

การศึกษามตรทำงานในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน -
ต่อเนื่อง - พัฒนางานตลอดเวลา ณ บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด

THE STUDY OF AND WORKING IN USAGE DRIVEN-CONSTANT DELIVERY-
CONTINUOUS DEVELOPMENT SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS AT
CODE APP CO.,LTD.



รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรื่อง

การศึกษาและทำงานในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ
ขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน - ส่งมอบงานต่อเนื่อง - พัฒนางานตลอด

เวลา ณ บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด

THE STUDY OF AND WORKING IN USAGE DRIVEN-
CONSTANT DELIVERY – CONTINUOUS
DEVELOPMENT SOFTWARE DEVELOPMENT
PROCESS AT CODE APP CO., LTD.

ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด

โดย

นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาสหกิจศึกษา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การศึกษาและทำงานในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ
ขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน - ส่งมอบงานต่อเนื่อง - พัฒนางานตลอด

เวลา ณ บริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด

**THE STUDY OF AND WORKING IN USAGE DRIVEN -
CONSTANT DELIVERY - CONTINUOUS
DEVELOPMENT SOFTWARE DEVELOPMENT
PROCESS AT CODE APP CO., LTD.**

โดย

นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์

รหัสประจำตัว 56070137

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิศา นุ่มนนท์

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด

เลขที่ 97/9 โสมเพลส สตอรี่ 2 ถ.บางกรวย-ไทรน้อย อ.บางใหญ่ ต.บางเลน

จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11140

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE STUDY OF AND WORKING IN USAGE DRIVEN - CONSTANT
DELIVERY - CONTINUOUS DEVELOPMENT SOFTWARE
DEVELOPMENT PROCESS AT CODE APP CO., LTD.**



**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**

1/ 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16 ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิศา นุ่มนนท์

ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตามที่ข้าพเจ้า นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2559 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 ในตำแหน่ง iOS Developer ณ บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและจัดทำรายงานเรื่อง การศึกษาและทำงานในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน ส่งมอบงานต่อเนื่อง - พัฒนางานตลอดเวลา ณ บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานการปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาดังกล่าวมาพร้อมนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์
(นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์)

ชื่อรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การศึกษาและทำงานในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์
แบบขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน - ส่งมอบงานต่อเนื่อง -
พัฒนางานตลอดเวลา ณ บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด
ผู้รายงาน นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์ รหัสนักศึกษา 56070137
คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อรายงาน การศึกษาและทำงานในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน-ส่งมอบงานต่อเนื่อง-พัฒนางานตลอดเวลา ณ บริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด

ชื่อนักศึกษา นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์ รหัสนักศึกษา 56070137

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนินา นุ่มนนท์

ปีการศึกษา 2559

บทคัดย่อ

ทีม คือ หัวใจของการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่บริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด ที่ทำงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ Agile Manifesto โดยมีกรอบการทำงานจากแนวคิดของ CMMI ประกอบด้วย Process Areas 6 อย่าง คือ Requirements Management, Project Planning, Project Monitoring and Control, External-Dependency Management, Process and Product Quality Assurance และ Risk Management โดยที่กรอบการทำงานเหล่านี้จะถูกใช้งานตลอดเวลา ไม่มีลำดับขั้นตอนที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสม ดังนั้นจึงเรียกการทำงานของทีมแบบนี้ว่า “กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน-ส่งมอบงานต่อเนื่อง-พัฒนางานตลอดเวลา”

Project Title	The Study of and Working in Usage Driven - Constant Delivery - Continuous Development Software Development Process at Code App Co., Ltd.
Student	Mr. Sittipong Suwannatrai Student ID 56070137
Degree	Bachelor of Science
Program	Information Technology
Academic Year	2016
Advisor	Asst. Prof. Dr. Thanisa Numnonda

ABSTRACT

At the heart of Software Development at Code App Co., Ltd., is the Team that follows Agile Manifesto, which gives the objectives and overall goals to the team. The team has working principles and framework that derived and adapted from CMMI, into 6 core Process Areas: Requirements Management, Project Planning, Project Monitoring and Control, External-Dependency Management, Process and Product Quality Assurance and Risk Management. These Process Areas are continuously and dynamically applied, without any particular order or timeframe, in real-time throughout the development of all works. This, therefore, reflects and delivers products and works according to the mantra of “Usage-Driven with Constant Delivery and Continuous Development” of the team and the company.

กิตติกรรมประกาศ

ตามที่ข้าพเจ้า นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์ ได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2559 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณค่ามากมาย สำหรับรายงานสหกิจศึกษาระดับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือและความร่วมมือสนับสนุนของหลายฝ่าย ดังนี้

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. คุณรวีทัต ภู่อล่ำ | ตำแหน่ง CEO |
| 2. คุณวีรชาติ ตั้งวิญญู | พนักงานที่ปรึกษา |
| 3. คุณภัทรพล ตีวงาม | ตำแหน่ง Senior iOS Developer |
| 4. คุณกิตตินันท์ ชอบธรรม | ตำแหน่ง iOS Developer |
| 5. คุณเสตมภ์ เหมะปะบุตร | ตำแหน่ง Designer |
| 6. คุณทัตเทพ กัลยาณภักย์ | ตำแหน่ง Back-end Developer |
| 7. คุณชิตตะวัน วัฒนศิริโสภากัญท์ | ตำแหน่ง Back-end Developer |

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งให้ความกรุณาแนะนำในจัดทำรายงานสหกิจศึกษาระดับนี้ ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

สิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์
สิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์

ผู้จัดทำรายงาน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญรูป.....	V
บทที่ 1 บทนำ.....	1
วัตถุประสงค์การปฏิบัติงาน.....	1
ประวัติ และรายละเอียดบริษัท.....	1
บทที่ 2 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ.....	2
กรอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท โค้ด แอปพ์ จำกัด.....	2
กรณีศึกษา: การพอร์ตแอปพลิเคชัน Maggy บน iOS จาก Objective-C เป็น Swift.....	5
บทที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติงาน.....	9
ผลการปฏิบัติงาน.....	9
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	10
วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาส อุปสรรค ของนักศึกษา.....	11
ประสบการณ์ที่ประทับใจ.....	11
บทที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	12
บรรณานุกรม.....	13
ภาคผนวก.....	14
ประวัติผู้เขียน.....	35

สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

1.1 แผนที่แสดงตำแหน่งของสถานที่ทำงาน	1
2.1 ตัวอย่างการแสดงผลของแอปพลิเคชัน Maggy	5
2.2 ArticleAPIResource.swift	7
2.3 ArticleService.swift	7



บทที่ 1

บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงาน

เพื่อเรียนรู้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความยืดหยุ่นสูง (Highly Dynamic) แบบขับเคลื่อนด้วยการใช้งาน-ส่งมอบงานต่อเนื่อง-พัฒนางานตลอดเวลาโดยมีกรอบการทำงาน (Framework) ที่มีพื้นฐานมาจาก CMMI และเป้าหมายการทำงานที่ยึดหลัก Agile Manifesto รวมถึงเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

1.2 ประวัติ และรายละเอียดบริษัท

- บริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด มีสำนักงานตั้งอยู่ที่ 97/9 หมู่ที่ 9 ตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11140
- รับจ้างพัฒนาแอปพลิเคชัน
- มีทีมพัฒนา 2 ทีม ประกอบด้วยทีมพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ iOS และทีมพัฒนาฝั่ง Backend
- นักศึกษาปฏิบัติงานในตำแหน่ง iOS Developer โดยมีความรับผิดชอบพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติ iOS ตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา
- พนักงานที่ปรึกษา นายวีรชาติ ตั้งวิญญู ตำแหน่ง Lead Developer
- มีระยะเวลาปฏิบัติงานทั้งหมด 4 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559



รูปที่ 1.1 แผนที่แสดงตำแหน่งของสถานที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

