

รายงานการปฏิบัติงานสาขาวิชาศึกษา
เรื่อง

ระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการ
แสดงโฆษณา

**ADVERTISEMENT MANAGEMENT SYSTEM
BASED ON LIMITED NUMBER OF CLICKS AND
IMPRESSIONS**

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท วงศ์ มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่)

โดย

นาวิน จงไกรรัตนกุล
รหัสประจำตัว 59070141

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชา สาขาวิชาศึกษา
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการ
แสดงโฆษณา

ADVERTISEMENT MANAGEMENT SYSTEM

BASED ON LIMITED NUMBER OF CLICKS AND

IMPRESSIONS

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่)

โดย

มาวิน จงไกรรัตนกุล
รหัสประจำตัว 59070141

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 8 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์ 10110 โทรศัพท์ 0-2821-5788

Web site : <https://www.wongnai.com>

**ADVERTISEMENT MANAGEMENT SYSTEM
BASED ON LIMITED NUMBER OF CLICKS AND
IMPRESSIONS**

MAWIN JONGKRIRATTANAKUL

**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR COOPERATING EDUCATION PROGRAM
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM IN
INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**COPYRIGHT 2019
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสาหกิจศึกษา
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติสุชาต พสุภา¹
ที่ปรึกษาสาหกิจศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตามที่ข้าพเจ้า มาวิน จงไกรรัตนกุล นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ปฏิบัติงานสาหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ในตำแหน่ง Software Engineer (Back-end) ณ สถานประกอบการชื่อ บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและจัดทำรายงาน เรื่อง ระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณา

บันทึกนี้ การปฏิบัติงานสาหกิจศึกษาได้สืบสุดลงแล้ว จึงได้ขอส่งรายงานการปฏิบัติงาน สาหกิจศึกษา ดังกล่าวพร้อมนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

.....
(มาวิน จงไกรรัตนกุล)

กิตติกรรมประกาศ

ตามที่ข้าพเจ้า ดาวิน จงไกรรัตนกุล ได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท วินใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณค่ามากmany สำหรับรายงานสหกิจศึกษานั้นสำเร็จลงได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือและความร่วมมือสนับสนุนของหลายฝ่าย ดังนี้

- คุณ ธนพล เนรัญชร ตำแหน่ง Technical Director (พนักงานที่ปรึกษา)
- คุณ ปานิตา เตชะนิเวศน์ ตำแหน่ง Software Engineer (Backend)

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่น ๆ อีกที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี่ ซึ่งให้ความกรุณาแนะนำในจัดทำรายงานสหกิจศึกษานั้น ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ดาวิน จงไกรรัตนกุล
ผู้จัดทำรายงาน
วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2562

ชื่อรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระบบ จัดการ โภชนาแบบ จำกัด จำนวน การ คลิก และ การ
แสดง โภชนา
ผู้รายงาน มหาวิทยาลัยกรีทันกุล
คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติสุชาต พสุภา)
อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา

.....
(คุณ ชนพล เนรัญชร)
พนักงานที่ปรึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

| | |
|-------------------------|--|
| ชื่อรายงาน | ระบบจัดการ โภชนาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดง โภชนา |
| ชื่อนักศึกษา | นาวิน ใจกรรัตนกุล |
| รหัสนักศึกษา | 59070141 |
| สาขาวิชา | เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติสุชาต พสุภา |
| ปีการศึกษา | 2562 |

บทคัดย่อ

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาฉบับนี้กล่าวถึงที่มาและความสำคัญ, รายละเอียด, การออกแบบ และกระบวนการทำงานของระบบจัดการ โภชนาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดง โภชนา รวมไปถึงลักษณะขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบที่สามารถใช้งานได้จริง โดยทางบริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) ได้มอบหมายให้ระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระบบจัดการ โภชนา แบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดง โภชนา เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาจากระบบจัดการ โภชนาเดิม ที่มีอยู่ จากเดิมที่ระบบสามารถแสดง โภชนา ได้แค่ตามช่วงเวลาที่กำหนด ไว้ ระบบใหม่จะสามารถแสดง โภชนาตามจำนวนการคลิกและจำนวนการแสดง โภชนาที่กำหนดไว้ได้ หากโภชนาถูกแสดง หรือมีผู้ใช้คลิกเข้าไปใน โภชนาจนครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ระบบก็จะหยุดแสดง โภชนาโดย อัตโนมัติ อีกทั้งยังสามารถรายงานผลการ โภชนา 각ลับๆ ไปยังลูกค้าได้โดยอัตโนมัติ ระบบที่ถูกพัฒนา ขึ้นมาใหม่นี้ จะทำให้ลูกค้าสามารถลง โภชนาบนเว็บไซต์ wongnai.com และแอปพลิเคชัน Wongnai ได้อย่างคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น เนื่องจากวิธีการแสดง โภชนาแบบดังกล่าว สามารถการันตีได้ว่า โภชนาของ ลูกค้ามีผู้ชมจริง ๆ ในช่วงที่ โภชนา ยังแสดงผลอยู่ และลูกค้าสามารถติดตามผลการ โภชนา ได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งบนเว็บไซต์ wongnai.com และแอปพลิเคชัน Wongnai ก็สามารถจัดการพื้นที่การ โภชนา ได้ดียิ่งขึ้น โภชนาที่มีผู้ชมมากจะถูกหยุดการแสดงผล และนำ โภชนา อื่นมาแสดงแทน ทำให้ โภชนา มีเนื้อหาที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

| | |
|----------------------|---|
| Project Title | Advertisement Management System Based on Limited Number of Clicks and Impressions |
| Name | Mawin Jongkrirattanakul |
| Student ID | 59070141 |
| Department | Information Technology |
| Advisor | Associate Professor Dr. Kitsuchart Pasupa |
| Year | 2562 |

Abstract

This cooperative education report presents the statement of significance, specification, design, and workflow of the Advertisement Management System Based on Limited Number of Clicks and Impressions including the development process to develop a system that can be used in production which has been assigned by Wongnai Media Co., Ltd during cooperative education. Advertisement Management System Based on Limited Number of Clicks and Impressions is a system that developed from a former advertisement management system which only able to show advertisements for just the specified period. A newer system will be able to show advertisements based on a number of clicks and impressions. When the advertisements' number of clicks or impressions reaches a limit, the system will stop showing advertisements automatically and also report advertising results back to customers automatically. The newly developed system will allow customers to advertise on the Wongnai website and application more cost-effectively due to the above method of advertisements displaying can guarantee that the client's advertisements will reach to the audience while the advertisements are showing and clients can continuously monitor the advertising results. Moreover, Wongnai will be able to better manage the advertising space. Also on the Wongnai website and application can better manage advertising space. The advertisements with a large audience will stop showing and display other advertisements instead Make the ads have more variety of content.

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| กิตติกรรมประกาศ | vi |
| บทคัดย่อ | i |
| บทคัดย่อ ภาษาอังกฤษ | ii |
| สารบัญ | iii |
| สารบัญภาพ | iv |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงาน | 3 |
| 1.2 ประวัติและรายละเอียดบริษัท | 3 |
| บทที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงาน | 4 |
| 2.1 ตำแหน่ง/หน้าที่ของงานที่ได้รับมอบหมาย | 4 |
| 2.2 รายละเอียดของโครงงานที่รับผิดชอบ | 4 |
| 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| 2.4 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน | 8 |
| 2.5 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ | 13 |
| 2.6 ลักษณะขั้นตอนการทำงาน | 15 |
| บทที่ 3 รายละเอียดการพัฒนาระบบ | 20 |
| บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงาน | 21 |
| 4.1 ผลการปฏิบัติงาน | 21 |
| บทที่ 5 บทสรุป | 24 |
| 5.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน | 24 |
| 5.2 วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาส อุปสรรค (SWOT Analysis) | 25 |
| 5.3 ปัญหาและขอเสนอแนะ | 25 |
| บรรณานุกรม | 27 |
| ภาคผนวก ก สถานที่ปฏิบัติงาน | 29 |
| ภาคผนวก ข กิจกรรมระหว่างปฏิบัติงาน | 31 |
| ภาคผนวก ค ประวัติผู้เขียน | 34 |

สารบัญภาพ

หน้า

| | |
|---|----|
| รูปที่ 1.1 ตัวอย่างการโฆษณาบนเว็บไซต์ wongnai.com (ก) และบนแอปพลิเคชัน Wongnai ระบบปฏิบัติการ iOS (ข) กับระบบ Android (ค) | 2 |
| รูปที่ 1.2 ตราสัญลักษณ์ของ Wongnai | 3 |
| รูปที่ 2.1 แผนผังแสดงตัวอย่างการออกแบบระบบโดยใช้สถาปัตยกรรมไมโครเซอร์วิส | 5 |
| รูปที่ 2.2 แผนผังแสดงตัวอย่างการสื่อสารด้วยโปรโตคอล HTTP | 5 |
| รูปที่ 2.3 แผนผังแสดงตัวอย่างของ Repository Pattern | 6 |
| รูปที่ 2.4 ตัวอย่างของการแปลงออบเจกต์ของคลาสไปเป็น Relation ด้วย Object-Relational Mapper | 7 |
| รูปที่ 2.5 แผนผังแสดงโครงสร้างเบื้องต้นภายในเซิร์ฟเวอร์เมื่อทำการใช้งาน Docker (ก) กับ Virtual Machine (ข) | 7 |
| รูปที่ 2.6 ระบบแนะนำการเขียนโค้ด (ก) กับระบบเติมคำอัตโนมัติ (ข) ของ IntelliJ IDEA | 8 |
| รูปที่ 2.7 ตัวอย่างไฟล์ pom.xml ของ Maven | 9 |
| รูปที่ 2.8 ตัวอย่างไฟล์ Dockerfile ในการตั้งค่าเพื่อการสร้างอิมเมจของคอนเทนเนอร์ | 10 |
| รูปที่ 2.9 ตัวอย่างไฟล์ .yml หรือ .yaml ในการตั้งค่าให้กับ Kubernetes | 11 |
| รูปที่ 2.10 ตัวอย่างไฟล์ .gitlab-ci.yml ในการตั้งค่าให้กับ Gitlab CI/CD | 12 |
| รูปที่ 2.11 แผนผังภาพรวมการทำงานของระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณา | 13 |
| รูปที่ 2.12 แผนผังวิธีการ Deploy โค้ดชุดใหม่ของเซอร์วิส Ad Report | 16 |
| รูปที่ 2.13 ตัวอย่างของโปรแกรม Slack | 18 |
| รูปที่ 2.14 Kanban Board ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทำงาน | 19 |
| รูปที่ 4.1 หน้าแดคมินสำหรับໃหเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานเซอร์วิส Ad Report (ก) และหน้าแก้ไขข้อมูลต่างๆ ของร้าน (ข) | 22 |
| รูปที่ 4.2 อีเมลรายงานสถิติของโฆษณาที่ส่งให้ลูกค้า | 22 |
| รูปที่ 4.3 รายงานสถิติของโฆษณาที่ส่งให้ลูกค้า | 23 |
| รูปที่ ก.1 สถานที่ปฏิบัติงาน | 30 |
| รูปที่ ข.1 กิจกรรมต่างๆ ระหว่างปฏิบัติงาน | 32 |
| รูปที่ ข.2 การซ้อมการนำเสนอผลงานและการนำเสนอผลงานจริง | 33 |

