Time: 254 ms, Memory: 12.00Mb
```

```
OK (1 test, 4 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการส่งข้อมูลการสมัครสมาชิก (testSubmitRegisterForm())

- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้กับ /user/register ด้วยข้อมูล fullname , email, password, password_confirmation
- เมื่อสำเร็จต้องถูกส่งไปยังหน้า /user/confirm
- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้โดยใส่แค่ fullname ต้อง error
- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้โดยใส่แค่ email ต้อง error
- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้โดยใส่แค่ password ต้อง Error
- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้โดยใส่แค่ password_confirmation ต้อง Error
- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้โดยใส่ email ซ้ำต้อง Error

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testSubmitRegisterForm
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

.(2)Test submit register
### Submit signup form with true value ###
>Request("POST", "/user/register", array(fullname, email, password, password_cf))
>RedirectTo("/user/confirm")
Page = Account Confirmation | Automatic CMS Installation Service (Test OK)
### Submit signup form has fullname only ###
>Request("POST", "/user/register", array(fullname))
>RedirectTo("/user/register")
>Session has error (Test OK)
### Submit signup form has email only ###
>Request("POST", "/user/register", array(email))
>RedirectTo("/user/register")
>Session has error (Test OK)
### Submit signup form has password only ###
>Request("POST", "/user/register", array(password))
>RedirectTo("/user/register")
>Session has error (Test OK)
### Submit signup form has password confirm only ###
>Request("POST", "/user/register", array(password_confirmation))
>RedirectTo("/user/register")
>Session has error (Test OK)
### Submit signup form has email repeat ###
>Request("POST", "/user/register", array(fullname, email, password, password_cf))
) ***email repeat
>RedirectTo("/user/register")
>Session has error (Test OK)
-----

Time: 2.61 seconds, Memory: 15.50Mb

OK (1 test, 6 assertions)
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการยืนยันสมาชิกต้องแน่ใจว่ายังไม่ยืนยัน (testSubmitRegisterNotConfirm())

- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้ test@nf.me โดยที่ยังไม่ยืนยันการลงทะเบียนผ่าน email
- ตรวจสอบสถานะการยืนยันของผู้ใช้ต้องมีค่าเป็นศูนย์

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testSubmitRegisterNotConfirm
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

.(3)Test confirmation is not confirm
### Submit signup form with true value ###
Name:Super Man, Username:test@nf.me, Password:password
>Request("POST", "/user/register", array(fullname, email, password, password_cf)
>RedirectTo("/user/confirm")
Page = Account Confirmation | Automatic CMS Installation Service (Test OK)
### Check user test@nfme is not confirm yet ###
>DB::User("email" = "test@nf.me") == 0 ; (Test OK)
### Delete user for test ###
>user:test@nf.me was delete
-----

Time: 2.57 seconds, Memory: 15.00Mb

OK (1 test, 2 assertions)
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการยืนยันสมาชิกจากอีเมล (testSubmitRegisterConfirmCode())

- ร้องขอการลงทะเบียนผู้ใช้ test@nf.me
- ร้องขอการยืนยันการลงทะเบียนด้วย confirm_code
- ระบบตอบรับการร้องขอการยืนยันการลงทะเบียนได้สำเร็จ

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testSubmitRegisterConfirmCode
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

.(4)Test confirm code
### Submit signup form with true value ###
Name:Super Man, Username:test@nf.me, Password:password
>Request("POST", "/user/register", array(fullname, email, password, password_cf)
>RedirectTo("/user/confirm")
Page = Account Confirmation | Automatic CMS Installation Service (Test OK)
### Check confirm code of user test@nf.me ###
>Request("POST", "/user/confirm/aVWp4er6bnywUZiIz2fxPjA30lFcGh9S"
>RedirectTo("/user/login")
>status code is 200 (Test OK)
>Session has "nf_confirm" (Test OK)
status_confirm == 1 ; (Test OK)
### Delete user for test ###
>user:test@nf.me was delete
-----