2.1 กรอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด

กรอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด ยึดหลัก Agile Manifesto มีหัวใจสำคัญคือ Constant Delivery และ Continuous Development โดยมีกรอบการทำงานจากแนวคิดของ CMMI มี Process Areas ซึ่งทีมงานจะใช้ในการทำงานตลอดเวลา¹ Process Areas แต่ละตัวจะมีเป้าหมายหลักที่ชัดเจน ซึ่งเป้าหมายหลักเหล่านั้นจะส่งเสริมทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์และการส่งมอบงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ

Requirement Management มีเป้าหมายหลัก คือ ได้ความต้องการ (Requirement) ที่ใช้ได้ เป็นปัจจุบัน และทดสอบว่าใช้ได้ตลอดเวลา มีกระบวนการที่ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

- Discovery คือ การค้นหาความต้องการ ทำให้รู้ว่าในบริบทต่างๆ โปรดักส์ควรมีฟังก์ชันอะไรบ้าง โดยสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง, การดูพฤติกรรมของผู้ใช้งาน และการใช้งานจริง เพื่อให้ได้ความต้องการที่แท้จริง
- Prototyping คือ การสร้างตัวต้นแบบ ทำให้มีโปรดักส์ที่สามารถนำไปทดลองใช้งานจริงได้ด้วยระยะเวลาที่น้อยลง
- Testing-Driven คือ การทดสอบ เพื่อการันตีว่าโปรดักส์ที่สร้างตอบสนองต่อความต้องการได้จริงทั้งในแง่ของรูปแบบการใช้งาน, ความถูกต้องในการทำงาน และประสิทธิภาพในการทำงาน ถ้าการทดสอบไม่ผ่านก็ยิ่งช่วยให้รู้ว่ามีส่วนอะไรที่ต้องทำเพิ่มเพื่อให้ฟังก์ชันตอบสนองความต้องการและใช้งาน ได้จริง

Project Planning มีเป้าหมายหลัก คือ ได้รู้สิ่งที่ต้องพัฒนาเพิ่มของโปรดักส์ในการส่งมอบงานครั้งถัดไป มีกระบวนการที่ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

- Story backlog คือ การกำหนดความต้องการที่จะทำในอนาคต
- Delivery feature/function คือ การกำหนดว่าจะส่งมอบฟังก์ชันไหน ซึ่งฟังก์ชันนี้อาจจะได้อาจมาจาก backlog หรือ การทำ Requirement management
- Forward commitment คือ การกำหนดรายการของงานที่ต้องทำ เพื่อให้ฟังก์ชันเสร็จ เป็นการกำหนดเป้าหมายขนาดเล็กของงานที่ต้องทำให้สำเร็จ เพื่อให้ฟังก์ชันที่โปกส์อยู่เสร็จ

¹ “กรอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด” คือสิ่งที่ได้มาจากการสนทนากับ อ.

วิฑิต กูห์ล่า CEO ของบริษัท

- และเป็นตัวช่วยเตือนสิ่งที่จำเป็นต้องทำ จำนวนของงานที่ต้องทำสามารถเพิ่มขึ้นได้จากการที่ทีมเจอบั๊ก หรือการเพิ่มขึ้นของงานจากการถูกค้นพบเพิ่มเติม

Project Monitoring and Control มีเป้าหมายหลัก คือ ส่งมอบโปรดักส์ตามที่วางแผนไว้ได้ มีกระบวนการที่ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

- Commit log คือ การบันทึกประวัติการเปลี่ยนแปลงของ product ทำให้รู้ความถี่และสถานะของการพัฒนา ว่าโปรดักส์อยู่ในช่วง Active Development หรือ Maintenance โดยดูจากจังหวะของ Commit ถ้ามีจังหวะถี่และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอจะตอบได้ว่าอยู่ในช่วง Active Development แต่ถ้าจังหวะและการเปลี่ยนแปลงอยู่เนิ่นจะแสดงให้เห็นว่าโปรดักส์ไม่มีการปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติม
- Pair programming คือ การจับคู่เขียนโปรแกรมช่วยกันแก้ปัญหาในจุดที่ไม่สามารถทำได้เพื่อทำให้งานราบรื่น
- Cross checking คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในทีมด้วยการถาม การประชุม ทำให้รู้ว่าคนอื่นในทีมกำลังทำอะไร ต้องการอะไร ทำให้ทีมรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วน และสามารถหาวิธีแก้ไขปัญหาได้ทันที่

External-Dependency (Supplier Agreement) Management มีเป้าหมายหลัก คือ เสถียรภาพของแพลตฟอร์ม (Platform) ที่ใช้ และกระบวนการทำงาน โดยเกี่ยวข้องกับสิ่งที่โปรดักส์ จำเป็นต้องใช้ แล้วต้องอาศัยทีมพัฒนาภายนอก การนำส่วนประกอบเพื่อพัฒนาโปรดักส์มาใช้จะต้องคำนึงว่าส่วนประกอบนั้นต้องมีให้ใช้ได้เสมอ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงได้ทันที่ โดยที่มีผลกระทบต่อทีมงานน้อยที่สุด มีกระบวนการที่ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

- Technology review and evaluation คือ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความเชื่อมั่นว่ามีเสถียรภาพ และมีผลกระทบต่อทีมงานน้อย เมื่อเกิดจากการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ เกณฑ์การวิเคราะห์ว่าควรนำเทคโนโลยีที่สนใจมาใช้หรือไม่สามารถพิจารณาจากขนาดของ Community จำนวนคนที่ใช้งาน ความสม่ำเสมอของการพัฒนา หรือผลกระทบของงานที่เกิดจากความเปลี่ยนเวอร์ชันของเทคโนโลยีนั้น
- Communication protocol with supplier คือ การกำหนดวิธีการ ช่องทางการคุยกับทีมอื่น โดยเป็นข้อตกลงการสื่อสารเพื่อประสานงานในการสร้างส่วนประกอบของโปรดักส์จากทีมพัฒนาภายนอก ให้สามารถสร้างส่วนประกอบของโปรดักส์ที่ตรงความต้องการใช้งาน

Process and Product Quality Assurance มีเป้าหมายหลัก คือ ได้โปรดักส์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ มีกระบวนการที่ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Code review คือ การตรวจสอบโค้ดของทีมที่เขียนให้เป็นไปตาม Team conventions
- Product review คือ การควบคุมคุณภาพของโปรดักส์
- Regression test คือ การทดสอบว่างานที่ทำเพิ่ม ไม่ส่งผลกระทบต่องานเก่าที่ไม่เกี่ยวข้อง ทำให้การันตีว่างานที่ยังคงใช้งาน ได้เหมือนเดิม

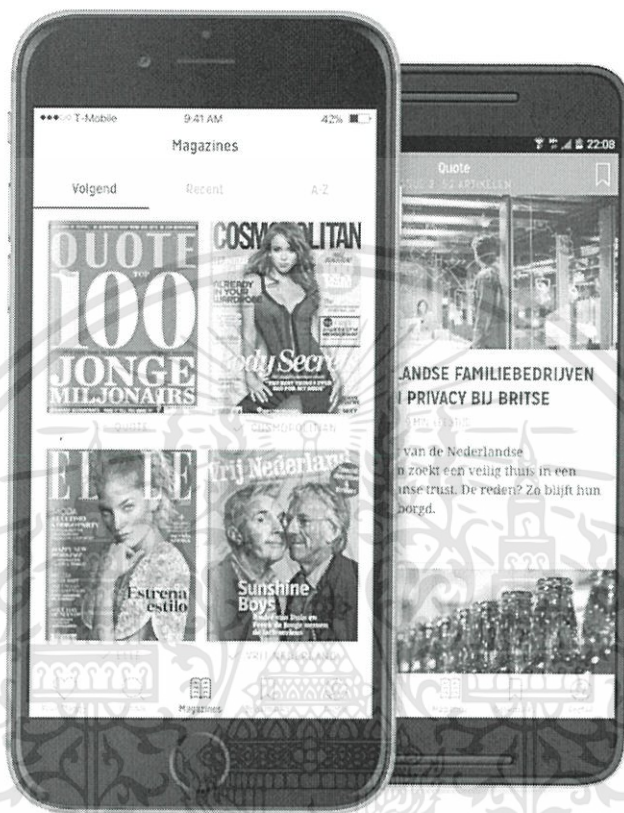
Risk Management มีเป้าหมายหลัก คือ ลดต้นทุนและเวลา อันเกิดจากความผิดพลาดและการเปลี่ยนแปลง มีกระบวนการที่ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