บทที่ 1

บทนำ

บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) เป็นองค์กรที่ให้บริการและคูแอลเว็บไซต์ wongnai.com และแอปพลิเคชัน Wongnai บนโทรศัพท์มือถือทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS (ต่อจากนี้จะขอเรียกว่า Wongnai) ซึ่งที่รู้จักกันอย่างดีสำหรับบริการค้นหาร้านอาหารในประเทศไทย และเป็นแอปพลิเคชันแรก ๆ ของประเทศไทยที่ให้บริการในด้านนี้ ในช่วงแรกของ Wongnai นั้นมีจำนวนผู้ใช้งานน้อย แต่เนื่องด้วยการเข้ามาของสมาร์ทโฟน ทำให้จำนวนผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดเป็นอย่างมาก และปัจจุบัน Wongnai นอกจากจะให้บริการค้นหาและรีวิวร้านอาหารแล้ว ยังสามารถค้นหาที่พัก-ที่เที่ยว, ค้นหาสูตรอาหาร หรือแม้กระทั่งสั่งอาหารเดลิเวอรี่ได้

การ โฆษณา ถือว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้บริโภคสามารถรับรู้ถึงการมีตัวตนอยู่ของสินค้าและบริการ นอกจากการสร้างสรรค์โฆษณาให้คุณลูกค้าสนใจแล้ว การเลือกตำแหน่งที่จะแสดงโฆษณา ก็ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้โฆษณาเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด

ปัจจุบัน Wongnai นั้นมีจำนวนผู้ใช้งานเฉลี่ยมากถึง 8 ล้านรายต่อเดือน [1] เนื้อหาหลักของ Wongnai คงก็เป็นเรื่องเกี่ยวกับอาหาร, ร้านอาหาร และร้านบริการอื่น ๆ เช่น ร้านเสริมสวย, ร้านนวด เป็นต้น Wongnai จึงนับว่าเป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับการโฆษณาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับร้านอาหารและร้านบริการ

แต่เดิมแล้ว Wongnai สามารถแสดงร้านที่เป็นโฆษณาได้ตามช่วงเวลาที่ตกลงกับลูกค้าไว้ ซึ่งโฆษณาจะปรากฏอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ ของเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าที่ต้องการจะลงโฆษณา กับ Wongnai จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบจัดการโฆษณาแบบใหม่ ขึ้นมา โดยระบบนี้สามารถแสดงโฆษณาโดยจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณา ยกตัวอย่างเช่น โฆษณาหนึ่งถูกจำกัดการแสดงไว้ที่ 10,000 ครั้ง หากมีการแสดงโฆษณาครบ 10,000 ครั้งแล้ว ระบบก็จะนำโฆษณาออกโดยอัตโนมัติ หรือ โฆษณาหนึ่งถูกจำกัดการคลิกไว้ที่ 5,000 ครั้ง หากมีผู้ใช้คลิกเข้าไปที่โฆษณาครบ 5,000 ครั้งแล้ว ระบบก็จะนำโฆษณาออกโดยอัตโนมัติ วิธีการแสดงโฆษณาแบบใหม่จะทำให้ลูกค้าจะรู้สึกคุ้มค่ามากขึ้น เนื่องด้วยวิธีการแสดงโฆษณาแบบใหม่สามารถการันตีได้อย่างแน่นอนว่าโฆษณาจะถูกแสดงหรือมีผู้ใช้คลิกเข้าไปที่โฆษณา ก่อนที่โฆษณาจะถูกนำออก และ Wongnai คงจะสามารถจัดสรรพื้นที่ในการโฆษณาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถแสดงโฆษณาที่มีเนื้อหาหลากหลายแตกต่างกัน ได้มากขึ้น เนื่องจากโฆษณาที่ถูกแสดงน้อยลงหรือมีผู้ใช้คลิกเข้าไปในโฆษณาเป็นจำนวนมาก เช่น โฆษณาของร้านที่ได้รับความนิยมสูงอยู่แล้ว จะถูกนำออกอย่างรวดเร็ว และแทนที่ด้วยโฆษณาอื่น ๆ แทน

ในการปฏิบัติงานครั้งนี้ ได้ทำการพัฒนาระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณาเฉพาะฟังก์ชันหลักที่จำเป็นเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบและส่งมอบงานได้เร็วที่สุด โดยจะมีฟังก์ชันหลัก 2 ประการ ได้แก่ สามารถจำกัดการแสดงโฆษณาของร้านด้วยจำนวนการคลิกโฆษณาได้ และสามารถสั่งอีเมลรายงานผลการโฆษณากลับไปยังลูกค้าโดยอัตโนมัติได้

(ก)

The Elephant Butcher & Eatery

เดี๋ยวนี้มีไว้กินหรือไม่? ลิ้นส์เดอร์-หอยนางรมผั่งในราคานี้แล้วจัง! - [Ad]

23 รีวิว 4.5000 ป้าดู

สเต็ก, อาหารทะเล, อาหารญี่ปุ่น
เมนูเด็ด: Wagyu Beef & Lobster, Australian wagyu, Lobster

+457 เมล็ดเงิน

Tong Teppan

สายเนื้อฟินต้องมา! ร้านสเต็กเนื้อคุณภาพเยี่ยม ในราคางบนๆ แค่ 77 รีวิว 4.5000 ป้าดู

อาหารญี่ปุ่น, สเต็ก
เมนูเด็ด: ชิราฟ์คัททรี่พิ้น, Akita Beef Steak Rump A5 100g, Akita Beef Steak MoMo

+26,103 เมล็ดเงิน

(ข)

กรุงเทพฯ Near Me

ยกดับบ ร้านยอดนิยม

House of Monster 5.5 km บึง마瑙ย 3.1 ★ 2 reviews

Masaru Shabu & Sushi Buffet คลีฟแลนด์ เชิงเคอร์

อิ่มได้ไม่จำกัด! ร้านเมนูไฟฟ์ท์ที่พร้อมจัดเต็มทั้งชามูและซูชิเกรด พิเศษเมือง! - [Ad]

198 รีวิว 4.5000 ป้าดู

#1 จาก 83 ร้านชาบู/สุชิ/ยากิ/หน้าไฟ ในเขตบางกะปิ
เมนูเด็ด: ชาบูหน้าปลาไหล, Salmon Sashimi, สันคอวัว ออสเตรเลีย

+2,340 เมล็ดเงิน

MASU - Maki & Sushi Bar ถ.สุขุมวิท 39

ร้านอาหารญี่ปุ่นสไตล์ลอนเรกันเด้ใจน้ำใจ พิเศษ เมนูซีฟฟี่ - [Ad]

10 รีวิว 4.5000 ป้าดู

#145 จาก 935 ร้านซูชิ ในกรุงเทพมหานคร
เมนูเด็ด: Sashimi Set B, แซลมอน ย่างซอสมะเขือเทศ, สลัดปลาตีบราม

(ก)

กรุงเทพฯ

ย่านแหลมฯ ชัชชี ส่องเคลือเบอร์ Eatigo จองพรี

ร้าน ซูชิ ยอดนิยม ในกรุงเทพฯ-ปริมณฑล

Masaru Shabu & Sushi Buffet คลีฟแลนด์ เชิงเคอร์

อิ่มได้ไม่จำกัด! ร้านเมนูไฟฟ์ท์ที่พร้อมจัดเต็มทั้งชามูและซูชิเกรด พิเศษเมือง! - [Ad]

198 รีวิว 4.5000 ป้าดู

#1 จาก 83 ร้านชาบู/สุชิ/ยากิ/หน้าไฟ ในเขตบางกะปิ
เมนูเด็ด: ชาบูหน้าปลาไหล, Salmon Sashimi, สันคอวัว ออสเตรเลีย

+2,340 เมล็ดเงิน

MASU - Maki & Sushi Bar ถ.สุขุมวิท 39

ร้านอาหารญี่ปุ่นสไตล์ลอนเรกันเด้ใจน้ำใจ พิเศษ เมนูซีฟฟี่ - [Ad]

10 รีวิว 4.5000 ป้าดู

#145 จาก 935 ร้านซูชิ ในกรุงเทพมหานคร
เมนูเด็ด: Sashimi Set B, แซลมอน ย่างซอสมะเขือเทศ, สลัดปลาตีบราม

(ข)

(ก)

รูปที่ 1.1: ตัวอย่างการโฆษณาร้านบนเว็บไซต์ wongnai.com (ก) และบนแอปพลิเคชัน Wongnai ระบบปฏิบัติการ iOS (ข) กับระบบ Android (ก)

1.1 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงาน

1. เพื่อพัฒนาระบบจัดการ โฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดง โฆษณาที่สามารถใช้งานได้จริง
2. เพื่อเรียนรู้และหาประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์โดยการลงมือปฏิบัติงานจริง
3. เพื่อเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับสังคมการทำงาน

1.2 ประวัติและรายละเอียดบริษัท

บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) ตั้งอยู่ที่ อาคารทีวัน ชั้น 26, 27 ซอยสุขุมวิท 40 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2553 เป็นองค์กรที่ให้บริการเว็บไซต์ wongnai.com และแอปพลิเคชัน Wongnai ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ซึ่ง Wongnai นี้ ได้รับการยอมรับว่า เป็นแอปพลิเคชันคนหาร้านอาหารอันดับ 1 ของไทยที่มีข้อมูลมากที่สุด ครอบคลุมทั้งร้านอาหาร, ร้านเสริมสวย, สปา, สูตรอาหาร, โรงแรม, ที่พัก และที่เที่ยว ปัจจุบัน Wongnai เป็นผู้นำตลาดบริการร้านอาหารในไทย โดยมีจำนวนผู้ใช้งานกว่า 8 ล้านรายต่อเดือน มีฐานข้อมูลมากกว่า 230,000 ร้านทั่วประเทศไทยที่อัพเดตตลอดเวลา รวมทั้งยังได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วที่มาจากการผู้ที่ไปใช้บริการมาจริงเพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจ จากสมาชิกที่มีมากกว่า 3 ล้านคนทั่วประเทศ Wongnai มีเป้าหมายหลัก คือ ต้องการที่จะเชื่อมต่อคนไทยเข้ากับสิ่งดีๆ ทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นร้านอาหารร้านเสริมสวยและธุรกิจบริการอื่นๆ



รูปที่ 1.2: ตราสัญลักษณ์ของ Wongnai

บทที่ 2

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

เริ่มสหกิจศึกษาโดยปฏิบัติงานที่ บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2562 จนถึง 29 พฤษภาคม พ.ศ.2562 รวมเป็นระยะเวลาประมาณ 6 เดือน โดยในการปฏิบัติงาน ต่าง ๆ ในช่วงสหกิจศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไป

2.1 ตำแหน่ง/หน้าที่ของงานที่ได้รับมอบหมาย

ปฏิบัติงานด้วยตำแหน่ง Software Engineer (Backend) ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและดูแล เซิร์ฟเวอร์ของเว็บไซต์ wongnai.com เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกแพลตฟอร์มทั้งเว็บไซต์และแอปพลิเคชันมือถือสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ, ควบคุมคุณภาพของโค้ดให้มีคุณภาพที่ดี, ทำงานได้ถูกต้อง, ทดสอบและดูแลอย่างต่อเนื่อง, มีความยืดหยุ่นพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