Time: 2.67 seconds, Memory: 15.50Mb

OK (1 test, 4 assertions)
[root@nf-cms-service laravel]#
```

10.1.1.2 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ (LoginTest.php)

- ทดสอบการร้องขอหน้าเว็บ (testRequestLoginPage())

- ร้องขอหน้าเว็บ /user/login ได้สำเร็จ

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$ phpunit --filter testRequestLoginPage
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
.(1)Test get page Login
>Request("GET", "/user/login")
>status code is 200 (Test OK)
>status code is 2xx (Test OK)
>status code is not 404 (Test OK)
Page = Login | Automatic CMS Installation Service (Test OK)
-----
```

```
Time: 244 ms, Memory: 12.25Mb
```

```
OK (1 test, 4 assertions)
```

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$
```

- ทดสอบการสู่ระบบด้วย Username และ Password ที่ถูกต้อง (testSubmitLoginTrueUP())

- ร้องขอการเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password ที่ถูกต้องสามารถเข้าสู่ระบบได้
- เมื่อเข้าสู่ระบบได้ ต้องถูกส่งไปหน้า /site/manage
- หน้า /site/manage ถูกร้องขอได้สำเร็จ

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$ phpunit --filter testSubmitLoginTrueUP
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
.(2)Test login by true Username and Password
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, password)
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
>status code is 200 (Test OK)
-----
```

```
Time: 1.56 seconds, Memory: 12.75Mb
```

```
OK (1 test, 3 assertions)
```

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$
```

- ทดสอบการเข้าสู่ระบบด้วย Username ที่ไม่ถูกต้อง (testSubmitLoginFalseU())

- ร้องขอการเข้าสู่ระบบด้วย Username ที่ไม่ถูกต้อง ต้องไม่สามารถเข้าสู่ระบบ
- เมื่อเข้าระบบไม่ได้ ต้องถูกส่งไปหน้า /user/login
- หน้า /user/login ถูกร้องขอได้สำเร็จ

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$ phpunit --filter testSubmitLoginFalseU
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

```
.(3)Test login by false Username
>Request("POST", "/user/login", array(false@email.me, password)
>RedirectTo("/user/login"); (Test OK)
>Session has error (Test OK)
-----
```

Time: 258 ms, Memory: 11.75Mb

OK (1 test, 3 assertions)

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$
```

- ทดสอบการเข้าสู่ระบบด้วย Password ที่ไม่ถูกต้อง (testSubmitLoginFalseP())

- ร้องขอการเข้าสู่ระบบด้วย Password ที่ไม่ถูกต้อง ต้องไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้
- เมื่อเข้าระบบไม่ได้ ต้องถูกส่งไปหน้า /user/login
- หน้า /user/login ถูกร้องขอได้สำเร็จ

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$ phpunit --filter testSubmitLoginFalseP
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

```
.(4)Test login by false Password
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, failspassword)
>RedirectTo("/user/login"); (Test OK)
>Session has error (Test OK)
-----
```

Time: 551 ms, Memory: 11.75Mb

OK (1 test, 3 assertions)

```
[nfbankoppa@nf-cms-service laravel]$
```


10.1.2 ส่วนจัดการ CMS

10.1.2.1 ทดสอบสร้างเว็บไซต์ให้กับผู้ใช้ผ่าน azure website (SiteCreateTest.php)

- ทดสอบการร้องขอหน้าสร้างเว็บไซต์โดยไม่เข้าสู่ระบบ (testRequestSiteCreatePageUnlogin())

- ร้องขอหน้า /site/create ต้องถูกส่งไปหน้า /user/login
- การร้องขอหน้า user/login สำเร็จ

PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

```
. (1) testRequestSiteCreatePageUnlogin
>Request("GET", "/site/create")
>RedirectTo("/user/login"); (Test OK)
Page=Login | Automatic CMS Installation Service
>status code is 200 (Test OK)
-----
```

Time: 259 ms, Memory: 12.25Mb

OK (1 test, 3 assertions)

[root@nf-cms-service laravel]#

- ทดสอบการร้องขอหน้าสร้างเว็บไซต์โดยเข้าสู่ระบบแล้ว (testRequestSiteCreatePageLogin())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ test@nfsite.me ได้สำเร็จและถูกส่งไปยังหน้า /site/manage ได้สำเร็จ
- ร้องขอหน้า /site/create ได้สำเร็จ