- Versioning คือ การกำหนดเวอร์ชันของโปรดักส์ ทำให้สามารถแก้ไขโปรดักส์ได้ง่าย โดยที่ไม่กระทบกับเวอร์ชันก่อนหน้า
- Version control คือ การจัดการเวอร์ชันของโปรดักส์ ช่วยให้ติดตามการเปลี่ยนแปลงและย้อนกลับไปเวอร์ชันก่อนหน้าได้ง่าย
- Incremental commit คือ การทำให้ Commit มีขนาดเล็ก โดยสามารถแยกการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เกี่ยวข้องกันออกได้อย่างชัดเจน ช่วยให้สามารถทำการย้อนกลับหรือยกเลิกการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- Team conventions คือ การกำหนดข้อปฏิบัติในการเขียนโค้ด ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน และเวลาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของคนในทีม มี 2 ประเด็นที่ทีมให้ความสนใจคือ
 1. การตั้งชื่อ (Naming) ที่สื่อความหมายชัดเจนไม่กำกวม โดยจะต้องตั้งชื่อตามหลักที่ทีมกำหนด เช่น การตั้งชื่อ View Model จะใช้ชื่อที่สอดคล้องกับ View Controller สมมติว่า View Controller ชื่อ ProfileViewController ดังนั้น View Model จะต้องใช้ชื่อ ProfileViewModel
 2. โครงสร้างของระบบ (Structural) เป็นแนวทางในการพัฒนาของทีมว่าซอฟต์แวร์จะต้องประกอบด้วยอะไรและมีโครงสร้างเป็นแบบไหนบ้าง เช่น โค้ดที่เกี่ยวข้องกับการปรับแต่งข้อมูลก่อนแสดงผลจะถูกเขียนที่ View Model แทนการเขียนโค้ดใน View Controller

โดยนอกจากเป้าหมายหลักแล้ว Process Areas ทุกตัวยังมีผลโดยอ้อมที่ส่งเสริมกับเป้าหมายอื่นๆ อีกด้วย หนึ่งในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่บริษัท โค้ด แอปพ์ จำกัด นั้น ครอบคลุมการทำงานเหล่านี้จะถูกใช้งานตลอดเวลา ไม่มีลำดับขั้นตอนที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสม โดยมากแล้ว ในช่วงเวลาหนึ่งๆ จะมีการทำมากกว่า 1 อย่างเสมอ

2.2 กรณีศึกษา: การพอร์ตแอปพลิเคชัน Maggy บน iOS จาก Objective-C เป็น Swift

Maggy คือ แอปพลิเคชันสำหรับอ่านบทความบนนิตยสาร ซึ่งเปิดให้บริการที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ และมีค่าสมาชิกรายเดือนประมาณ 209 บาทต่อเดือน (5.99 ยูโร) [1]



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการแสดงผลของแอปพลิเคชัน Maggy

การพอร์ตแอปพลิเคชันมีความท้าทายที่แตกต่างจากการพัฒนาแอปพลิเคชันใหม่อย่างมาก โดยเฉพาะการเลือกเทคโนโลยีใหม่ ทั้งแพลตฟอร์ม ภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 3rd Party Library ที่อาจจะแตกต่างจากเดิมมาก โครงสร้างเดิมอาจใช้ไม่ได้ และอาจต้องมีการปรับโครงสร้างจากงานเก่าให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่

จากกรณีศึกษา จะยกตัวอย่างการพอร์ตฟังก์ชัน หน้า Maggy Feed ซึ่งอยู่ใน Reading Article's user story²

1. ช่วงเริ่มต้น โปรเจกต์มีการทำงานใน Process Area ของ External-Dependency Management เพื่อเลือก 3rd Party Library ของภาษา Swift แทน Objective-C โดยมี

²

ดูข้อมูลเพิ่มเติมของ Reading Article's user story ได้ที่ภาคผนวก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการเลือกโดยดูจาก Star, Fork และเวลาที่ Commit ล่าสุดบน Github ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

- HTTP Networking library ใช้ Alamofire แทน AFNetworking
 - Download and caching image library ใช้ Kingfisher แทน SDWebImage
2. ตอนต้นของการทำฟังก์ชันหน้า Maggy Feed เกี่ยวข้องใน Process Area ของ Project Planning ด้วยกระบวนการ Delivery feature/function โดยกำหนดโปรดัคส์ที่จะส่งมอบว่า จะมีฟังก์ชันของหน้า Maggy แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการ Forward commitment กำหนดรายการของงานที่ต้องทำในขั้นแรก การกำหนดงานจะทำตามกระบวนการ Incremental commit ได้รายการของงานดังนี้
- create article feed screen.
 - create article cell.
 - implement get recommend article feed api.
 - implement get more recommend article feed api.
 - bind article to cell.
 - bind action to get more recommend article feed.
 - add loading indicator when get more recommend article feed.
 - implement switch mode between one and two column of articles.
 - change collection view cell from article cell to short article cell when user did select two column layout mode.
3. ระหว่างการพัฒนาเกี่ยวข้องใน Process Area ของ Project Monitoring and Control มีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างการทำงาน bind action to get more recommend article feed. มีความจำเป็นต้องทำ Pair programming กับ Senior iOS Developer เพื่อให้ช่วยแก้ไข ปัญหาเรื่องของการเขียนโค้ดเพื่อให้ pull to request บทความที่เหลือใน Maggy Feed ได้
4. ก่อนที่ Commit จะขอให้ Senior iOS Developer ช่วย Code review ว่าการเขียนโค้ดมีส่วนไหนที่ทำผิดจาก Team conventions จึงปรับปรุงให้เรียบร้อยแล้ว Commit
5. ในช่วงทำ API service มีการกำหนด Team conventions เรื่องชื่อและโครงสร้างการเขียนของ APIResource และ Service โดยต้องใช้ชื่อนำหน้าเหมือนกัน ตัวอย่าง ArticleAPIResource คู่กับ ArticleService และเรื่องโครงสร้างของ APIResource จะต้องประกอบด้วย Interface จาก APIResourceConvertible และกำหนด Path, HTTP Method และ ของ API ที่ใช้รับส่งข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

import Foundation
import Alamofire

enum ArticleAPIResource: APIResourceConvertible {

    case getRecommendArticles(parameters: Parameters)
    case like(parameters: Parameters)

    var resource: APIResource {
        switch self {
        case .getRecommendArticles(let parameters):
            return ("recommend-feed", .get, nil, parameters)
        case .like(let parameters):
            return ("social-action", .post, nil, parameters)
        }
    }
}

```

รูปที่ 2.2 ArticleAPIResource.swift

```

#import "ArticleService.h"
#import "ArticleProcess.h"
#import "User.h"

static NSInteger numberOfContentPerPage = 10;

@interface ArticleService ()
@property (strong, nonatomic) NSNumber *objectId;
@property (strong, nonatomic) ArticleProcess *process;
@end

@implementation ArticleService

+ (ArticleService *)articleServiceWithObjectID:(NSNumber *)objectId {
    return [[ArticleService alloc] initWithObjectID:objectId];
}

- (id)initWithObjectID:(NSNumber *)objectId {
    self = [super init];

    if (self) {
        self.objectID = objectId;
        self.process = [ArticleProcess articleProcess];
    }

    return self;
}

- (NSURLSessionTask *)loadArticleInfo:(CompletionsForArticle)block {
    return [self.process loadArticleInfoWithParams:@{@"id":self.objectID} handler:block];
}

- (NSURLSessionTask *)loadRecommendArticleWithRandom:(NSInteger)random handler:(CompletionsForArticleList)block {
    return [self.process loadRecommendArticleWithParams:@{
        @"user_id": self.objectID,
        @"lang": @"ned",
        @"offset": @(0),
        @"limit": @(numberOfContentPerPage),
        @"random": @(random)
    } handler:block];
}