2.2 รายละเอียดของโครงงานที่รับผิดชอบ

โครงงานที่รับผิดชอบคือ ระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณา เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ต่อจากระบบเดิม ซึ่งจะทำให้ลูกค้าสามารถลงโฆษณาบนทาง Wongnai แบบจำกัดจำนวนการแสดงผลและการคลิกได้ อีกทั้งยังสามารถส่งอีเมลรายงานผลการโฆษณาลับไปยังลูกค้าทุก ๆ สัปดาห์โดยอัตโนมัติอีกด้วย เพื่อให้สามารถส่งมอบงานได้เร็วที่สุดและระบบทำงานได้จริง จึงได้พัฒนาฟังก์ชันหลัก 2 ประการ ได้แก่

- จำกัดการแสดงโฆษณาของร้านด้วยจำนวนการคลิกโฆษณาได้
- สามารถส่งอีเมลรายงานผลการโฆษณาลับไปยังลูกค้าโดยอัตโนมัติได้

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

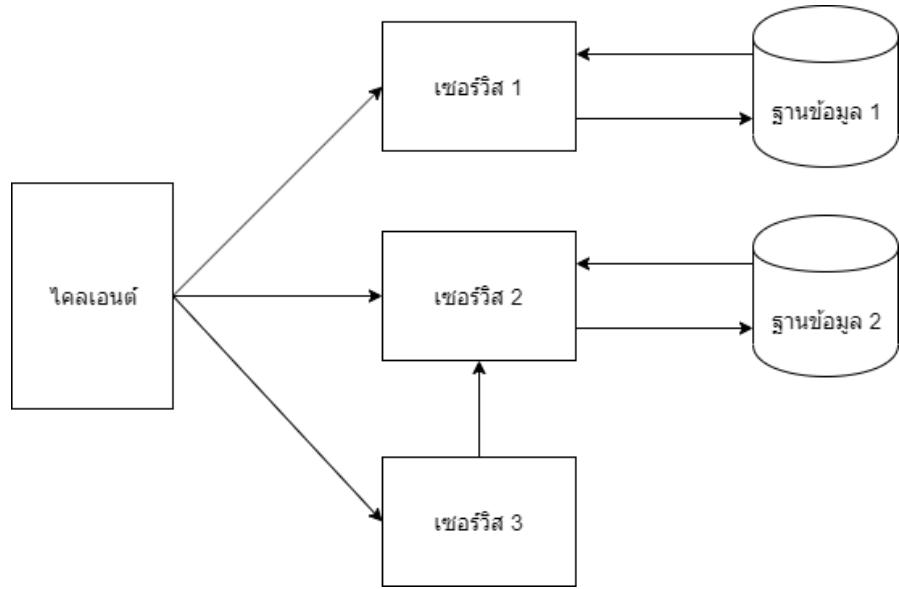
1. Cost Per Click (CPC)

CPC เป็นรูปแบบการโฆษณาผ่านทางอินเทอร์เน็ตอย่างหนึ่ง เพื่อเป็นการเพิ่มยอดผู้ชมของเว็บไซต์ โดยจะเสียค่าใช้จ่ายก็ต่อเมื่อมีการคลิกไปยังโฆษณาที่แสดงไว้ [?]

2. ไมโครเซอร์วิส

ไมโครเซอร์วิสเป็นสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้นจากสถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service-Oriented Architecture) โดยจะแยกแอปพลิเคชันออกเป็นเซอร์วิสขนาดเล็ก มีความสามารถในการจัดการด้วยตัวเอง, มีความเป็นอิสระต่อกัน และมีความยืดหยุ่นพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง [?] โดยแต่ละเซอร์วิสนี้จะมีฐานข้อมูลเป็นของตัวเองหรือจะไม่มีก็ได้ แต่จะไม่ใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน

และเซอร์วิสสามารถเรียกใช้งานอีกเซอร์วิสหนึ่งได้ แต่อีกเซอร์วิสนั้นจะไม่ไปเรียกใช้งานอีกเซอร์วิส เช่น เซอร์วิส 3 เรียกใช้งานเซอร์วิส 2 แต่เซอร์วิส 2 จะไม่ไปเรียกใช้งานเซอร์วิส 3 ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เป็นการทำให้เซอร์วิส 2 เซอร์วิสลูกผูกมัดซึ้งกัน



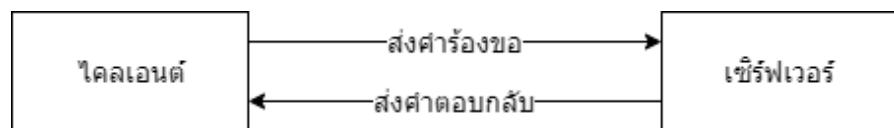
รูปที่ 2.1: แผนผังแสดงตัวอย่างการออกแบบระบบโดยใช้สถาปัตยกรรมไมโครเซอร์วิส

3. REST (Representational state transfer)

REST เป็นสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์อย่างหนึ่งในการสร้างเว็บเซอร์วิส ทำให้แต่ละเซอร์วิสสามารถทำงานร่วมกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มักจะใช้ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) เป็นโปรโตคอลในการสื่อสาร โดย HTTP นั้นเป็นโปรโตคอลแบบ Stateless ทำให้มีสมรรถภาพสูง, มีความน่าเชื่อถือ และมีความสามารถในการนำกลับไปใช้ใหม่ได้โดยไม่กระทบกับระบบส่วนอื่นแม้ว่าระบบกำลังทำงานอยู่ก็ตาม [?]

4. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

HTTP เป็นโปรโตคอลในการส่งข้อมูลบนเว็บ เป็นโปรโตคอลแบบ ไอคลอนต์-เซิร์ฟเวอร์ โดย ไอคลอนต์จะส่งคำขอข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเซิร์ฟเวอร์จะส่งคำตอบกลับมาที่ ไอคลอนต์ [?]



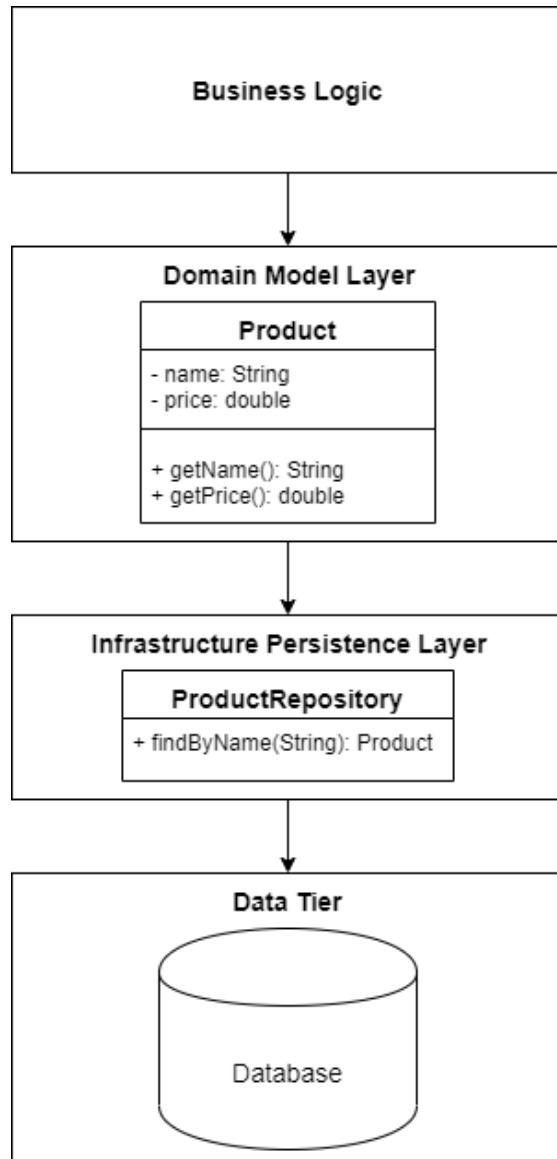
รูปที่ 2.2: แผนผังแสดงตัวอย่างการสื่อสารด้วยโปรโตคอล HTTP

5. Repository Pattern

Repository Pattern เป็นรูปแบบหนึ่งในการออกแบบเซอร์วิส โดย Repository เป็นคลาสที่ห่อหุ้มลогิกิต่าง ๆ ที่เอาไว้เข้าถึงแหล่งข้อมูล ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเพียงแค่ใช้ฟังก์ชัน, ง่าย

ต่อการคุ้มครองข้อมูลของ Product ที่เราได้รับจาก API ที่มาพร้อมกับ Entity ที่มีความซับซ้อน เช่น Product ที่มี屬性 ชื่อและราคา รวมถึงวิธีการค้นหาตามชื่อ หรือ ID ที่ระบุ

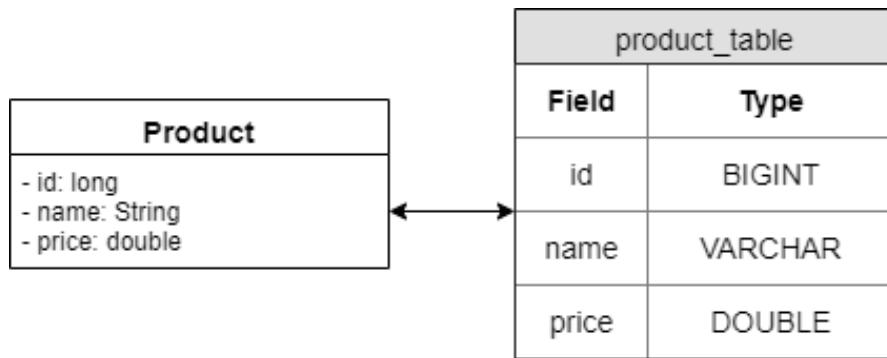
จากการดูแลรักษา และแยกส่วนการทำงานระหว่างเทคโนโลยีที่เราใช้เข้าดึงแหล่งข้อมูลจาก API ที่มีความสามารถในการจัดการข้อมูลอย่างเช่น MongoDB [?] ยกตัวอย่างเช่น มีคลาสของออบเจกต์ชื่อว่า Product และออบเจกต์ลูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูล เมื่อมีการอัปเดตข้อมูล ให้สามารถอ่านข้อมูลได้โดยตรงจาก Entity ที่มีความซับซ้อน เช่น Product ตามชื่อที่ต้องการ เราสามารถใช้เมธอด `findByName` ของคลาส `ProductRepository` เพื่อทำการค้นคืนข้อมูลของ Entity Product ที่เราต้องการได้ทันที



รูปที่ 2.3: แผนผังแสดงตัวอย่างของ Repository Pattern

6. Object-Relational Mapper (ORM)

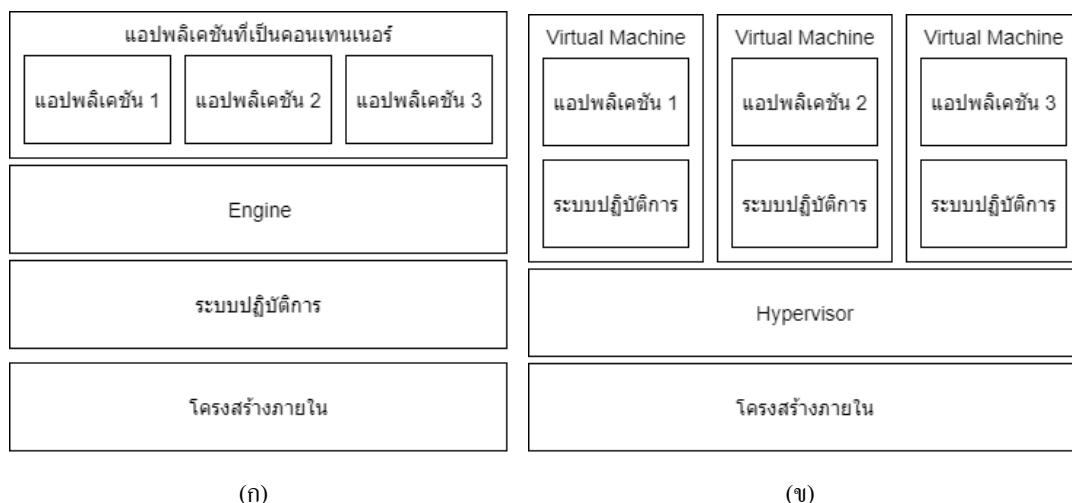
Object-Relational Mapper เป็นการแปลงออบเจกต์ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming) ให้สามารถใช้งานกับฐานข้อมูลประเภท Relational ได้ [?] ยกตัวอย่างเช่น คลาส Product มีคุณลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ id, name และ price เมื่อนำ ORM มาใช้เพื่อแปลงออบเจกต์ของคลาสนี้ไปอยู่ในรูปของ Relation ก็จะได้ Relation ที่มีโครงสร้างดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4: ตัวอย่างของการแปลงออบเจกต์ของคลาสไปเป็น Relation ด้วย Object-Relational Mapper