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testRequestSiteCreatePageLogin
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

```
. (2) testRequestSiteCreatePageLogin
### Login test user ###
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, password)
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
>status code is 200 (Test OK)
>Request("GET", "/site/create")
>status code is 200 (Test OK)
Login user:test@nfsite.me, pass:password
Page=Create Website | Automatic CMS Installation Service
-----
```

Time: 422 ms, Memory: 13.50Mb

OK (1 test, 4 assertions)

[root@nf-cms-service laravel]#

- ทดสอบการตรวจสอบชื่อเว็บไซต์ที่ยังไม่ถูกใช้ (testSitenamCheckNobodyUse())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ test@nfsite.me ได้สำเร็จและถูกส่งไปยังหน้า /site/manage ได้สำเร็จ
- ร้องขอหน้า /site/create ได้สำเร็จ
- ร้องขอการตรวจสอบ sitename (“nobody-sitenam.nf.cz.cc”) ที่ไม่ซ้ำไป
ยัง /site/check ต้องคืนค่าสถานะ “ok” และบอกว่าสามารถใช้ชื่อนี้ได้

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testSitenamCheckNobodyUse
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
. (3) testSitenamCheckNobodyUse
### Login test user ###
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, password)
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
>status code is 200 (Test OK)
>Request("GET", "/site/create")
>status code is 200 (Test OK)
Login user:test@nfsite.me, pass:password
Page=Create Website | Automatic CMS Installation Service
sitename = nobody-sitenam.nf.cz.cc
>Request("POST", "/site/check", array(sitename, domain_id)
Status=ok, Message="สามารถใช้ชื่อเว็บไซต์นี้ได้" (Test OK)
-----
```

```
Time: 468 ms, Memory: 13.75Mb
```

```
OK (1 test, 5 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการตรวจสอบชื่อเว็บไซต์ที่ถูกใช้แล้ว (testSitenamCheckHasUse())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ test@nfsite.me ได้สำเร็จและถูกส่งไปยังหน้า /site/manage ได้สำเร็จ
- ร้องขอหน้า /site/create ได้สำเร็จ
- ร้องขอการตรวจสอบ sitename (“test-wp-01.nf.cz.cc”) ที่ไม่ซ้ำไปยัง
/site/check ต้องคืนค่าสถานะ “error” และบอกว่าไม่สามารถใช้ชื่อนี้ได้

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testSitenamCheckHasUse
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
.(4)testSitenamCheckHasUse
### Login test user ###
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, password)
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
>status code is 200 (Test OK)
>Request("GET", "/site/create")
>status code is 200 (Test OK)
Login user:test@nfsite.me, pass:password
Page=Create Website | Automatic CMS Installation Service
sitename = test-wp-01.nf.cz.cc
>Request("POST", "/site/check", array(repeat-sitename, domain_id)
Status=error, Message="ขออภัย ชื่อเว็บไซต์ถูกใช้งานแล้ว" (Test OK)
-----
```

```
Time: 455 ms, Memory: 13.75Mb
```

```
OK (1 test, 5 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการกรอกฟอร์มข้อมูลสำหรับสร้างเว็บไซต์ (testSiteform())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ test@nfsite.me ได้สำเร็จและถูกส่งไปยังหน้า /site/manage ได้สำเร็จ
- ร้องขอหน้า /site/create ได้สำเร็จ
- ตรวจสอบชื่อเว็บไซต์ที่จะใช้สร้างแล้วต้องไม่ซ้ำ
- สร้างเว็บไซต์โดยไม่กรอก sitetitle ต้องตอบกลับด้วยสถานะ “error”
- สร้างเว็บไซต์โดยไม่กรอก email ต้องตอบกลับด้วยสถานะ “error”
- สร้างเว็บไซต์โดยไม่กรอก username ต้องตอบกลับด้วยสถานะ “error”
- สร้างเว็บไซต์โดยไม่กรอก password ต้องตอบกลับด้วยสถานะ “error”
- สร้างเว็บไซต์โดยไม่กรอก password_confirmation ต้องตอบกลับด้วยสถานะ “error”
- สร้างเว็บไซต์โดยกรอกค่าครบ ต้องตอบกลับด้วยสถานะ “ok”