- (NSURLSessionTask *)loadMoreRecommendArticleWithOffset:(NSInteger)offset random:(NSInteger)random handler:
(CompletionsForArticleList)block {
    return [self.process loadMoreRecommendArticleWithParams:@{
        @"user_id": self.objectID,
        @"lang": @"ned",
        @"offset": @(offset),
        @"limit": @(numberOfContentPerPage),
        @"random": @(random)
    } handler:block];
}

- (NSURLSessionTask *)loadArticle:(CompletionsForArticleList)block {
    return [self.process loadArticleWithParams:@{
        @"issue_id": self.objectID,
        @"offset": @(0),
        @"limit": @(numberOfContentPerPage),
    } handler:block];
}

```

รูปที่ 2.3 ArticleService.swift

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการพอร์ตแอปพลิเคชัน Maggy สอดคล้องกับกรอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท โค้ด แอปส์ จำกัด โดยครอบคลุม Process Areas ทั้งหมด ซึ่งช่วยให้เข้าใจกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Constant Delivery และ Continuous Development มากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติงาน

3.1 ผลการปฏิบัติงาน

กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท โค้ด แอปป์ จำกัด ที่มีกรอบการทำงานมีพื้นฐานมาจาก CMMI และเป้าหมายการทำงานที่ยึด Agile Manifesto ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้และมีประสบการณ์พัฒนาซอฟต์แวร์ภายใต้กรอบการทำงานข้างต้น สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติงานในแต่ละ Process Areas มีดังนี้

1. Requirement Management ได้เรียนรู้การจัดการความต้องการ โดยใช้กระบวนการค้นหาความต้องการ และมีการทดสอบฟังก์ชันที่พัฒนาขึ้น เช่น หน้า Maggy Feed ทดสอบว่าสามารถแสดงบทความ และเปลี่ยนการแสดงผลจากรายการของบทความระหว่าง 1 และ 2 คอลัมน์ ตามความต้องการที่ได้รับ
2. Project Planning ได้เรียนรู้การวางแผนโปรเจกต์ โดยมีการกำหนดโปรดัคส์ที่ต้องส่งมอบในแต่ละสัปดาห์ และเขียนรายการของงานที่ต้องทำให้เสร็จสำหรับ โปรดัคส์ที่จะส่งมอบ ตัวอย่าง หน้า Authentication จะมีรายการของงานที่ต้องทำ ได้แก่ create login screen, add sign-in button, create authentication service เป็นต้น
3. Project Monitoring and Control ได้เรียนรู้การดูแลและจัดการโปรเจกต์ โดยมีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของโค้ดด้วย Commit log และมีโอกาสทำ Pair programming กับ Senior iOS Developer เพื่อเขียน โค้ดใช้งานกับ Alamofire
4. External-Dependency (Supplier Agreement) Management ได้เรียนรู้การจัดการสิ่งพึงพิงจากภายนอก โดยการเลือกใช้เทคโนโลยี 3rd Party Library เช่น เลือกใช้ Library ที่เกี่ยวข้องกับการจัดรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายด้วย HTTP โดยเลือกใช้ Alamofire สำหรับแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยภาษา Swift แทนการใช้ AFNetworking จากภาษา Objective-C
5. Process and Product Quality Assurance ได้เรียนรู้การประกันคุณภาพของโปรดัคส์และกระบวนการ โดยเข้าร่วมกระบวนการ Code review แสดงโค้ดที่เขียนให้ทีมดูเพื่อปรับปรุงแก้ไขโค้ดให้ตรงตาม Team conventions และ Product review และมีการทำ Regression test แบบดำเนินการด้วยตนเอง ทุกครั้งที่มีการเขียนโค้ดเพิ่ม
6. Risk Management ได้เรียนรู้การจัดการความเสี่ยง โดยใช้ Git เป็น Version control สำหรับบันทึกความเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาโปรเจกต์ มีการเขียน Commit ที่มีขนาดเล็กให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน ตัวอย่าง “added cover on reading article screen.”

และได้ร่วมกำหนด Team conventions เช่น การตั้งชื่อ View Model ต้องมีความสอดคล้อง

กับ View Controller สมมติว่า View Controller ชื่อ ProfileViewController ดังนั้น View Model จะต้องชื่อ ProfileViewModel

ปัญหาที่เจอในโลกของการพัฒนาซอฟต์แวร์

- Team conventions มีความสำคัญมากในการทำงานเป็นทีม ไม่เพียงเฉพาะเรื่องของ naming ว่าจะต้องตั้งชื่อให้อ่านรู้เรื่อง ให้สื่อความหมาย แต่ต้องรวมไปเรื่องของ Structural ที่ต้องกำหนดรูปแบบโครงสร้างของการเขียนโค้ดให้ตรงกัน ถ้า Conventions ไม่ตรงกัน ทำให้คนอื่นในทีมที่มาต้องเสียเวลาในการเรียนรู้ความคิดในการเขียนของคนสร้างเพื่อให้เข้าใจโครงสร้างของซอฟต์แวร์ จะไม่สามารถทำงานต่อได้ทันที
- งานควรถูก Review ตลอดเวลา เนื่องจากจะช่วยทำให้เกิดการควบคุมการเขียนโค้ดที่ตรงกันกับ Team conventions และช่วยปรับความเข้าใจของทีมให้ตรงกัน
- Requirement ที่แท้จริงมาจากการใช้งานจริงเท่านั้น เพราะการใช้งานจริงจะทำให้รู้ว่าฟังก์ชันที่ตอบสนองความต้องการหรือไม่ และทำให้รู้ความต้องการใหม่ได้
- ปัญหาจาก Technical debt ถ้าหากปล่อยให้เกิดสะสมไปเรื่อยๆ จะยิ่งร้ายแรงและควบคุมยาก อาจทำให้เกิดปัญหาจนต้องสร้างโปรเจกต์ใหม่

3.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทราบถึงทักษะและคุณลักษณะของนักศึกษาที่สถานประกอบการในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (บริษัท โค้ด แอปพ์ จำกัด) ต้องการ ทำให้สามารถใช้ในการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- นักศึกษาปฏิบัติงาน มีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์มากขึ้น

3.3 วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาส อุปสรรค ของนักศึกษา

จากการปฏิบัติที่ตลอดระยะเวลา 4 เดือน สิ่งสำคัญที่ช่วยให้การปฏิบัติงานของข้าพเจ้าสำเร็จ คือ การเปิดใจรับฟังคำแนะนำจากทุกคนที่ชี้ให้เห็นถึงข้อผิดพลาด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขในงานที่รับผิดชอบ แม้ว่าพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน ทักษะด้านภาษาอังกฤษที่มีไม่เพียงพอ เป็นอุปสรรคต่อการทำงานส่งผลให้งานเสร็จล่าช้ากว่าที่กำหนด แต่การมาปฏิบัติงานที่บริษัท โค้ด แอปพ์ จำกัด เป็นโอกาสดีที่สามารถแสดงทักษะที่มี และเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานพัฒนาแอปพลิเคชันในการทำงานจริง ทำให้ข้าพเจ้าทราบถึงแนวทางการพัฒนาตนเองต่อไป

3.4 ประสบการณ์ที่ประทับใจ