7. คอนเทนเนอร์

คอนเทนเนอร์เป็นหน่วยของซอฟต์แวร์ที่ทำการบรรจุโค้ดและส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเอาไว้ทั้งหมด เพื่อให้สามารถรันได้ทันทีในสภาพแวดล้อมใดก็ได้ มีความเป็นมาตรฐาน และประยุกต์ทั่วพยากรณ์ เนื่องจากในการรันหลาย ๆ แอปพลิเคชันที่เป็นคอนเทนเนอร์พร้อมกันจะใช้ระบบปฏิบัติการเดียว


(ก)
(ข)

รูปที่ 2.5: แผนผังแสดงโครงสร้างเบื้องต้นภายในเซิร์ฟเวอร์เมื่อทำการใช้งาน Docker (ก) กับ Virtual Machine (ข)

จากรูป 2.5 (ข) แสดงให้เห็นว่า Virtual Machine ทั้งหมดจำเป็นต้องมีระบบปฏิบัติการเป็นของตนเอง ทำให้ลืมไปถึงทรัพยากรของเซิร์ฟเวอร์โดยไม่จำเป็น แต่คอนเทนเนอร์สามารถรันร่วมกันได้โดยใช้ระบบปฏิบัติการร่วมกัน และมี Engine เป็นตัวจัดการการทำงานของแต่ละคอนเทนเนอร์ ทำให้ประหยัดทรัพยากรของเซิร์ฟเวอร์ และประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องลิขสิทธิ์ของระบบปฏิบัติการที่ใช้รันเซิร์ฟเวอร์ [14]

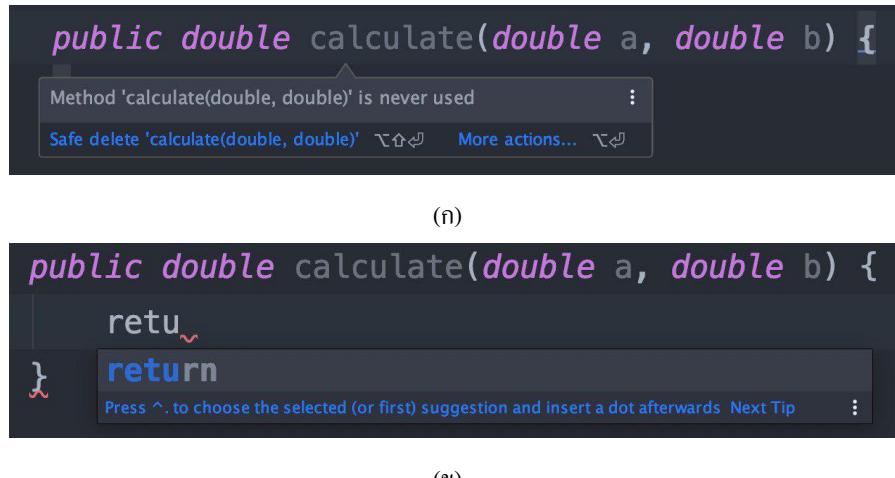
8. Orchestration

Orchestration เป็นตัวจัดการระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ รวมไปถึงค่าต่างๆ และการประสานงานกับซอฟต์แวร์อื่นๆ โดยอัตโนมัติ [?]

2.4 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

1. IntelliJ IDEA

IntelliJ IDEA เป็น Integrate Development Environment (IDE) สำหรับใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ Java Virtual Machine (JVM) โดยเฉพาะ มีระบบแนะนำการเขียนโค้ดกับระบบเติมคำอัตโนมัติที่ทำให้การเขียนโค้ดเป็นไปอย่างราบรื่นและรวดเร็ว [2]



รูปที่ 2.6: ระบบแนะนำการเขียนโค้ด (ก) กับระบบเติมคำอัตโนมัติ (ข) ของ IntelliJ IDEA

2. Visual Studio Code

Visual Studio Code เป็น Text Editor ที่รองรับได้หลากหลายภาษา มีระบบไส้ໄลท์ Syntax ในการตรวจสอบ Syntax ของโค้ด และสามารถติดตั้งส่วนขยายต่าง ๆ เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมในการทำงาน [5]

3. Java

Java เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ประเภท Object-Oriented เมื่อคอมไพล์แล้วจะได้ bytecode โดยเราสามารถนำ bytecode นี้ไปใช้งานบนคอมพิวเตอร์เครื่องไหนก็ได้ที่มี Java Virtual Machine (JVM) [8]

4. Spring Boot

Spring Boot คือ เฟรมเวิร์กสำหรับพัฒนา REST API, Websocket, Web และอื่น ๆ ของภาษาที่ใช้ Java Virtual Machine (JVM) [13]

5. Hibernate ORM

Hibernate ORM คือ เฟรมเวิร์ก Object Relation Mapping ที่จะแปลงօբเจกต์ให้ใช้งานกับฐานข้อมูลประเภท Relational ได้โดยผ่านทาง JDBC (Java Database Connectivity) ซึ่งเป็น API สำหรับภาษา Java เพื่อให้สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้ [?]

6. Maven

```
<project xmlns="..." xmlns:xsi="..." xsi:schemaLocation="...">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

  <groupId>com.example</groupId>
  <artifactId>example-pom</artifactId>
  <version>1.0-SNAPSHOT</version>

  <name>example-pom</name>
  <url>http://maven.apache.org</url>

  <properties>
    <java.version>1.8</java.version>
  </properties>

  <build>
    <plugins>
      <plugin>
        <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
        <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
        <version>3.1</version>
        <configuration>
          <source>${java.version}</source>
          <target>${java.version}</target>
        </configuration>
      </plugin>
    </plugins>
  </build>

  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>4.11</version>
      <scope>test</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
</project>
```

รูปที่ 2.7: ตัวอย่างไฟล์ pom.xml ของ Maven

7. Python

Python เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงที่ใช้ Python Interpreter มีจุดเด่นที่สามารถอ่านและทำความเข้าใจโค้ดได้ง่าย โดย Python Interpreter นั้น สามารถติดต่อได้ในหลากหลายระบบปฏิบัติการ [9]

8. MySQL

MySQL เป็นตัวจัดการฐานข้อมูลแบบ Relational ที่เป็น Open source [10]

9. Sequel Pro

Sequel Pro เป็นแอปพลิเคชันสำหรับจัดการฐานข้อมูล MySQL [3]

10. Google BigQuery

Google BigQuery เป็นบริการคลังข้อมูลบน Cloud ที่ให้บริการโดย Google และสามารถใช้ SQL เพื่อใช้งาน Google BigQuery ได้ [11]

11. Git

Git คือ Version Control ที่สามารถติดตามและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของโค๊ดได้ เพื่อให้ Software Engineer คนอื่น ๆ สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ [12]

12. GitKraken

GitKraken เป็น Git GUI Client ที่ทำให้สามารถใช้งาน Git ได้อย่างสะดวกสบาย [6]

13. Postman

Postman เป็นแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ เช่น REST, SOAP, GraphQL เพื่อทดสอบการทำงาน API (Application Programming Interface) ของเซิร์ฟเวอร์ และสามารถตรวจสอบคำตอบกลับที่ส่งกลับมาได้ [4]

14. Docker

Docker คือ คอนเทนเนอร์ Engine สำหรับสร้างและจัดการคอนเทนเนอร์ของซอฟต์แวร์ ทำให้ซอฟต์แวร์สามารถนำไปใช้งานในสภาพแวดล้อมใหม่ก็ได้ โดยเราสามารถเขียน Dockerfile เพื่อสร้างอิมเมจของคอนเทนเนอร์ได้ หรือจะใช้อิมเมจสาธารณะจาก Docker Hub ก็ได้ [14]

```

FROM node:10.15.3-stretch-slim
WORKDIR /src
COPY . .
RUN npm ci
EXPOSE 3000

CMD [ "npm", "run", "start" ]

```

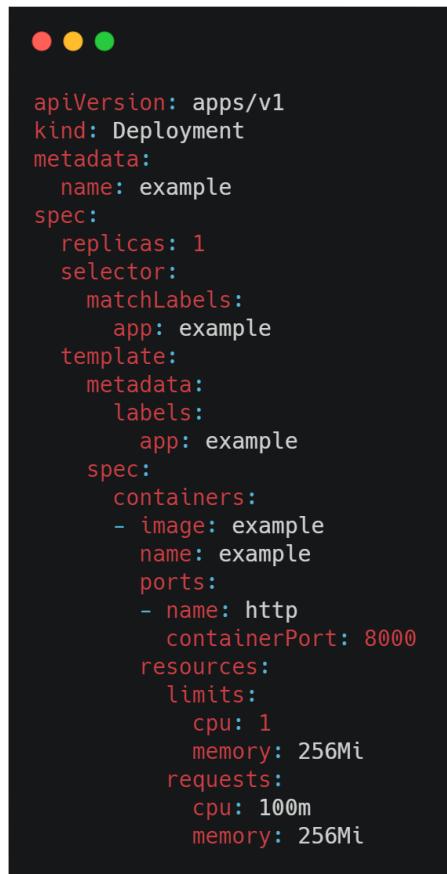
รูปที่ 2.8: ตัวอย่างไฟล์ Dockerfile ในการตั้งค่าเพื่อการสร้างอิมเมจของคอนเทนเนอร์

15. Kubernetes

Kubernetes คือ Orchestration ของกลุ่มคอนเทนเนอร์และกลุ่มเซิร์ฟเวอร์ มีความสามารถในการจัดการคอนเทนเนอร์ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีช่วงเวลาหยุดทำงานเป็นสูนๆ [15] โดย Kubernetes ยังมีฟังก์ชันอำนวยความสะดวกอย่างเช่น

- กระจายโหลดที่เข้ามาสู่คอนเทนเนอร์ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีเสถียรภาพ
- ตั้งค่าให้ Kubernetes จัดสรรทรัพยากรต่างๆ กับคอนเทนเนอร์ได้ เช่น หน่วยความจำและหน่วยประมวลผล เป็นต้น โดย Kubernetes จะจัดการเพื่อให้คอนเทนเนอร์ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตามทรัพยากรที่กำหนดไว้
- เริ่มต้นการทำงานคอนเทนเนอร์ที่หยุดทำงานใหม่ สับเปลี่ยนคอนเทนเนอร์ ลับคอนเทนเนอร์ที่ไม่มีการตอบสนอง และจะไม่มีอนุญาตให้ใช้งานคอนเทนเนอร์ถ้าไม่มีอยู่ในสถานะพร้อมใช้งานจริงๆ
- เก็บข้อมูลความลับต่างๆ ได้ โดยสามารถ Deploy และอัปเดตข้อมูลลับและการตั้งค่าโดยที่ไม่ต้อง Build คอนเทนเนอร์ใหม่