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testSiteform
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

.(5)testSiteform
### Clear test web site ###
There are not any sites to delete.
~~~~~
### Login test user ###
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, password)
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
>status code is 200 (Test OK)
>Request("GET", "/site/create")
>status code is 200 (Test OK)
Login user:test@nfsite.me, pass:password
Page=Create Website | Automatic CMS Installation Service
### Check site name ###
>Request("POST", "/site/check", array(sitename, domain_id)
sitename="test-site-create.nf.cz.cc"
Status=ok, message="สามารถใส่ชื่อเว็บไซต์ได้"
### Check site setting ###
--- Test No site title ---
>Request("POST", "/site/create", array(noSiteTitle)
Status=error, message="The sitetitle field is required.<br/>" (Test OK)
--- Test No email ---
>Request("POST", "/site/create", array(noEmail)
Status=error, message="The email field is required.<br/>" (Test OK)
--- Test No username ---
>Request("POST", "/site/create", array(noUsername)
Status=error, message="The username field is required.<br/>" (Test OK)
--- Test No password ---
>Request("POST", "/site/create", array(noPassword)
Status=error, message="The password field is required.<br/>" (Test OK)
--- Test No password confirmation ---
>Request("POST", "/site/create", array(noPassword_confirm)
Status=error, message="The password confirmation does not match.<br/>The password confirmation field is required.<br/>" (Test OK)
--- All value OK ---
>Request("POST", "/site/create", array(allValueOK)
Status=ok, message="", sid=238
install_token=jrSYnKIBk1b0cgZQCy6JRlxPmeH9qTFp
(Test OK)
-----
### Clear test web site ###
sid:238, sitename:test-site-create
step:000000, token:jrSYnKIBk1b0cgZQCy6JRlxPmeH9qTFp
~~~~~
There are 1 sites having been deleted.
~~~~~

Time: 648 ms, Memory: 14.00Mb

OK (1 test, 11 assertions)
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการสร้างเว็บไซต์ (testCreateWebsite())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ test@nfsite.me ได้สำเร็จและถูกส่งไปยังหน้า /site/manage ได้สำเร็จ
- ร้องขอหน้า /site/create ได้สำเร็จ
- ร้องขอการสร้างเว็บไซต์ขั้นตอนที่ 1 (create azure website) ได้สำเร็จ

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testCreateWebsite
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
(6)testCreateWebsite
### Login test user ###
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, password)
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
>status code is 200 (Test OK)
>Request("GET", "/site/create")
>status code is 200 (Test OK)
Login user:test@nfsite.me, pass:password
Page=Create Website | Automatic CMS Installation Service
### Submit site name ###
>Request("POST", "/site/check", array(sitename, domain_id)
sitename="test-site-create.nf.cz.cc"
Status=ok, message="สามารถใส่ชื่อเว็บไซต์ได้"
### Submit site setting ###
>Request("POST", "/site/create", array(allValueOK)
Status=ok, message=""
sid=239, install_token=tATSOYI8xVWwn6gDbXUdNik7alf41QBM
### Install Step1 : create azure website ###
.>Request("POST", "/site/install", array(step1, sid)
Status=ok, message="กำลังเตรียมเขียนชื่อเว็บไซต์"
>status code is 200 (Test OK)
```

```
-----
### Clear test web site ###
sid:239, sitename:test-site-create
step:100000, token:tATSOYI8xVWwn6gDbXUdNik7alf41QBM
~~~~~
```