บริษัท โค้ด แอปพ์ จำกัด จะมีวันที่กำหนดให้รีวิวซอร์สโค้ดของแอปพลิเคชันที่ตนเองรับผิดชอบ ให้นำเสนอทุกคนในบริษัทดู ว่ารูปแบบการเขียน การเว้นวรรค เว้นบรรทัด รักษามาตรฐานที่ทำไว้หรือไม่ การตั้งชื่อตัวแปร ฟังก์ชัน หรือคลาสจะต้องสื่อความหมายชัดเจน ถ้ามีใครเห็นข้อผิดพลาดของซอร์สโค้ดที่นำเสนอก็จะช่วยกันแก้ไข ทำให้คุณภาพซอร์สโค้ดของแอปพลิเคชันดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้การพัฒนาแอปพลิเคชันได้ดี เห็นข้อผิดพลาดจากการเขียนโปรแกรมของตนเอง และข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้นเสมอที่มีโอกาสได้นำเสนอซอร์สโค้ดของแอปพลิเคชันที่ตนเองรับผิดชอบ แม้ว่าจะรู้สึกแย่ที่มีข้อผิดพลาดจากการพัฒนาแอปพลิเคชันของตนเอง แต่ก็รู้สึกดีที่ทุกคนชี้ให้เห็นถึงความผิดพลาดนั้น ทำให้ข้าพเจ้าสามารถนำมาใช้ปรับปรุงตนเองให้ดียิ่งขึ้นได้



บทที่ 4

ปัญหาและข้อเสนอแนะ³

1. ไม่สามารถเขียนเอกสารและนำเสนอออกมาได้ในครั้งแรก เพราะการทำงานพัฒนาซอฟต์แวร์ บริษัท โค้ด แอปพ์ จำกัด สอนเรื่องความเข้าใจพื้นฐานในการทำงาน แต่ไม่ได้สอนทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน
2. รูปแบบรายงานไม่เหมาะสมกับมาใช้ในเอกสารราชการปฏิบัติงาน ควรที่จะเป็น Guideline มากกว่ารูปแบบบังคับ
3. บริษัทไม่ทราบว่ามหาวิทยาลัยมีความคาดหวังกับเอกสารและการนำเสนออย่างไร
4. สภาพการทำงานของการพัฒนาซอฟต์แวร์มีความหลากหลายไม่สามารถนำกระบวนการที่เรียนมาใช้ได้ตรงๆ



³ เอกสารฉบับนี้เกิดจากการนั่งประชุมทั้งบริษัท แล้ว CEO ได้เล่าเบื้องหลังจากทำงานทั้งหมดให้ทุก

คนได้ฟัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- [1] “Maggy”. [Online]. <http://www.maggy.nl/>. 2016.
- [2] “Agile Manifesto”. [Online]. <http://agilemanifesto.org/>
- [3] Software Engineering Institute. “CMMI® for Development, Version 1.2”. [Online].
http://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2006_005_001_14771.pdf





ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกรายงานการปฏิบัติงาน

บันทึกการปฏิบัติงาน โครงการ Maggy

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
13/09/2559	Create Project	
14/09/2559	Create landing page screen.	
16/09/2559	Create login screen.	
13/10/2559	Created base Router file.	
	Added sign-in button outlet.	
	Added authentication service.	
	Created AuthenticationService.swift file.	
	Added PodFile	
	Created device information paramaters on Authentication Service.	
14/10/2559	Cleaned code on using API.	
17/10/2559	Added error message on run time when using BaseRouter instance.	
	Rename MaggyAPIResource to MaggyAPI.	
18/10/2559	Created signin status handler.	
	Changed defaultActions method signature when calling that method without action handler.	
	Added ResponseInfo on signing completion's arguement.	
	Moved ResponseInfo and ResponseStatusCode to new files.	
	Created remove all devices for user service.	
	Moved ServiceResponseStatus to new file, to make general enum type for common service's response status (it have only 2 case success:, undefined:).	
21/10/2559	Created User model	
	Created User mapper model when signin.	
25/10/2559	Cleaned code authentication.	
26/10/2559	Created MainTabBarController screen.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกการปฏิบัติงาน โครงการ Maggy

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
	Created Article Feed screen.	
	Added ArticleCollectionViewController, ArticleFeedViewController, UIViewController+EmbedViewController and UIView+Subview files.	
27/10/2559	Created auto signin.	
	Removed user argument on completion when user did signin Maggy.	
	Refactored LoadingViewController's initializer.	
	Cleaned code at LoadingViewController's initializer.	
02/11/2559	Created register collection view cell.	
	Added UIView extension with ReusableView and NibLoadableView files.	
	Refactored initializer of ArticleCollectionViewController.	
07/11/2559	Fixed size of article feed table view over container view.	
	Implemented get recommend article feed api.	
08/11/2559	Bind Article to cell.	
	Implemented get more recommend article feed api.	
	Set navigation title of article feed screen.	
	Set background color of article feed collection view.	
09/11/2559	Binded action to get more recommend article feed.	
	Added loading indicator when get more recommend article feed.	
	Added border on issue logo.	
	Corrected like counter from "1 likes" to "1 like".	
	Added reading time after article's title and corrected font of article's title.	
	Implemented calculator for cell's size to fit content.	
	Corrected line space of article's subtitle.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

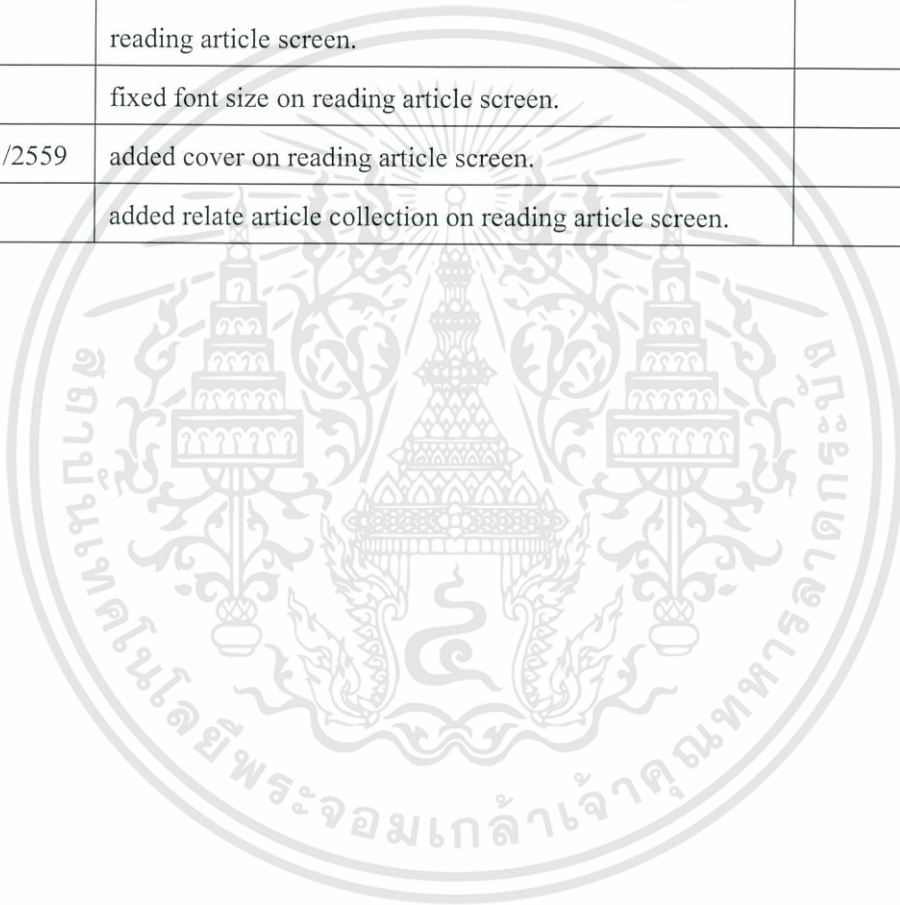
บันทึกรายการปฏิบัติงาน โครงการ Maggy

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
10/11/2559	Refactored calculation size of cell once time when get articles.	
	Implement user like article api.	
11/11/2559	Correct highlight like icon on liked article by user.	
	Implement guard when liking article, will not double send like's request.	
	Refactored user like article.	
	Refactored getting cell from nib.	
	Refactored cell sizing on ArticleCollectionViewController.	
	Added switch mode button on right button bar.	
	Fix bug, click like button will highlight/unhighlight like icon. (dont wait server.)	
	Changed gradient layout to full screen	
17/11/2559	Implemented switch mode between one and two column of articles.	
18/11/2559	Changed collection view cell from article cell to short article cell when user did select two column layout mode.	
	Fixed bug when display article cell.	
	Implemented user liking action on short article cell.	
	Fixed bug when double press toggle feed's layout.	
21/11/2559	Fixed bug loading indicator dont show when load articles on two column layout mode.	
	Fixed bug cell size don't update, when short article cell load image complete.	
	Fixed bug user can change layout when haven't article on feed.	