ในการตั้งค่าต่างๆ ให้กับ Kubernetes จะต้องเขียนไฟล์ .yaml หรือ .yml ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานของชุดข้อมูลสำหรับทุกภาษาโปรแกรมมิ่ง [?]



```

apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: example
spec:
  replicas: 1
  selector:
    matchLabels:
      app: example
  template:
    metadata:
      labels:
        app: example
    spec:
      containers:
        - image: example
          name: example
          ports:
            - name: http
              containerPort: 8000
      resources:
        limits:
          cpu: 1
          memory: 256Mi
        requests:
          cpu: 100m
          memory: 256Mi

```

รูปที่ 2.9: ตัวอย่างไฟล์ .yaml หรือ .yml ใน การตั้งค่า ให้กับ Kubernetes

16. Gitlab CI/CD

Gitlab CI/CD គឺ គ្រឿងមីនៅការ Build ទូទៅនិង Deploy តួយអត្ថនាមតិ តួយរាសាមានតុងការធ្វើការនៃការកំណត់ការក្នុង Gitlab CI/CD ។ ឯកសារនេះបានរាយការណ៍ពីការកំណត់ការក្នុងការកំណត់ការក្នុង Gitlab CI/CD ។

```

image: ...

stages:
- build
- docker
- deploy

maven-build:
  stage: build
  script:
    - mvn clean install

docker:
  stage: docker
  only:
    - dev
    - beta
    - master
  image: ...

.deploy: &deploy
  stage: deploy
  tags: ...
  script:
    - ...

deploy to dev:
<<: *deploy
only: [dev]
environment:
  name: dev

deploy to beta:
<<: *deploy
only: [beta]
environment:
  name: beta

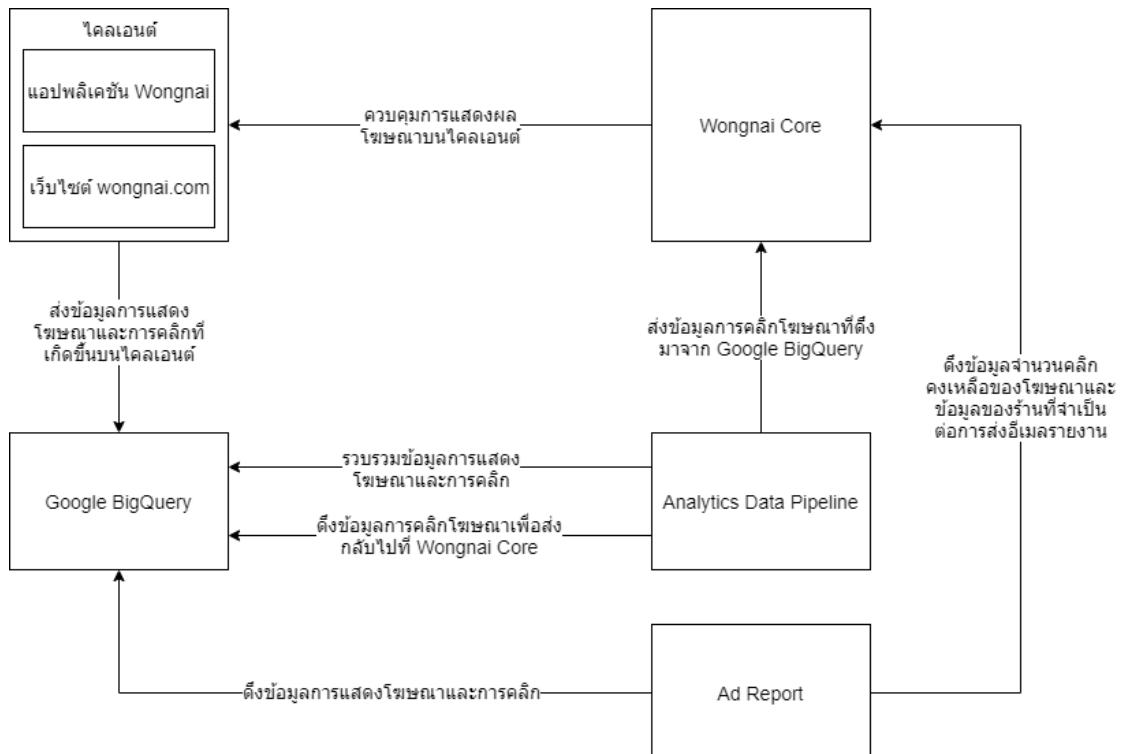
deploy to production:
<<: *deploy
only: [master]
environment:
  name: production

```

រូបភី 2.10: ឯកសារក្នុងឯកសារក្នុងការកំណត់ការក្នុង Gitlab CI/CD

2.5 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

ในการปฏิบัติงานครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณาเฉพาะฟังก์ชันหลักที่จำเป็น เพื่อให้สามารถส่งมอบงานได้เร็วที่สุดและสามารถทำงานได้จริง ได้แก่ ฟังก์ชันการจำกัดการแสดงโฆษณาของร้านด้วยจำนวนการคลิกโฆษณา กับฟังก์ชันการส่งอีเมลรายงานผลการโฆษณาลับไปยังลูกค้าโดยอัตโนมัติทุก ๆ สัปดาห์ ระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณาที่พัฒนาขึ้นมาในนี้ ประกอบด้วยเซอร์วิสดังๆ ได้แก่



รูปที่ 2.11: แผนผังภาพรวมการทำงานของระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณา

1. Wongnai Core

Wongnai Core เป็นเซอร์วิสหลักของ Wongnai ถูกพัฒนาด้วยภาษา Java ทำหน้าที่ให้บริการหลาย ๆ อย่าง โดยหน้าที่ของ Wongnai Core ที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดงโฆษณา ได้แก่

- ควบคุมการแสดงผลโฆษณาของเว็บไซต์ wongnai.com และแอปพลิเคชัน Wongnai
- รับข้อมูลจำนวนคลิกของโฆษณา เพื่อนำมาอัปเดตในฐานข้อมูลของ Wongnai Core จากนั้นจึงทำการประมวลผลและพิจารณาว่าควรจะนำโฆษณาที่แสดงอยู่ออกหรือไม่ โดยดูจากจำนวนคลิกของโฆษณาว่าเกินกว่าที่จำกัดไว้ตามที่ตกลงกันหรือไม่ ถ้าเกินก็จะหยุดการแสดงโฆษณานั้น ๆ

- รอรับการร้องขอข้อมูลจากเซอร์วิส Ad Report เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการสร้างรายงานที่สมบูรณ์ล่วงกลับไปยังเจ้าของโฆษณาซึ่งประกอบไปด้วยชื่อร้าน, อีเมลของร้าน, จำนวนคลิกโฆษณาของร้านที่ใช้ไปแล้ว และจำนวนคลิกโฆษณาของร้านซึ่งไว้

2. Analytics Data Pipeline

Analytics Data Pipeline เป็นเซอร์วิสขนาดเล็กที่ถูกพัฒนาด้วยภาษา Python ปกติแล้วไคลเอนต์จะส่งข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นใน Wongnai มาเก็บใน Google BigQuery ซึ่งข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ นั้นมีหลากหลายมาก โดยข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้แสดงโฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกได้ได้แก่ ข้อมูลที่ผู้ใช้ Wongnai ที่คลิกไปยังโฆษณา ซึ่งข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใน Wongnai ทุกๆ อย่างนั้นจะถูกเก็บอยู่ในตารางข้อมูลเดียวกันทั้งหมด ทำให้ตารางนั้นเป็นตารางที่มีข้อมูลหลากหลาย และการดึงข้อมูลจาก Google BigQuery หนึ่งครั้งจะต้องเสียเครดิตตามขนาดของข้อมูลในตาราง หากดึงจากตารางขนาดใหญ่นั้น โดยตรง จะทำให้สูญเสียเครดิตไปโดยไม่จำเป็น Analytics Data Pipeline จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหานี้ โดยเซอร์วิสนี้จะทำการใช้คำสั่ง SQL เพื่อสร้างตารางข้อมูลใหม่โดยแยกออกมาจากตารางขนาดใหญ่อีกที และรวบรวมข้อมูลเฉพาะส่วนที่ต้องการมาเก็บไว้ ทำให้ได้ตารางข้อมูลที่มีขนาดเล็กลง และมีเฉพาะส่วนที่เราต้องการนำมาใช้จริงๆ โดยในที่นี้เราจะแยกเฉพาะข้อมูลการแสดงโฆษณาของ Wongnai และข้อมูลที่ผู้ใช้ Wongnai ที่คลิกไปยังโฆษณาหน้าที่อีกอย่างหนึ่งที่สำคัญของเซอร์วิสนี้ คือการนำข้อมูลการคลิกของโฆษณาที่รวมรวมไปเก็บในตารางขนาดเล็กแล้ว ส่งไปอัปเดตที่ฐานข้อมูลของ Wongnai Core ทุกวัน เพื่อให้ Wongnai Core นำข้อมูลส่วนนี้ไปประมวลผลต่อ

3. Ad Report

Ad Report เป็นเซอร์วิสใหม่ที่ถูกพัฒนาด้วยภาษา Java ร่วมกับ Spring Boot ทำงานที่สร้างอิเมลรายงานสถิติของโฆษณาที่ประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ เช่น จำนวนการแสดงผลโฆษณาต่อวัน, จำนวนผู้ที่คลิกเข้าไปในโฆษณาต่อวัน, จำนวนการคลิกของโฆษณาที่ซึ้งคงเหลือ และจำนวนคลิกของโฆษณาที่ถูกคลิกซ้ำไว้เป็นต้น โดยภายในเซอร์วิสนี้จะมีฟังก์ชันการทำงานหลัก 4 อย่าง ได้แก่

- Statistics Updater

ฟังก์ชัน Statistics Updater ทำงานที่นำข้อมูลของโฆษณาจาก Google BigQuery มาอัปเดตในฐานข้อมูลของ Ad Report กรณีที่ข้อมูลที่เข้ามายังเป็นของร้านที่ไม่เคยปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลของ Ad Report (เป็นร้านที่ลงโฆษณา กับ Wongnai เป็นครั้งแรก) ก็จะทำการเรียกฟังก์ชัน Retrieve Data เพื่อร้องขอข้อมูลจาก Wongnai Core ซึ่งประกอบไปด้วยชื่อร้าน และอีเมลของร้าน นำไปประกอบในการทำงานที่สมบูรณ์และส่งอีเมลกลับไปได้

- Report

ฟังก์ชัน Report ทำงานที่สร้างรายงานที่จะส่งไปพร้อมกับอีเมลให้กับลูกค้า

- Report Email

ฟังก์ชัน Report Email ทำหน้าที่สร้างอีเมลพร้อมกับแบบไฟล์รายงานที่ได้จากฟังก์ชัน Report สำหรับส่งไปยังอีเมลของลูกค้า

- Retrieve Data

ฟังก์ชัน Retrieve Data ทำหน้าที่ร้องขอข้อมูลที่จำเป็นจาก Wongnai Core โดยใช้โปรโตคอล HTTP เพื่อนำไปใช้ในการสร้างรายงานและการส่งอีเมลที่สมบูรณ์