```
There are 1 sites having been deleted.
~~~~~
```

```
Time: 54.24 seconds, Memory: 13.75Mb
```

```
OK (1 test, 6 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

10.1.2.2 ทดสอบทำ mapping subdomain (SiteMappingTest.php)

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ test@nfsite.me ได้สำเร็จและถูกส่งไปยังหน้า /site/manage ได้สำเร็จ
- ร้องขอหน้า /site/create ได้สำเร็จ
- ร้องขอการตั้งค่าการสร้างเว็บไซต์ได้สำเร็จ
- ร้องขอการสร้างเว็บไซต์ขั้นตอนที่ 1 (create azure website) ได้สำเร็จ
- ร้องขอการสร้างเว็บไซต์ขั้นตอนที่ 2 (mapping domain name) ได้สำเร็จ

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter SiteMappingTest
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
Test Install step 2 : mapping domain name
```

```
### Clear test web site ###
```

```
There are not any sites to delete.
```

```
#####
### Login ###
```

```
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
```

```
>status code is 200 (Test OK)
```

```
>Request("GET", "/site/create")
```

```
>status code is 200 (Test OK)
```

```
Login user:test@nfsite.me, pass:password
```

```
Page=Create Website | Automatic CMS Installation Service
```

```
#####
```

```
### Create ###
```

```
>Request("POST", "/site/create", array(allValueOK))
```

```
>status code is 200 (Test OK)
```

```
Status=ok, message="", sid=240
```

```
install_token=1dm0yvcq43rMoapEjlVWXxRsLZDF68IP
```

```
(Test OK)
```

```
#####
```

```
### Install Step 1 : create azure website ###
```

```
>Request("POST", "/site/install", array(step1, sid))
```

```
>status code is 200 (Test OK)
```

```
Status=ok, message="กำลังจัดระเบียบเนื้อหาเว็บไซต์" (Test OK)
```

```
#####
```

```
### Install Step 2 : mapping domain name ###
```

```
.>Request("POST", "/site/install", array(step2, sid))
```

```
>status code is 200 (Test OK)
```

```
Status=ok, message="กำลังอัปเดต CMS" (Test OK)
```

```
#####
```

```
### Clear test web site ###
```

```
sid:240, sitename:test-mapping
```

```
step:110000, token:1dm0yvcq43rMoapEjlVWXxRsLZDF68IP
```

```
#####
```

```
There are 1 sites having been deleted.
```

```
#####
```

```
Time: 1.34 minutes, Memory: 14.00Mb
```

```
OK (1 test, 10 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

10.1.2.3 ทดสอบอัปโหลด CMS script ไปยัง azure website (SiteUploadTest.php)

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ test@nfsite.me ได้สำเร็จและถูกส่งไปยังหน้า /site/manage ได้สำเร็จ
- ร้องขอหน้า /site/create ได้สำเร็จ
- ร้องขอการตั้งค่าการสร้างเว็บไซต์ได้สำเร็จ
- ร้องขอการสร้างเว็บไซต์ขั้นตอนที่ 1 (create azure website) ได้สำเร็จ
- ร้องขอการสร้างเว็บไซต์ขั้นตอนที่ 2 (mapping domain name) ได้สำเร็จ
- ร้องขอการสร้างเว็บไซต์ขั้นตอนที่ 3 (upload CMS from blob storage to azure website) ได้สำเร็จ

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter SiteUploadTest
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.

Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml

Test Install step 3 : upload CMS from blob storage to azure website
### Clear test web site ###
There are not any sites to delete.
-----
### Login ###
Login user:test@nfsite.me, pass:password
>Request("POST", "/user/login", array(test@nfsite.me, password)
>RedirectTo("/site/manage"); (Test OK)
>status code is 200 (Test OK)
>Request("GET", "/site/create")
>status code is 200 (Test OK)
Page=Create Website | Automatic CMS Installation Service
~~~~~
### Create ###
>Request("POST", "/site/create", array(allValueOK)
>status code is 200 (Test OK)
Status=ok, message="", sid=241
install_token=5y2sYul67kZ8txgJI9VfFahilCnKGUjD
(Test OK)
~~~~~
### Install Step 1 : create azure website ###
>Request("POST", "/site/install", array(step1, sid)
>status code is 200 (Test OK)
Status=ok, message="กำลังจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์" (Test OK)
~~~~~
### Install Step 2 : mapping domain name ###
>Request("POST", "/site/install", array(step2, sid)
>status code is 200 (Test OK)
Status=ok, message="กำลังอัปโหลด CMS" (Test OK)
~~~~~
### Install Step 3 : upload CMS from blob storage to azure website ###
>Request("POST", "/site/install", array(step3, sid)
>status code is 200 (Test OK)
Status=ok, message="กำลังสร้างฐานข้อมูล" (Test OK)
~~~~~
### Clear test web site ###
sid:241, sitename:test-upload
step:111000, token:5y2sYul67kZ8txgJI9VfFahilCnKGUjD
~~~~~
There are 1 sites having been deleted.
-----

Time: 1.93 minutes, Memory: 14.00Mb

OK (1 test, 12 assertions)
[root@nf-cms-service laravel]#
```