	Fix bug display loading indicator when could not get more recommend article feed.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกรายการปฏิบัติงาน โครงการ Maggy

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
	Changed project configuration, always embed swift libraries.	
23/11/2559	implemented link from article's cell to reading article screen.	
	implemented liking article.	
	implemented loading content of article for showing on reading article screen.	
	fixed font size on reading article screen.	
24/11/2559	added cover on reading article screen.	
	added relate article collection on reading article screen.	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกรายการปฏิบัติงาน โครงการ Billme

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
30/09/2559	Changed Podfile format.	
	Removed Pod framework.	
	Added action for notification.	
	Changed bill's value mapper of Notification object.	
	Fixed bug, bill service update bill's property is invalid.	
	Changed notification mock data, secondary update cell's bill ID from 100 to 6355823692148341319 (bill reason is "ค่ากำวยเตี้ยมว้ลลย 1 ชลม").	
01/10/2559	Added searching contact with friend's billme ID or name. (Mock data)	
	Changed switching tab when user selecting inbox/outbox update's cell, to always reload Inbox/Outbox screen.	
03/10/2559	Added description message when user haven't bill on Inbox screen.	
	Added description message when user haven't bill on Outbox screen.	
	Fixed bug, when no data description view is updating to enable/disable hidden.	
	Fixed UI, no data description message word-warp is uncommon on Outbox screen (iPhone SE).	
04/10/2559	Added ViewController to be container for Bank Account screen.	
	Created AuxiliaryActionViewConroller and used on Bank Account screen.	
05/10/2559	Added enabledTouch propertied to check passing touch event of auxiliary view, imported AuxiliaryView.h and AuxiliaryActionButtonViewController to AddBill, SelectPayingFromBillme, SelectUsers and GroupAndContact screen.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกรายการปฏิบัติงานโครงการ Billme

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
	Added loading bank accounts on Add Bill screen.	
	Added auxiliary view on Select Paying From Billme Contacts screen.	
	Change line position of init observers and weak BankAccountViewContoller object on Bank Accounts screen.	
	Renamed "BillMe" to "Billme" on SelectingPayingFromBillmeViewController.	
	Grouped show creating bank account on Add Bill screen.	
	Fixed bug, auxiliary view flash when user haven't bank account on Add Bill screen (Send a bill).	
	Added auxiliary view on Contacts and Groups screen.	
	Added AuxiliaryFocusTopViewController.	
	Added auxiliary view on Select Users screen (Add bill - Sent a bill).	
	Added auxiliary view on Inbox screen.	
	Added auxiliary view on Outbox screen.	
06/10/2559	Changed param send for add contact from "contact" with billme ID to "contacts" with user ID.	
	Fixed bug, searching contacts didn't show on Contacts and List screen.	
	Fixed bug, create bank account on Add bill screen.	
	Added scrollable to auxiliary view on Add Bill screen.	
	Fixed bug, done button enabled on Select Paying From Billme Contact screen.	
	Fixed bug, auxiliary view don't hide when select user to send bill on Select User screen.	
	Fixed bug, scrolling auxiliary view on Inbox screen.	
	Fixed bug, scrolling auxiliary view on Outbox screen.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกรายการปฏิบัติงานโครงการ Billme

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
	Fixed bug, searching contacts duplicate user's contacts.	
07/10/2559	Fixed bug, deleting user isn't contact will crash on Groups and Contacts screen.	
	Fixed bug, ghost bill on Outbox screen (Done tab).	
	Disabled week calendar on Bill Calendar screen.	
	Fixed bug, add button and search bar don't show smooth when pushing Groups And Contacts screen.	
	Added action sheet to confirm logout.	
	Changed keys request from image to avatar when add bill.	
	Created alert view with textfield, and added payment's other reject reason.	
	Fixed bug, clear searching contacts.	
08/10/2559	Added earner type key on bill's reminder.	
	Created RejectBillController.	
	Fixed bug, reject bill.	
	Changed report user flow.	
	Changed incorrect word on Reject Bill screen.	
	Changed incorrect word on Report User screen.	
	Regrouped code on ReportUserController file.	
	Created RejectPaymentController.	
	Fixed bug, bill card ui don't smooth when closing.	
	Changed key BillStatusRejectedSlip from REJECTED to REJECT_PAYMENT.	
	Fixed bug, invalid bill's group on Outbox screen (Sent tab).	
	Changed description when selecting bank account of earner for payment.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกการปฏิบัติงาน โครงการ Pollios

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
20/09/2559	Fix bug adding friend crash on user request screen.	
	Fix bug, Group list isn't auto update when user join/cancel group on user request screen's group tab.	
	Fix bug, if user's name is empty, app will not show alert message for save.	
	Fix bug, show repost button for all error case on posting poll.	
	Change server url from zingfox's mac mini to heroku.	
	Fix bug, poll's search bar to scaling width fit navigation bar.	
21/09/2559	Hide "Back" text from back button on searching poll.	
	Fix bug, user can't create poll.	
	Fix bug, accept join group, new use can't see poll in group.	
	Fix bug, option sheet change opacity when opening on poll detail screen.	
22/09/2559	Fixed bug, always update action panel when user/group request did accept.	
23/09/2559	Added friend/group observers for refresh feed list on user request screen.	
26/09/2559	removed create poll action for group is admin post only and user is not group admin.	
27/09/2559	Changed error message when public ID isn't correct format and disable save button when public ID is empty on Group Setting screen.	
	Reverted commit ca2108b, disable post poll on group that admin can post poll only.	
28/09/2559	Fixed bug, if user isn't member in group, join button is hidden on Group Mini Profile screen.	
	Fixed bug, voter as anonymous ever.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกการปฏิบัติงานโครงการ Pollios

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
	Fixed bug, user can't refresh poll feed when summary poll's height are less than poll feed tableview.	
	Added message for request permission to access camera and photo.	
	Fixed bug, filter segment control's layout constraint on Poll Feed, User Request and User Poll screen.	
29/09/2559	Changed error message, "Save fail please try again." ---> "Cannot save. Please try again."	
	Changed error message, "Public ID must be letter, underscore(_), dot(.) or number and character's length at most 20" ---> "Public ID can contains letters, numbers, underscore (_) and dot (.), and must not be longer than 20 characters." on Group Setting screen.	
	Changed profile picture border' size from 3.0 to 1.0 on Create Profile Setting screen.	
	Changed server url for share poll with QR code	
	Fixed bug, incorrect updating poll list when creating poll at segment unvoted on Poll Feed screen.	
	Moved server URL for QR code to AFPolliosAPIClient.	
	Added privacy permission's message to access camera and photo.	
	Fixed search bar isn't fit with width screen on Poll Feed By Tag screen (search poll).	
03/10/2559	Changed application version and build number to 1.3.0.16.10.3.654	
	Changed Pollios version from 1.2.3 to 1.3	

บันทึกการปฏิบัติงาน โครงการ Carelot

วันที่	รายละเอียดงาน	หมายเหตุ
10/11/2559	initialized project.	
	created main screen flow.	
	changed tab bar tint color.	
	created Home storyboard.	
	removed ignored files.	
15/11/2559	implemented product collection view cell.	
	refactored registering product cell with collection view.	
	implemented converting from json to HomeFeed model.	
	changed from getting product feed to getting home feed.	
	implemented converting from json to ProductFeed model.	
	implemented converting from json to Product model.	
22/11/2559	binded "ดูสินค้าเพิ่มเติม" button's action with ProductFeedFooterSupplementaryView.	
	implement changing screen when press "ดูเพิ่มเติม" from home feed screen to product feed screen.	
	implemented showing product cell on product feed viewcontroller.	
23/11/2559	fixed bug show products on product feed screen.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Dave Rawitat Pulam

20 mins · 📍 🗨️

การฝึกงานที่ Code App ... นี่ผมคิดว่านักศึกษายังเป็น "นักศึกษา" เป้าหมายสำคัญคือ "เขาได้เรียนรู้อะไร" มากกว่า "เขาได้ทำงานอะไรเป็นชิ้นๆ" บางทีการเรียนรู้มันไม่ได้จบลงด้วยโปรเจกต์ที่เป็นชิ้นเสมอไป และถ้าเรามอง โปรเจกต์ที่เป็นชิ้นๆ มันจะแคบเกินไปเสมอ

การฝึกงานที่ Code App ... เราสอนและฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม แต่ทีมไม่ใช่แค่การมีหลาย ๆ คน แต่ละคนมีหน้าที่ ... เราคิดถึงระบบทีม ปรัชญาการเล่น โดนามิกส์ของการประสานงาน รวมถึงการมี technical playbook ต่างๆ ... เช่นเดียวกับการเล่นอเมริกันฟุตบอล บาสเก็ตบอล ฟุตบอล กีฬาประเภททีมต่างๆ

เรามีปรัชญาและกรอบการทำงานที่ derived มาจากความคิดระดับ framework ของ CMMI ซึ่ง Process Area ต่างๆ จะเกิดขึ้นตลอดเวลา อย่างโดนามิกส์ ไม่มีลำดับการทำงานขั้นตอนตายตัวแน่นอน (เช่นเดียวกับการเล่นฟุตบอลที่ Process Area ต่างๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา การทำอย่างหนึ่งแม้จะมีเป้าหมายชัดเจน แต่ก็จะต้องตอบสนองต่อ Organization Goals อื่นๆ เป็นผลพลอยได้ทั้ง โดยตรงและโดยอ้อมด้วย) มีการทำงานระดับบุคคลและซับซ้อนของทีมด้วยสิ่งที่นำมาประยุกต์จาก Extreme Programming Playbook รวมถึงมีการบริหารจัดการหลายอย่างที่ derived จาก Agile Playbook ... และคู่มือหัวใจการทำงานด้วย Agile Manifesto อีกทีหนึ่ง

เราทำงานแบบเดียวกับเล่นฟุตบอล ที่เน้นการประสานงานที่ต่อเนื่องเป็นธรรมชาติ การเลือกใช้เทคนิคต่างๆ จากเพลย์บุ๊ก ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ ณ เวลาจริง การตอบสนองกับสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างโดนามิกส์ และวินัยส่วนตัวของผู้เล่นแต่ละคน ในการทำหน้าที่ตัวเอง และการรับบทบาทของตัวเอง ในการทำหน้าที่แทนกันอย่างเหมาะสม มากกว่าลำดับขั้นตอนที่แน่นอน ในการเล่น ตำแหน่งที่แน่นอนในการเล่น มีมิติในการเล่นแน่นอนแบบราบ

กระบวนการทั้งหมด เราไม่มีเอกสารแม่แต่แผ่นเดียว แม้แต่ฉบับเดียว ทุกคนต้องทำมันตลอดเวลาจนกลายเป็น 2nd nature ผิงอยู่ในเส้น มากกว่าจะต้องตาม rigid process และการทำ document flow ... เราเชื่อในปฏิบัติมากกว่าปริยัติ แต่วันหนึ่งเมื่อปฏิบัติจนถึงจุดหนึ่งแล้ว ก็ค่อยเปิดไฟมาอธิบายทีละใบ ว่าที่ทำลงไปนั้นมันอยู่ภายใต้หลักการอะไร ซึ่งมาจากกรอบของแนวคิดอะไร ทำไมเราจึงประยุกต์ไปแบบนี้

นอกจากนั้น เราใช้เวลามากพอสมควร ในการเน้นสอนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการลงมือทำงานจริงๆ หลักการและแนวคิดเชิงวัตถุ การคิดแบบฟังก์ชัน คณิตศาสตร์พื้นฐาน การใช้งาน conventions ต่างๆ ที่นักศึกษาต้องใช้ในการทำงานจริง ตรงนี้เราเน้นมาก พื้นฐานเหล่านี้หลายครั้งเราปูให้ใหม่หมด และพื้นฐานเหล่านี้ต้องหนักแน่น สิ่งเหล่านี้ต้องปริยัติก่อนปฏิบัติ ในระดับหนึ่ง แต่สิ่งหนึ่งที่เรานำสอนการด้วยทำงานจริง ผิงมันลงไปกับการทำงาน ก็คือกรอบความคิดและกระบวนการในการทำงานมันแหละ