โดยภายใน Ad Report จะมี Cron ซึ่งเป็นเครื่องมือของ Unix ที่จะทำให้สามารถรัน Command Line หรือ Shell Scripts ตามช่วงเวลาที่เรากำหนดไว้ได้โดยอัตโนมัติ ในที่นี้ได้มีการนำ Cron ไปใช้งาน 2 ส่วน ได้แก่

- Daily Statistics Updater

Daily Statistics Updater จะเรียกใช้งานฟังก์ชัน Statistics Updater ทุก ๆ วัน เพื่ออัปเดตฐานข้อมูลของ Ad Report

- Weekly Report Email

Weekly Report Email จะเรียกใช้งานฟังก์ชัน Report และ Report Email เพื่อสร้างรายงานสถิติของโฆษณาและส่งอีเมลกลับไปยังลูกค้าทุก ๆ สัปดาห์ ซึ่งจะส่งให้เฉพาะร้านที่ยังจำนวนคลิกโฆษณาคงเหลืออยู่ โดยดูจากข้อมูลที่ร้องขอมาจากฟังก์ชัน Retrieve Data

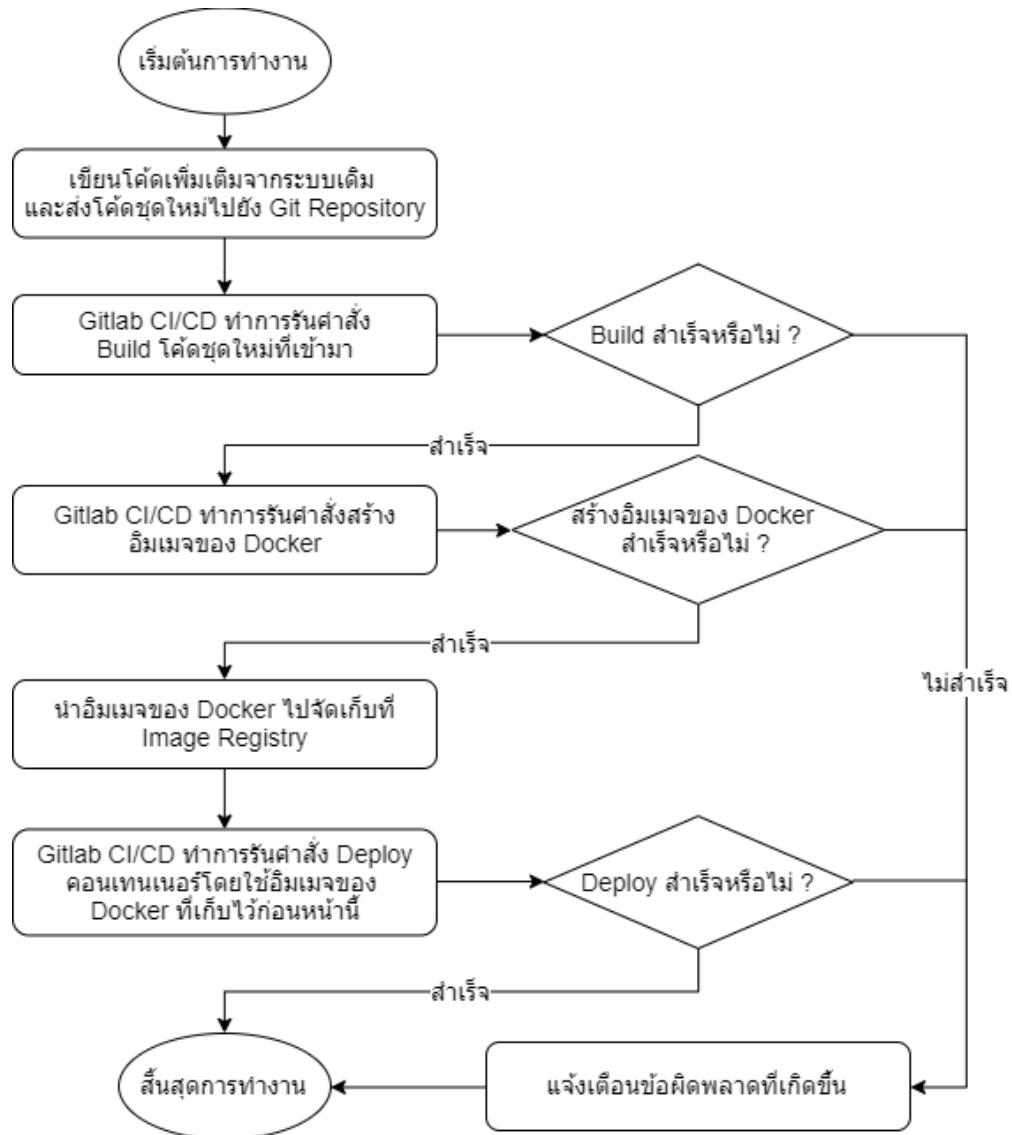
เซอร์วิสทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นจะใช้ Docker สร้างอิมเมจของแต่ละเซอร์วิสสำหรับเซอร์วิส และเชิร์ฟเวอร์ที่รันคอนเทนเนอร์ของอิมเมจของแต่ละเซอร์วิสจะถูกจัดการด้วย Kubernetes ทั้งหมด

สำหรับ Ad Report ซึ่งเป็นเซอร์วิสใหม่นั้น ได้ทำการเพิ่มสคริปสำหรับใช้งาน Gitlab CI/CD เพื่อให้ทำการ Build โคด, สร้างอิมเมจ Docker, นำไปจัดเก็บใน Image Registry ที่เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บอิมเมจ และ Deploy เซอร์วิสโดยอัตโนมัติ การนำอิมเมจ Docker ที่ได้ไป Deploy เป็นคอนเทนเนอร์บนเครื่องเชิร์ฟเวอร์จะมี Project Eastern ซึ่งเป็นไลบรารีที่ช่วย Deploy คอนเทนเนอร์บน Kubernetes และช่วยจัดการ Environment ที่จะ Deploy ให้ [17]

2.6 ลักษณะขั้นตอนการทำงาน

ทีม Development ของบริษัท วงใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) จะถูกแบ่งออกเป็นทีมย่อย ๆ ตามประเภทของงานที่รับผิดชอบ เรียกว่า Squad ซึ่งจะเป็นทีมแบบ Cross-Functional กล่าวคือ ภายในทีมจะประกอบไปด้วยหลาย ๆ ฝ่าย ได้แก่ Project Manager, UX/UI Designer, Software Engineer (Frontend), Software Engineer (Backend), Software Engineer (iOS), Software Engineer (Android) และ Quality Assurance Engineer โดยแต่ละ Squad อาจจะมีฝ่ายอื่น ๆ เพิ่มเติมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่รับผิดชอบ โดยแต่ละ Squad นั้นจะทำงานโดยใช้ Scrum Framework เป็นหลัก Scrum จะทำงานเป็นวงรอบ (Sprint) แต่ละรอบนั้นจะเท่ากับ 2 สัปดาห์ ภายใน Sprint จะกิจกรรมที่สำคัญต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. Sprint Planning



รูปที่ 2.12: แผนผังวิธีการ Deploy โค้ดชุดใหม่ของเซอร์วิส Ad Report

เป็นการประชุมตอนต้น Sprint เพื่อรับมอบหมายงานจาก Project Manager และเป็นการประชุมเพื่อปรึกษาหารือวิธีการทำงานและวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย

2. Daily Meeting

เป็นการประชุมแบบสั้น ๆ ประจำวัน มีจุดประสงค์เพื่อให้สมาชิกทีมรับทราบความคืบหน้าของงานที่แต่ละคนกำลังทำอยู่และทราบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

3. Backlog Refinement Meeting

ปกติเมื่อ Squad ได้รับมอบหมายให้ทำงานใหม่ ๆ งานนั้นจะถูกจัดไว้ใน Features Backlog ก่อนซึ่งงานที่อยู่ในนี้จะถูกน้ำหน้า Sprint ฉะนั้น ไปขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของ Project Manager การประชุมนี้จะจัดต่อเนื่องกับ Sprint เพื่อพิจารณางานที่อยู่ใน Features Backlog ว่าควรจะทำอย่างไร, เป็นงานสำคัญที่ต้องเอามาทำก่อนหรือไม่ และประเมินเวลาที่จะต้องใช้ในการทำงานซึ่งนี้

เป็นต้น

4. Retrospective Meeting

เป็นการประชุมตอนปลาย Sprint เพื่อสรุปการทำงานที่ได้ทำไปในรอบ และให้สมาชิกภายในทีมอธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นในรอบ รวมไปถึงเรื่องราวดี ๆ ที่เกิดขึ้นในรอบด้วย เพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานในรอบถัดไป

การติดต่อสื่อสารภายในองค์กรจะใช้โปรแกรม Slack เป็นหลัก สถานะของงานภายในทีมสามารถดูได้จาก Kanban Board ซึ่งเป็นบอร์ดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทำงาน และ Asana ซึ่งเป็นระบบออนไลน์ที่จะทำให้สมาชิกภายในทีมสามารถทราบสถานะของงานได้อย่างรวดเร็ว ภายในกระบวนการทำงาน สถานะของงานจะเป็นไปตามดังต่อไปนี้

1. To do

งานที่ยังไม่ได้เริ่มทำ แต่อยู่ในรอบแล้วจะมีสถานะเป็น To do

2. In progress

งานที่กำลังทำอยู่จะมีสถานะเป็น In progress

3. Review

เมื่องานที่ทำอยู่เสร็จแล้ว ก่อนที่จะนำงานส่วนที่ทำเข้าไปใน Beta Environment ของเซิฟเวอร์ ซึ่งเป็น Environment ที่มีไว้ทดสอบก่อนที่จะใช้งานจริง โค๊ดที่เขียนขึ้นมาจะต้องผ่านการตรวจสอบจาก Software Engineer คนอื่นอย่างน้อย 2 คนก่อน จึงจะสามารถส่งไปให้ Quality Assurance Engineer ทำการทดสอบต่อไป

4. Review passed

เมื่องานที่ทำอยู่ผ่านการตรวจสอบโดย Software Engineer คนอื่นครบ 2 คนแล้ว งานจะอยู่ในสถานะ Review passed

5. Testing

งานที่อยู่ในสถานะ Review passed จะถูกส่งต่อให้ Quality Assurance Engineer ทดสอบ ซึ่งก่อนที่จะให้ Quality Assurance Engineer ทดสอบนั้น จะต้องเตรียมวิธีการทดสอบและเตรียมข้อมูลให้เรียบร้อยก่อน