10.1.3 ส่วนจัดการโดเมน

10.1.3.1 ทดสอบการเพิ่มโดเมนหลัก (AddMaindomainTest.php)

- ทดสอบการเข้าหน้าเพิ่มโดเมนหลัก โดยไม่เข้าสู่ระบบ (testRequestPageWithoutLogin())

- ร้องขอหน้า /admin/domain
- ต้องถูกส่งต่อไปหน้า /user/login

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testRequestPageWithoutLogin
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
.(1)Test request page without login
>Request("GET", "/admin/domain")
>RedirectedTO("/user/login"), (Test OK)
-----
```

```
Time: 274 ms, Memory: 12.00Mb
```

```
OK (1 test, 3 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการเข้าหน้าเพิ่มโดเมนหลัก โดยเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ทั่วไป
(testRequestPageWithGeneralUser())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ทั่วไป
- ร้องขอหน้า /admin/domain
- ต้องถูกส่งต่อไปหน้า /site/manage

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testRequestPageWithGeneralUser
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
.(2)Test request page with general user
### Login General User ###
>Request("GET", "/user/login")
Login user : test@nfsite.me, pass : password
>RedirectedTO("/site/manage")
~~~~~
### Request admin domain page ###
>Request("GET", "/admin/domain")
>RedirectedTO("/site/manage")
Page = Manage Website | Automatic CMS Installation Service (Test OK)
-----
```

```
Time: 651 ms, Memory: 13.25Mb
```

```
OK (1 test, 7 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```


- ทดสอบการเข้าหน้าเพิ่มโดเมนหลัก โดยเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ดูแลระบบ
(testRequestPageWithAdminUser())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ดูแลระบบ
- ร้องขอหน้า /admin/domain ได้

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testRequestPageWithAdminUser
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
.(3)Test request page with admin login
```

```
### Login ###
```

```
>Request("GET", "/user/login")
```

```
Login user : admintest@nfsite.com, pass : testadmin456123
```

```
>RedirectedTO("/site/manage")
```

```
~~~~~
```

```
### Request admin domain page ###
```

```
>Request("GET", "/admin/domain")
```

```
Page = Admin : Domain Management | Automatic CMS Installation Service (Test OK)
```

```
-----
```

```
Time: 431 ms, Memory: 13.50Mb
```

```
OK (1 test, 4 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

- ทดสอบการเพิ่มโดเมนหลัก (testAddMaindomain())

- เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ดูแลระบบ
- ร้องขอหน้า /admin/domain ได้
- ค้นหา token สำหรับเพิ่มโดเมนหลัก
- ร้องขอการเพิ่มโดเมนหลัก ผ่านการ POST(token, maindomain) ได้
- ร้องขอการเพิ่มโดเมนหลัก ที่มีอยู่แล้ว POST(token, maindomain) ไม่ได้

```
[root@nf-cms-service laravel]# phpunit --filter testAddMaindomain
PHPUnit 4.3.4 by Sebastian Bergmann.
```

```
Configuration read from /var/www/html/laravel/phpunit.xml
```

```
.(4)Test add maindomain
### Login ###
>Request("GET", "/user/login")
Login user : admintest@nfsite.com, pass : testadmin456123
>RedirectedTO("/site/manage")
~~~~~
### Request admin domain page ###
>Request("GET", "/admin/domain")
Get_token = otGmOke03u6ijBlz1UcFLtXQA59pPSRQS0rfPNsT
### Test add domain name is not repeat ###
>Request("POST", "/addmin/domain/add")
Domain name = test.add-maindomain.me
Session has "nf_success" (Test OK)
### Test add domain name is not repeat ###
>Request("POST", "/addmin/domain/add")
Domain name = test.add-maindomain.me
Session has "nf_error" (Test OK)
-----
```