สิ่งที่คนได้เรียนรู้จากเรา ไม่ใช่การทำโปรเจกต์ แต่เป็น "การทำงาน ในทีมที่พัฒนาโปรเจกต์ตลอดเวลา (continuous development) ขับเคลื่อนโดยการใช้งานจริง (usage-driven) และส่งมอบงานต่อเนื่อง (constant delivery)"

นักศึกษาก็ือนักศึกษา เรานำสอนเขาด้วยการทำงานของทีม มากกว่าสอนด้วยกระดาษคำพูด และทฤษฎีต่างๆ เราสนใจว่าเขาได้เรียนรู้อะไร มากกว่าได้โปรเจกต์อะไร และ ผมจะไม่แสบปีเลย ถ้าเราเน้นที่ "ตัว โปรเจกต์ที่เขาทำ" มากกว่าสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ เพราะถ้าแบบนั้นเขาจะทำโปรเจกต์ด้วยนั้นแบบฟรีแลนซ์ ไปทำที่มหาวิทยาลัย ทำแบบทำเองคิดเอง ทำด้วยกระบวนการแบบไหน แนวคิดและปรัชญาแบบไหน มันก็แทบจะค่าเท่ากัน

พูดง่าย ๆ ที่สุด ในฐานะอาจารย์ ถ้าผมมีโจทย์ ผมไม่สนใจหรอกว่านักศึกษาเขาจะมี "คำตอบ" ออกมาเป็นอย่างไร มากกว่า "เขาได้คำตอบนั้นมาได้อย่างไร" ผมไม่สนใจว่านักศึกษากาซ้อยสึไหน ในข้อสอบ เท่ากับว่าทำไมเขาถึงกาซ้อยสึนั้นๆ ... เช่นเดียวกับการทำงานและ โปรเจกต์ที่มันแหละ

👍 Like

💬 Comment

➦ Share

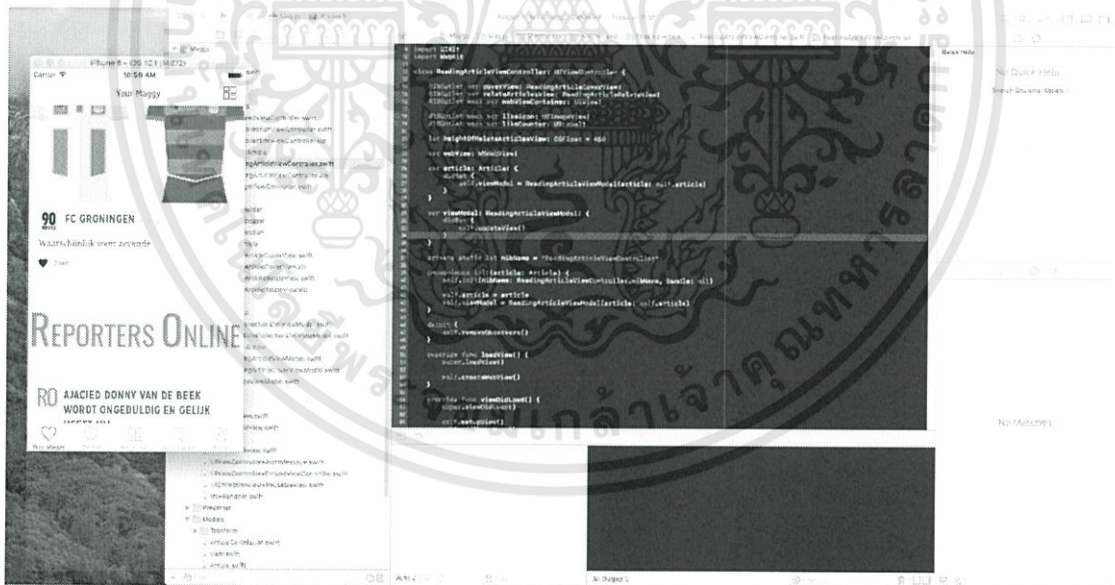
รูปที่ 1 ความคิดเห็นของ อ.รวีทิต ภู่อล่า CEO บริษัท โค้ด แอพพ์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพกิจกรรมการทำงาน



รูปที่ 2 ภายในอาคารของสถานที่ปฏิบัติงาน



รูปที่ 3 โปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน Xcode และ iPhone Simulator

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปการใช้งานของแอปพลิเคชัน Maggy

แอปพลิเคชัน Maggy ประกอบด้วย 6 รูปแบบการใช้งาน ได้แก่

Signin & Signup's user story

รูปแบบการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการยืนยันตัวตนผู้ใช้งานก่อนเข้าถึงเนื้อหาบทความ นิตยสาร และการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้บริการของผู้ใช้ สำหรับการยืนยันตัวตนของผู้ใช้จะตรวจสอบจากอีเมลล์และรหัสผ่าน หรือบัญชีผู้ใช้งานเฟสบุ๊ค (Facebook) [2]



รูปที่ 4 แสดงการยืนยันตัวผู้ใช้งาน

การสมัครสมาชิกจะทำการสำรวจความสนใจของผู้ใช้ เพื่อนำไปคำนวณการแนะนำบทความ หรือนิตยสารที่ตรงความสนใจของผู้ใช้ และการสมัครบัญชีผู้ใช้งานสามารถทำได้ 2 แบบ คือ สร้างบัญชีด้วยอีเมลล์และรหัสผ่าน หรือเฟสบุ๊ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5 แสดงการสมัครบัญชีผู้ใช้

Reading Article's user story

รูปแบบการใช้งานที่ผู้ใช้เข้าถึงเนื้อหาของบทความหรือนิตยสาร ผ่านทางช่องทางแนะนำบทความหรือนิตยสาร โดยรายการของบทความแนะนำเรียกว่า “Maggy Feed” หรือ “Your Maggy Feed” สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงได้ 2 แบบ คือ แบบคอลัมน์เดี่ยว และแบบคอลัมน์คู่



รูปที่ 6 Maggy Feed แบบคอลัมน์เดี่ยว และคอลัมน์คู่

การอ่านบทความของผู้ทดลองใช้งานในช่วง 7 วันแรกจะสามารถใช้งานได้ทุกอย่าง เหมือนกับผู้ใช้ที่จ่ายค่าสมาชิกรายเดือน ถ้าผู้ใช้ไม่จ่ายค่าสมาชิกรายเดือนหลังจากพ้นระยะเวลาทดลองใช้งาน จะถูกจำกัดการอ่านบทความได้เพียงวันละ 5 บทความเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DE PROGNOSES

NIEUWE RONDE NIEUWE KANSEN

Peter Bosz gaat het heel moeilijk krijgen in zijn eerste jaar bij Ajax. En Phillip Cocu, die mag dan twee jaar achter elkaar kampioen zijn geworden, een echte toptrainer is hij nog niet. Gelukkig is Sparta weer terug in de Eredivisie. En ze blijven er ook nog in! Gerald Sibon, Sjoerd Mossou, Kenneth Perez, Jan Joost van Gangelen, Gertjan Verbeek, Bert van Aarle en Peter Houtman

← 2 likes

รูปที่ 7 การอ่านบทความ



รูปที่ 8 ข้อความแจ้งเตือนผู้ใช้ที่ไม่จ่ายค่าสมาชิกรายเดือน และใช้สิทธิ์อ่านฟรีประจำวันหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KENNETH PEREZ 'Ik ben benieuwd of Peter Bosz om kan gaan met de druk bij Ajax'

PETER HOUTMAN 'Op straat vragen mensen me alweer: wat denk je Peet, kampioen dit jaar?'

JAN JOOST VAN GANGELEN 'Ik hoop dat Sparta lekker blijft aanvallen en erin blijft'

DOEK INTERESSANT



ROBBEN 9 mei - 12:50
 n een grote finale was de droom moest wijken. Op 25 mei 2013 om voor Arjen Robben (31) uit.

90 IN DE SI
 René Meulenste- werkzaam voor de laatste zes se

← 2 likes

รูปที่ 9 บทความแนะนำที่เกี่ยวข้องกับบทความที่ผู้ใช้กำลังอ่าน

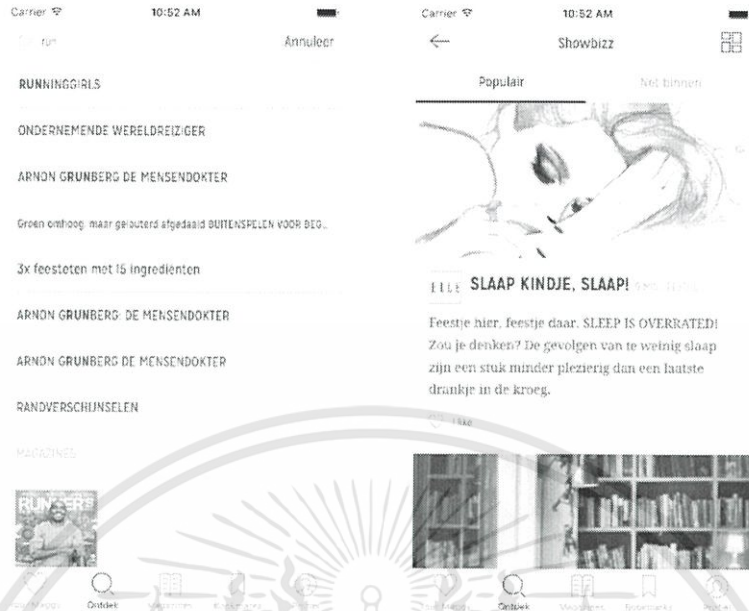
Search Article's user story

รูปแบบการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถค้นหาบทความผ่านคำสำคัญ หรือหมวดหมู่ของบทความได้



รูปที่ 10 การค้นหาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 11 การค้นหาบทความผ่านคำสำคัญ และหมวดหมู่

Exploring by Magazines's user story

รูปแบบการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถค้นหาบทความด้วยนิตยสาร



รูปที่ 12 การค้นหาบทความด้วยนิตยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Managing Bookmark Article's user story

รูปแบบการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถจัดการสร้าง ลบ หรือแก้ไขชื่อบุ๊กมาร์ค (Bookmark) เพื่อใช้เก็บบทความที่ผู้ใช้ชื่นชอบ หรือไว้อ่านทีหลัง โดยบทความที่ถูกบุ๊กมาร์คจะถูกเก็บไว้ในแอปพลิเคชันเป็นไฟล์แคช (Cache files) ทำให้ผู้ใช้สามารถเปิดอ่านบทความโดยไม่ต้องเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และบุ๊กมาร์คมี 2 ประเภท คือ บู๊คมาร์คที่เก็บนิตยสาร และบุ๊กมาร์คที่เก็บบทความ



รูปที่ 14 บู๊คมาร์คแบบเก็บนิตยสาร และบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

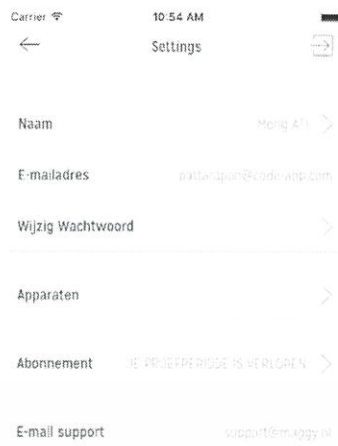
Managing Profile's user story

รูปแบบการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลบัญชีของผู้ใช้ โดยสามารถแก้ไขประเภทของบทความที่สนใจ ข้อมูลส่วนตัว และอัปเดตบัญชีผู้ใช้



รูปที่ 16 การจัดการประเภทของบทความที่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 18 การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว



รูปที่ 19 การอัปเดตบัญชีผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายสิทธิพงษ์ สุวรรณไตรย์
วัน เดือน ปีเกิด 16 มีนาคม 2538
ที่อยู่ 72/338 หมู่ 15 หมู่บ้านพระปิ่น 3 ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลบางแม่นาง
อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้