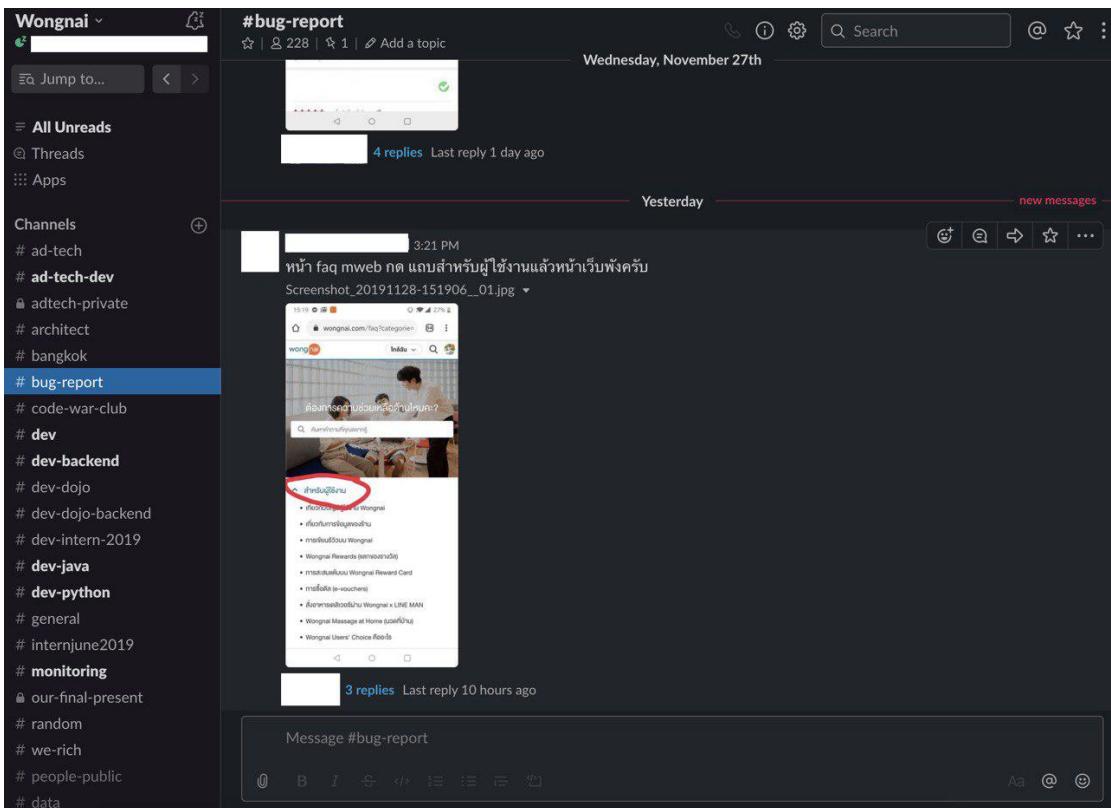
6. Test passed

เมื่อ Quality Assurance Engineer ทดสอบเสร็จแล้ว งานจะอยู่ในสถานะ Test passed สามารถนำงานเข้า Beta Environment ได้เลย

7. Done

เมื่อนำงานเข้าไปใน Beta Environment เสร็จแล้ว งานจะมีสถานะเป็น Done แต่อย่างไรก็ตาม เจ้าของงานจะต้องติดตามงานของตัวเองจนกว่างานจะขึ้นอยู่บนระบบที่ใช้งานจริง (Production Environment)

โดยส่วนมากแล้ว ถ้าเป็นงานที่เป็นการเขียนโค้ดจะมีกระบวนการทำงานตามที่กล่าวมาข้างต้น แต่อย่างไรก็ตามงานบางชนิดไม่จำเป็นต้องทำงานกระบวนการอย่างเคร่งครัดก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของงานว่าควรจะเป็นแบบไหน และในการทำงานของทีม Development ที่เป็นการเขียนโค้ดจะใช้ Test Driven Development (TDD) เป็นหลัก เป็นการเขียนชุดทดสอบของโค้ดขึ้นมาก่อน และรันชุดทดสอบให้เกิดข้อผิดพลาด จากนั้นจึงเขียนโค้ดเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ระหว่างการเขียนโค้ดจะต้องค่อยคำนึงถึงคุณภาพของโค้ด หากมีโค้ดส่วนที่ไม่จำเป็นจะต้องทำการ Refactor โค้ดส่วนนั้นด้วย โดยการ Refactor จะเป็นการลบโค้ดส่วนที่ไม่จำเป็นออก และนำโค้ดส่วนอื่น ๆ มาใช้ซ้ำใหม่กที่สุด เพื่อให้โค้ดสั้นลง มีคุณภาพ และ Software Engineer คนอื่น สามารถพัฒนาโค้ดส่วนนี้ต่อไปง่าย



รูปที่ 2.13: ตัวอย่างของโปรแกรม Slack



รูปที่ 2.14: Kanban Board ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทำงาน

บทที่ 3

รายละเอียดการพัฒนาระบบ

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงาน

4.1 ผลการปฏิบัติงาน

พังก์ชันหลักของระบบจัดการ โฆษณาแบบจำกัดจำนวนการคลิกและการแสดง โฆษณา สามารถทำงานตามที่ออกแบบไว้ โดยสามารถจำกัดการแสดงผลโฆษณาด้วยจำนวนการคลิกของโฆษณา และสามารถสร้างอีเมลรายงานสถิติของโฆษณาตามที่ UX/UI ของ Squad เป็นผู้ออกแบบ ส่งไปยังลูกค้าได้โดยอัตโนมัติ โดยนอกจากนี้จะมีหน้าแดคมินสำหรับให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานเชอร์วิส Ad Report โดยจะมีพังก์ชันต่างๆ ดังนี้

- แก้ไขข้อมูลต่างๆ ของร้าน โดยการกดไปที่ไอคอนดินสอสีฟ้า
- ส่งอีเมลรายงานสถิติของโฆษณารายสัปดาห์ โดยการกดไปที่ปุ่ม ACTIONS สีแดง (สำหรับใช้งานในกรณีที่การส่งอัตโนมัติเกิดข้อผิดพลาด เจ้าหน้าที่คนอื่นจะสามารถส่งอีเมลรายงานด้วยตนเองได้)

สำหรับหน้าแดคมินนี้ ได้ใช้เฟรมเวิร์กที่จัดเตรียมไว้ให้อยู่แล้ว ซึ่งพัฒนาโดยทีม Software Engineer (Frontend) ของบริษัท ใช้ React ซึ่งเป็น ไลบรารีสำหรับสร้าง User Interface ของเว็บไซต์ด้วยภาษา Javascript [18] และภาษาในรายงานสถิติของโฆษณาที่ส่งไปยังอีเมลของลูกค้าจะประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆ ได้แก่

- ชื่อร้าน
- ช่วงเวลาของรายงาน
- จำนวนครั้งที่แสดงผลโฆษณาในช่วงเวลาของรายงาน
- จำนวนครั้งที่มีผู้ใช้คลิกเข้าไปที่โฆษณาในช่วงเวลาของรายงาน
- แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งที่แสดงผลโฆษณาในช่วงเวลาของรายงานต่อวัน
- แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งที่มีผู้ใช้คลิกเข้าไปที่โฆษณาในช่วงเวลาของรายงานต่อวัน
- จำนวนคลิกของโฆษณาที่ใช้ไปแล้ว
- จำนวนคลิกของโฆษณาคงเหลือ

| Businessinformations List | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------|-----|----------------|
| | BUSINESSNAME | BUSINESSEMAIL | ID | Items per page |
| | ACTIONS ร้านทดสอบ | test@gmail.com | 2 | |
| | ACTIONS ร้านทดสอบ2 | test2@gmail.com | 14 | |
| | ACTIONS ร้านทดสอบ3 | test3@gmail.com | 45 | |
| | ACTIONS ร้านทดสอบ4 | test4@gmail.com | 104 | |
| | ACTIONS ร้านทดสอบ5 | test5@gmail.com | 224 | |
| | ACTIONS ร้านทดสอบ 6 | test6@gmail.com | 237 | |

(f)

≡ adreport

≡ Businessinformations

Businessinformation #2

businessName
ร้านทดสอบ

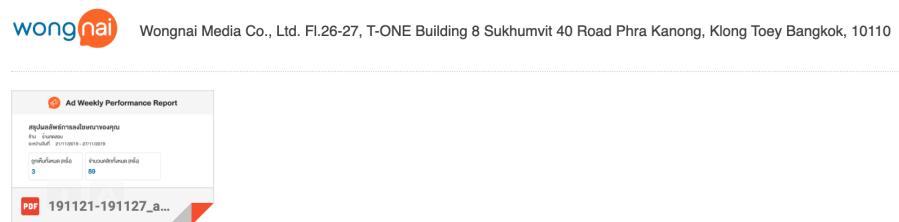
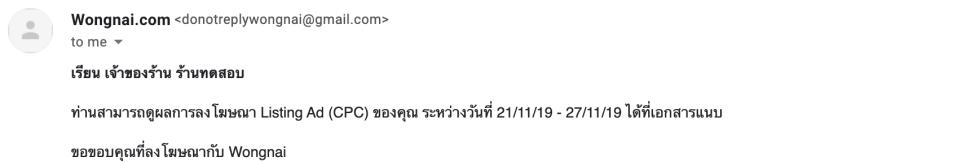
businessEmail
test@gmail.com

 SAVE

≡ LIST  REFRESH

(U)

[TEST] [ร้านทดสอบ] Wongnai Listing Ad (CPC) Report (21/11/19 - 27/11/19) [Inbox](#)



รูปที่ 4.2: อิเมจรายงานสถิติของโภชนาที่ส่งให้ลูกค้า

 Ad Weekly Performance Report

สรุปผลลัพธ์การลงโฆษณาของคุณ

ร้าน ร้านทดสอบ
ระหว่างวันที่ 21/11/2019 - 27/11/2019

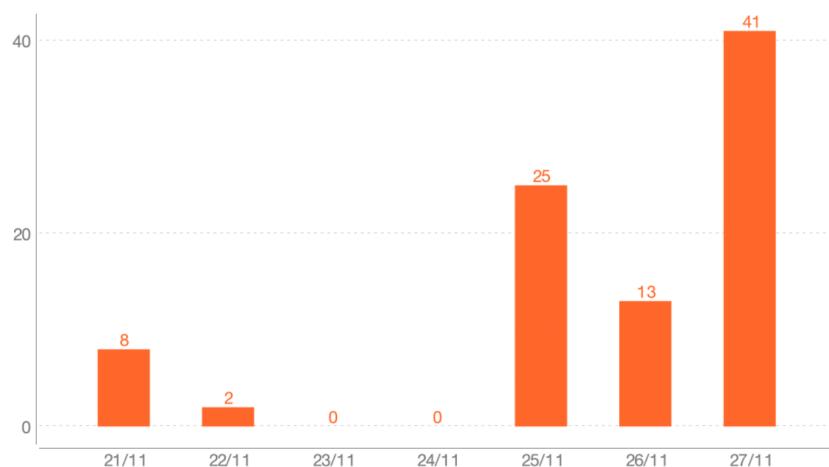
ถูกเห็นทั้งหมด (ครั้ง)

3

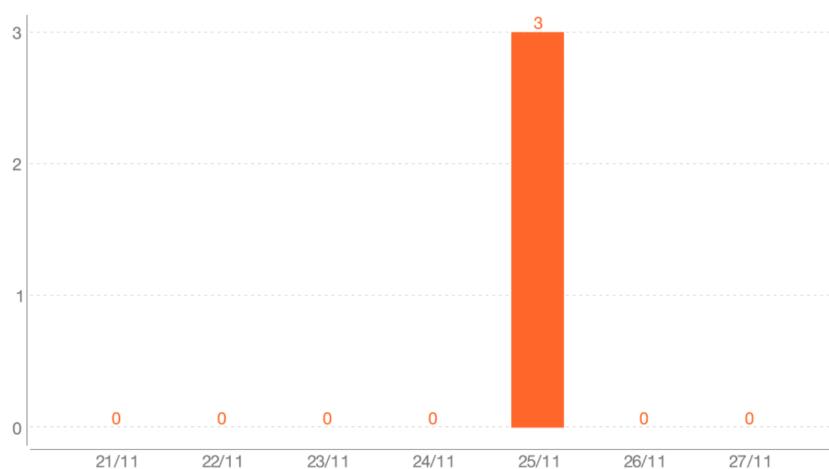
จำนวนคลิกทั้งหมด (ครั้ง)

89

⌚ ถูกเห็นทั้งหมด



🖱️ คลิกทั้งหมด



จำนวนเครติคคลิกคงเหลือ

3/1000



Wongnai Media Co., Ltd.