```
Time: 1.24 seconds, Memory: 13.75Mb
```

```
OK (1 test, 6 assertions)
```

```
[root@nf-cms-service laravel]#
```

10.2 Evaluation

10.2.1 ผู้ใช้แต่ละคนทดลองสร้างเว็บไซต์พร้อมกัน

จุดประสงค์ : เพื่อตรวจสอบว่าการสร้างเว็บไซต์พร้อมกัน ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องหรือไม่

สิ่งที่วัด

- ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ผ่าน subdomain ที่กำหนดไว้
- ระบบทำการติดตั้ง CMS ที่ผู้ใช้ได้เลือกและติดต่อกับฐานข้อมูลได้ถูกต้อง
- ถ้าเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการติดตั้ง ระบบต้องสามารถแจ้งผู้ใช้ และทำการ rollback ได้

วิธีทำและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง

- เมื่อกำหนดชื่อเว็บไซต์และเลือกชนิด CMS ผ่านหน้า web application แล้ว ให้กลุ่มสร้างเว็บไซต์ ซึ่งทำพร้อมกัน โดยแบ่งกันทดสอบพร้อมกัน 2 คนจากสมาชิกในทีม

- บันทึกผลการทดลอง
- ทดลองซ้ำโดยเปลี่ยนชนิดของ CMS โดยเริ่มจาก Wordpress , Joomla และ Drupal

ผลที่ได้จากการทดลอง

- ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ผ่าน subdomain ที่กำหนดไว้ได้ตามปกติ
- ระบบทำการติดตั้ง CMS ได้ถูกต้อง
- ไม่เกิดข้อผิดพลาดในระหว่างการติดตั้ง

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองพบว่าระบบสามารถรองรับผู้ใช้ได้หลายคนในขณะที่กำลังสร้างเว็บไซต์พร้อมกันและไม่เกิดข้อผิดพลาดในระหว่างการติดตั้ง

10.2.2 ทดลองหาระยะเวลาในการสร้างเว็บไซต์ของ CMS แต่ละประเภท

จุดประสงค์ : เพื่อหาระยะเวลาในการสร้างเว็บไซต์ของ CMS แต่ละประเภท

สิ่งที่จะวัด : ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ใช้กดปุ่มสร้างเว็บไซต์จนถึงสร้างเว็บไซต์สำเร็จ

วิธีทำและสิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง

- ทำการเขียนโค้ดวัดระยะเวลาดังแต่เริ่มสร้างเว็บไซต์จนถึงสร้างเว็บไซต์สำเร็จ
- ทำการสร้างเว็บไซต์
- บันทึกระยะเวลาที่ได้
- ทดลองซ้ำโดยเปลี่ยนชนิดของ CMS โดยเริ่มจาก Wordpress , Joomla และ Drupal

ผลที่ได้จากการทดลอง

จากการทดลองนี้ผู้จัดทำได้เขียนโค้ดในการวัดระยะเวลาในการสร้างเว็บไซต์ผ่าน PHP Unit

(/webapp/laravel/app/tests/EvaluationCreateWebsite.php) ซึ่งผลการทดลองที่ได้แสดงดังตาราง

CMS / เวลาที่ใช้ (นาทื)	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
Wordpress	2.21	2.21	2.14	2.19
Joomla	4.00	3.89	3.79	3.89
Drupal	4.31	4.11	3.83	4.08

สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองพบว่า CMS ที่ใช้ระยะเวลาในการติดตั้งจากน้อยที่สุดไปมากที่สุดคือ Wordpress, Joomla และ Drupal ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจาก Wordpress นั้นไม่มีส่วนเสริมหรือ module ที่ติดพ่วงมาในระหว่างการติดตั้ง แต่ Joomla และ Drupal นั้นจะมีส่วนเสริมหรือ module ต่างๆทำให้เสียเวลาในการติดตั้งส่งผลให้ระยะเวลาที่ใช้ในการติดตั้งมากกว่า Wordpress

11. บทสรุป

โครงการนี้สามารถช่วยเหลือผู้ใช้ที่มีความสนใจในการมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง โดยที่ผู้ใช้เหล่านั้นไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ในเรื่องของการพัฒนาเว็บไซต์ กล่าวคือผู้ใช้สามารถใช้บริการระบบของเราเพื่อสร้างเว็บไซต์จาก CMS 3 ประเภทได้แก่ Wordpress, Joomla และ Drupal ดังนั้นผู้ใช้เพียงแค่อศึกษาการใช้งาน CMS ตามความสนใจซึ่งสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วกว่าความรู้เกี่ยวกับเว็บไซต์ และการพัฒนาเว็บไซต์

อย่างไรก็ตามในส่วนของการออกแบบและพัฒนานั้นมีบางส่วนที่ไม่ได้จัดทำเนื่องจากติดข้อจำกัดในการใช้ทรัพยากรของ Microsoft Azure ยกตัวอย่างเช่นการสร้าง VM เพิ่มขึ้น 2 ตัว โดยตัวแรกทำหน้าที่เป็น Load Balancer เพื่อให้บริการ Web application กับผู้ใช้ ส่วนตัวที่สองนั้นทำหน้าที่เป็น Slave DNS Server เพื่อทำหน้าที่สำรองข้อมูล DNS เนื่องจากการมี DNS Server เพียงตัวเดียวอาจส่งผลให้เกิดปัญหา single point of failure ได้ ทั้งนี้ผู้จัดทำได้ทำการออกแบบระบบล่วงหน้าเพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนของ VM ส่งผลให้เกิดความยืดหยุ่นทางด้าน Scalability

สำหรับแนวทางการพัฒนาต่อยอดนั้น โครงการนี้สามารถนำไปประยุกต์ได้หลายช่องทาง ยกตัวอย่างเช่น การอนุญาตให้ผู้ใช้ทำการเชื่อมโยงโดเมนหลัก (mapping domain) ซึ่งโครงการนี้ให้บริการเพียงแคโดเมนย่อยเท่านั้น (subdomain) หรือจะเป็นการเลือกโซนในการติดตั้ง CMS ซึ่งโครงการนี้ให้บริการเพียงแคโซน Southeast Asia หรือแม้แต่สนับสนุนการติดตั้ง CMS หลายภาษา ซึ่งโครงการนี้ติดตั้ง CMS เฉพาะภาษาอังกฤษ เป็นต้น

สุดท้ายนี้ออกเหนือจากการทำโครงการแล้ว ผู้จัดทำได้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยี Cloud Computing และกระบวนการในการพัฒนาซอฟต์แวร์มากยิ่งขึ้น ซึ่งความรู้และความเข้าใจดังกล่าวนี้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในอนาคตได้

12. บรรณานุกรม

TAYLOR OTWELL. 2014, "Laravel Documentation." [Online]

Source : <http://laravel.com/docs/4.2>

Microsoft Azure. 2014, "Azure command-line tool for Mac and Linux." [Online]

Source : <http://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/command-line-tools/>

ThaiCreate. 2014, "Windows Azure Tutorial." [Online]

Source : <http://www.thaicreate.com/windows-azure.html>

DigitalOcean. 12 June 2014, "How To Install the BIND DNS Server on CentOS 6." [Online]

Source : <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-the-bind-dns-server-on-centos-6>

Jeff Wilcox. 19 June 2013, "Creating secure Linux VMs in Azure with SSH key pairs." [Online]

Source : <http://www.jeff.wilcox.name/2013/06/secure-linux-vm-with-ssh-certificates/>

Stefan Johansson. 29 December 2012, "How to: configure custom DNS names for multiple sub domain-based Azure web sites." [Online]

Source : <http://www.stefanjohansson.org/2012/12/how-to-configure-custom-dns-names-for-multiple-subdomain-based-azure-web-sites/>

StackOverFlow. 30 July 2012, "Read from the server failed when trying to connect to sql-azure from tsq." [Online]

Source : <http://stackoverflow.com/questions/11721403/read-from-the-server-failed-when-trying-to-connect-to-sql-azure-from-tsql>