รูปที่ 4.3: รายงานสถิติของโฆษณาที่ส่งให้ลูกค้า

บทที่ 5

บทสรุป

ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท วิน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) ระบบขั้นตอนการโழะณาแบบจำาดัดจำนวนการคลิกและการแสดงโழะณา ได้ถูกพัฒนาจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สามารถใช้งานได้จริงใน Production Environment สูกค่าสามารถลงโழะนาร้านกับ Wongnai แบบจำาดัดจำนวนการคลิกได้ และได้รับอิเมลรายงานผลการโழะณาทุกๆ สัปดาห์

อย่างไรก็ตาม ระบบใหม่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยแนวคิดที่ต้องการส่งมอบงานที่ใช้ได้จริงให้กับลูกค้า เรื่องที่สุด ถึงแม้ตอนนี้ระบบจะใช้ได้จริงใน Production Environment โดยที่ไม่พบปัญหาใดๆ แต่ระบบก็ยังมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนาระบบที่เพิ่มเติมอีก เพื่อให้มั่นใจได้อย่างแน่นอนว่า ระบบจะสามารถทำงานในระยะยาวได้โดยไม่มีปัญหาใดๆ และสามารถตอบโจทย์ลูกค้าในอนาคตได้

5.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

1. ประโยชน์ต่อตนเอง

- ได้รับความรู้และเทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับการสร้างซอฟต์แวร์, วิธีการแก้ปัญหาต่างๆ และวิธีการสร้างซอฟต์แวร์ให้มีคุณภาพ Software Engineer คนอื่นสามารถทำความเข้าใจ, แก้ไข และพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อได้ง่าย
- ได้รับประสบการณ์จากการทำงานจริง ฝึกฝนการทำงานภายใต้แรงกดดันและเวลาที่จำกัด
- ได้ฝึกฝนวิธีการสื่อสารภาษาในทีมและภาษาในองค์กร เพื่อให้การทำงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น

2. ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

- สร้างระบบใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหารายได้ขององค์กร
- ช่วยลดภาระของพนักงานประจำ เพื่อให้พนักงานประจำสามารถจดจ่อ กับการทำงานหลักได้อย่างเต็มที่

3. ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

- ได้รับความไว้วางใจและการยอมรับจากสถานประกอบการ
- ได้รับข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษามีศักยภาพที่ตรงกับความต้องการในตลาด

5.2 วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาส อุปสรรค (SWOT Analysis)

1. จุดเด่น

- ตั้งใจทำงานอย่างเต็มที่ เพื่อให้ผลงานออกแบบที่สุด

2. จุดด้อย

- ยังขาดทักษะในการสื่อสาร ทำให้เกิดการเข้าใจไม่ตรงกัน
- ยังขาดทักษะในการทำงาน ทำให้งานเกิดความล่าช้า

3. โอกาส

- ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบให้กับบริษัทใหญ่
- ได้เรียนรู้ความรู้และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเอง
- ได้รับการช่วยเหลือจากพนักงานหลาย ๆ ท่าน ทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น

4. อุปสรรค

- เนื่องจากยังขาดทักษะในการสื่อสาร ทำให้การทำงานบางจุดเป็นไปอย่างยากลำบาก
- การขาดทักษะในการทำงานที่ดี ทำให้งานบางจุดทำได้อย่างล่าช้า

5.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาด้านสถานประกอบการ

เนื่องจากสถานประกอบการเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ งานส่วนมากจะเป็นการดูแลรักษาระบบเดิมที่มีอยู่มากกว่าการพัฒนาระบบใหม่ ทำให้งานที่นักศึกษาได้รับ อาจจะไม่ตรงกับความต้องการของสหกิจศึกษาที่ต้องการให้งานออกแบบในรูปแบบโครงงาน

ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข – สถานประกอบการควรเตรียมงานให้กับนักศึกษา ก่อนที่จะถึงช่วงสหกิจศึกษา

2. ปัญหาด้านมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมีตัวเลือกบริษัทและตำแหน่งในสหกิจศึกษาน้อย ไม่ตรงกับความต้องการของนักศึกษา การดำเนินการเรื่องเอกสารเป็นไปอย่างล่าช้า และการแจงข้อมูลต่าง ๆ กับนักศึกษา และสถานประกอบการยังคงเป็นไปอย่างล่าช้า

ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข – มหาวิทยาลัยควรมีตัวเลือกบริษัทและตำแหน่งในสหกิจศึกษาให้มากกว่านี้ และควรปรับปรุงการดำเนินการเรื่องเอกสารกับเจ้าหน้าที่ราชการให้รวดเร็วกว่านี้

3. ปัญหาด้านตัวนักศึกษา

นักศึกษายังขาดทักษะในการทำงานที่ดีและขาดทักษะการสื่อสารในการทำงาน ทำให้งานดำเนินไปอย่างล่าช้า และมีโอกาสพิດพลาดสูง

ขอเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข – นักศึกษาควรปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการเร็วกว่านี้ และควรฝึกฝนทักษะการสื่อสารและทักษะการทำงานใหม่มากกว่านี้

บรรณานุกรม

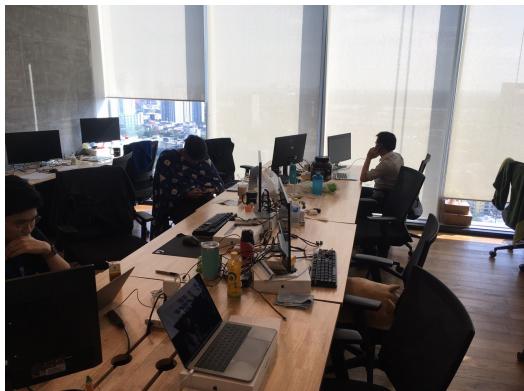
- [1] Wongnai Media Co., Ltd., “**เกี่ยวกับเรา**,” Wongnai Media Co., Ltd., 2010-2019. [Online]. Available: <https://www.wongnai.com/about>
- [2] JetBrains s.r.o., “**IntelliJ IDEA**,” JetBrains s.r.o., 2010-2019. [Online]. Available: <https://www.jetbrains.com/idea/>
- [3] Sequel Pro Developers., “**Sequel Pro**,” Sequel Pro Developers., 2002-2017. [Online]. Available: <https://www.sequelpro.com/>
- [4] Postman, Inc, “**About Postman**,” Postman, Inc. [Online]. Available: <https://www.getpostman.com/about-postman>
- [5] Microsoft, “**Documentation for Visual Studio Code**,” Microsoft. [Online]. Available: <https://code.visualstudio.com/docs>
- [6] Axosoft, LLC., “**About GitKraken**,” Axosoft, LLC. [Online]. Available: <https://www.gitkraken.com/about>
- [7] Asana, Inc., “**Make more time for the work that matters most**,” Asana, Inc. [Online]. Available: <https://asana.com/?noredirect>
- [8] Oracle, “**What is Java technology and why do I need it?**” Oracle. [Online]. Available: https://java.com/en/download/faq/whatis_java.xml
- [9] Python Software Foundation, “**About Python**,” Python Software Foundation. [Online]. Available: <https://www.python.org/about/>
- [10] Oracle Corporation, “**About MySQL**,” Oracle Corporation. [Online]. Available: <https://www.mysql.com/about/>
- [11] Google LLC, “**BigQuery**,” Google LLC. [Online]. Available: <https://cloud.google.com/bigquery>
- [12] L. Torvalds, “**Git**.” [Online]. Available: <https://git-scm.com/>
- [13] Pivotal Software, Inc., “**Spring**.” [Online]. Available: <https://spring.io/>
- [14] Docker Inc., “**What is a Container?**” Docker Inc. [Online]. Available: <https://www.docker.com/resources/what-container>
- [15] The Linux Foundation, “**What is Kubernetes**,” The Linux Foundation. [Online]. Available: <https://kubernetes.io/docs/concepts/overview/what-is-kubernetes/>

- [16] GitLab Inc., “**GitLab CI/CD.**” [Online]. Available: <https://docs.gitlab.com/ee/ci/>
- [17] Wongnai Media Co, Ltd., “**Project Eastern.**” [Online]. Available: <https://pypi.org/project/eastern/>
- [18] Facebook Inc., “**React.**” [Online]. Available: <https://reactjs.org/>

ភាគធនវក ៧

สถานที่ปฏิบัติงาน

บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด (สำนักงานใหญ่) ตั้งอยู่ที่อาคารทีวัน ชั้น 26, 27 โดยสามารถเดินทางได้ ด้วยรถไฟฟ้า BTS มาที่สถานีทองหล่อ จากนั้นสามารถเดินเข้ามาในอาคารด้วยทางเชื่อมจากสถานี ทองหล่อได้ทันที โดยจะ ได้ปฏิบัติงานบริเวณชั้นที่ 26 เป็นส่วนใหญ่ ในชั้นนี้จะประกอบไปด้วยห้อง ทำงานแบบเปิดโล่ง ไม่มีฉากกั้น พนักงานแต่ละคนสามารถเดินไปมาหากันได้ มีห้องน้ำ ห้องครัว ห้อง โถง และมีอาหารว่างและเครื่องดื่ม ให้รับประทานตลอดเวลา



(ก) บริเวณห้องที่ปฏิบัติงาน



(ข) บริเวณโต๊ะทำงาน



(ค) บริเวณห้องครัว



(ง) ตู้เย็น

รูปที่ ก.1: สถานที่ปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ๖

กิจกรรมระหว่างปีบัตร

ในระหว่างการปีบัตร จะมีกิจกรรมต่าง ๆ อุ่นเครื่อง เช่น งานเลี้ยงรับประทานอาหารที่จัดขึ้นทุก ๆ เดือน, กิจกรรม WeShare ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะนำวิทยากรมาบรรยายเรื่องต่าง ๆ ในวันศุกร์, งาน Town Hall ซึ่ง เป็นงานจัดขึ้นทุก ๆ ไตรมาส เพื่อเป็นการรายงานสิ่งที่เกิดขึ้น, ผลงานต่าง ๆ ในไตรมาสนั้นและเป้าหมายในไตรมาสต่อไป และอื่น ๆ อีกมากมาย



(ก) งานเลี้ยงรับประทานอาหาร



(ข) กิจกรรม WeShare



(ค) งาน Townhall

รูปที่ ๑.1: กิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างปีบัตร

ในช่วงท้ายของการปฏิบัติงานจะต้องมีการนำเสนอผลงานที่ได้ทำมาในช่วงปฏิบัติงาน ก็จะมีการจัดการซ้อมนำเสนอที่จะถึงวันนำเสนอจริง ๆ โดยจะต้องนำเสนอให้กับทีม Development ทั้งหมด และเป็นการนำเสนอแบบกลุ่ม โดยจะต้องนำเสนอร่วมกับนักศึกษาฝึกงานคนอื่นด้วย



(ก) การอ้อมรวมแนวทางการนำเสนอผลงาน



(ข) การซ้อมนำเสนอผลงาน



(ค) การนำเสนอผลงานจริง



(ง) รูปรวมทีม Development หลังจากการนำเสนอผลงาน

รูปที่ ข.2: การซ้อมการนำเสนอผลงานและการนำเสนอผลงานจริง

ภาคผนวก ๑

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ – นามสกุล นาวิน จงไกรรัตนกุล
Email mw.jkrtnk@gmail.com
ประวัติการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง