



รายงานวิชา 2100301
การฝึกงานวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Practice)

ขั้นทำโดย	น้ำสีรี อิสลาม
	รหัสประจำตัวนิสิต 6130287521
	ภาควิชวกรรมคอมพิวเตอร์
	คณะวิศวกรรมศาสตร์
หน่วยงานที่ฝึกงาน	บริษัท ทิโน่เน็ต จำกัด (สำนักงานใหญ่) 323 อาคารยูไนเต็ดเซ็นเตอร์ ชั้น 6 ห้อง 601
	ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500
วิศวกรผู้ดูแล	นายศิวัช เจริญทรง
ช่วงระยะเวลาฝึกงาน	ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564
รวมระยะเวลาฝึกงาน	320 ชั่วโมง

คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 2100301 การฝึกงานวิศวกรรม (Engineering Practice) ซึ่งเป็นวิชาการฝึกงานของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเป้าหมายของวิชานี้คือการให้นิสิตได้มีโอกาสฝึกหัด ประยุกต์ในการใช้ความรู้ที่ได้รับในชั้นเรียน และสร้างความคุ้นเคยกับการปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรม รวมทั้งเป็นการเสริมสร้างให้นิสิตรู้จักมีมนุษย์สัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้เป็นอย่างดี ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาออกไปประกอบวิชาชีพ

กระผมนายนัฐวี อิสلام รหัสประจำตัวนิสิต 6130287521 ซึ่งเป็นนิสิตฝึกงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับความอนุเคราะห์เข้าไปฝึกงานภาคฤดูร้อนที่บริษัท ทิ้งค์เน็ต จำกัด (สำนักงานใหญ่) ในตำแหน่งนักพัฒนาเว็บไซต์ (Web developer) ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2564

รายงานฉบับนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 บท ได้แก่ บทนำ รายละเอียดของหน่วยงานที่เข้ารับการฝึกงาน รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ และสรุป โดยในส่วนของบทนำจะเป็นการกล่าวถึงวัตถุประสงค์และสภาพการทำงาน ส่วนรายละเอียดของหน่วยงานให้ความอนุเคราะห์เข้าฝึกงาน จะเป็นการกล่าวถึงข้อมูลของบริษัท ส่วนรายละเอียดของงาน จะเป็นการกล่าวถึงหน้าที่และโทรศัพท์ที่ระบุไว้ และส่วนสุดท้ายคือสรุป

ผู้จัดทำมีความตั้งใจเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่านที่ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกงานในรายงานฉบับนี้ หากมีความผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขออภัยและขออภัยมา ณ ที่นี่ด้วย

นายนัฐวี อิสلام
นิสิตฝึกงาน

สารบัญ	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	3
บทที่ 1 บทนำ	4
บทที่ 2 รายละเอียดของหน่วยงานที่เข้ารับการฝึกงาน	5
บทที่ 3 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ	8
บทที่ 4 สรุป	16
ภาคผนวก	17

บทที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ของการฝึกงาน

การฝึกงานมีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการให้นิสิตได้เรียนรู้ ได้รับประสบการณ์ เข้าใจโดยการทำงานของ สายงานทางด้านวิศวกรรม และสร้างความคุ้นเคยกับการปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรม รวมทั้งเป็นการเสริมสร้าง มุขย์สัมพันธ์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็นวิศวกรและผู้ร่วมกันงานในสายงานต่าง ๆ ใน องค์กร รวมทั้งให้นิสิตได้ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานในช่วงอายุต่าง ๆ ทั้งที่เพื่อให้นิสิตได้รับประสบการณ์การ ทำงานจริงก่อนก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาอุปโภคภัณฑ์วิชาชีพ

1.2 ช่วงเวลาในการฝึกงาน

ช่วงเวลาในการฝึกงานเริ่มต้นวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 และสิ้นสุดวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยมีช่วงเวลาทำงานระหว่าง 09.00 – 18.00 น. (วันละ 8 ชั่วโมง พักกลางวัน 1 ชั่วโมง) โดยทำงานวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ไม่รวมวันหยุดนักขัตฤกษ์ ซึ่งร่วมชั่วโมงการฝึกงานทั้งสิ้น 320 ชั่วโมง

1.3 สภาพการทำงานระหว่างฝึกงาน

กระผมนายนัฐวิช อิسلام ได้รับหน้าที่ในการทำงานลักษณะเป็นนักพัฒนาแบบฟูลสเต็ม (Full stack developer) ซึ่งมีขอบเขตทำงาน ดังนี้

- เขียนโปรแกรมส่วนแอปพลิเคชัน (API gateway)
- เขียนโปรแกรมส่วนบริการข้อมูลเชิงสถิติ (stat-service) ซึ่งเป็นงานส่วนหลังบ้าน (Backend)

เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด-19 การฝึกงานในครั้งนี้จึงทำงานในรูปแบบการทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) ทั้งหมด ไม่มีการเข้าบริษัทเลยยกเว้นวันแรกของการฝึกงาน เนื่องจากต้องรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับทำงาน

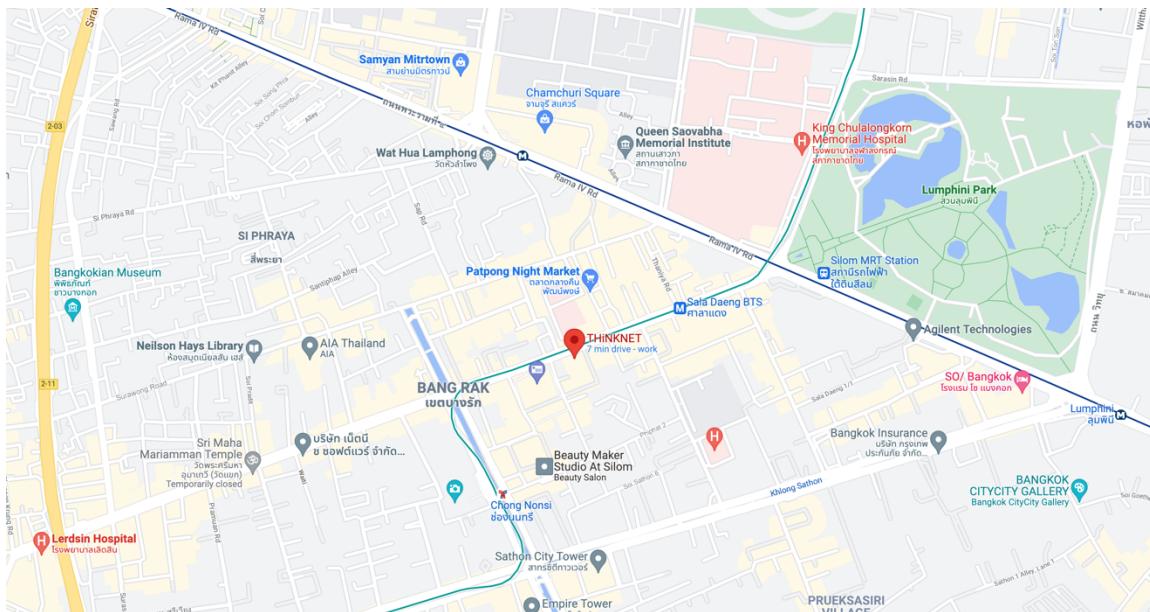
1.4 ผู้ควบคุมการฝึกงาน

สำหรับการฝึกงานในตำแหน่งนักพัฒนาเว็บไซต์ (Web developer) ทีมฝึกงานชั่วชั้มเมอร์ ประจำปี 2564 นั้นจะนายศิวัช เจริญทรง เป็นวิศวกรผู้ควบคุมรวมถึงเป็นที่ปรึกษาตลอดทั้งช่วงการการฝึกงาน

บทที่ 2 รายละเอียดของหน่วยงานที่เข้ารับการฝึกงาน

2.1 สถานที่ตั้งและข้อมูลการติดต่อ

บริษัท ทิ้งเน็ต จำกัด (สำนักงานใหญ่) 323 อาคารยูไนเต็ดเซ็นเตอร์ ชั้น 6 ห้อง 601 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 023536900



รูปภาพที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัทที่เข้ารับการฝึกงาน

2.2 รายละเอียดของบริษัท

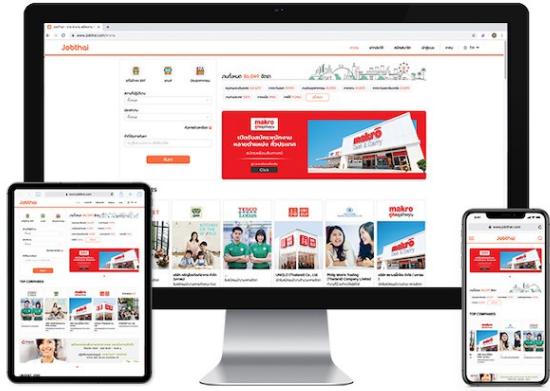
บริษัท ทิ้งเน็ต จำกัด (THiNKNET) เป็นบริษัทไทยที่สายเลือดไทย ซึ่งก่อตั้งในปี พ.ศ. 2000 ใช้เทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ ทางด้านของระบบไอที โดยมีจุดประสงค์ที่อยากจะสร้างความสะดวกสบายให้กับคนไทยในหลากหลายมิติ บริษัทมีความต้องการที่จะพัฒนานวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ดังนั้นบริษัทจึงเปิดโอกาสให้พนักงานได้พนักงานที่หลากหลาย ได้สร้างสรรค์ใจเดียว ให้เกิดขึ้นจริง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2000 เป็นต้นมาจึงเกิดเป็นผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ มากมาย ซึ่งจะแสดงในขอบเขตของหน่วยงานที่หัวข้อถัดไป

3.3 ขอบเขตของหน่วยงาน

○ JobThai platform

แพลตฟอร์มหางานจีบไทย (JobThai platform) คือบริการหาคน หางาน และสมัครงานออนไลน์ ซึ่งรองรับการใช้งานบนเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่มียอดผู้ใช้งานมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทย ออกแบบให้ใช้

งานง่าย เหมาะกับคนทุกรุ่น齋และอาชีพ โดยผ่านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบโจทย์การใช้งานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล



○ TCRT Platform

ทีซีอาร์ทีแพลตฟอร์ม (TCRT platform) เป็นผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ที่เกิดขึ้นจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 โดยบริษัทพัฒนา TCRT Platform เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูล และการแจ้งผลการตรวจเชื้อโควิด-19 ผ่านแอปพลิเคชันมือถือ (Mobile Application) ทั้งในส่วนของผู้เข้ารับการตรวจ และผู้ของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการการตรวจทั้งในรูปแบบของแอปพลิเคชันมือถือ (Mobile Application) และเว็บไซต์ นอกจากนี้บริษัทยังได้มีส่วนในการออกแบบและดัดแปลงแลป (Lab) ให้อยู่ในรูปแบบรถยนต์ โดยพัฒนารถตรวจชีวนิรภัยโควิด-19 พร้อมกับพัฒนาตู้เก็บตัวอย่างชีวนิรภัยเพื่อให้บริการในการตรวจหาเชื้อโควิด-19 เพื่อให้บริการตรวจสำหรับคนทั่วไปอีกด้วย



○ Mapping and GIS solution

คือบริการด้านข้อมูล GIS ครบวงจรที่เราทำการสำรวจ เก็บข้อมูล จนพัฒนาออกมายเป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบสนองการใช้งานของภาครัฐ เอกชน และนักพัฒนาซอฟท์แวร์



○ บริการอื่น ๆ

บริษัท ทิ้งค์เน็ต จำกัด (THiNKNET) ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมาย เช่น

- THiNKNET Maps -- บริการ Map API ผ่าน Cloud Service สำหรับ Developer
- THiNKNET BugEyes -- บริการออกแบบสำรวจข้อมูล GIS ที่มีระบบกล้องรอบทิศทางคุณภาพสูง
- THiNKNET Design Studio – บริการแพนที่เฉพาะทาง
- ลีดอร์เรียนการสอนอื่น ๆ

บทที่ 3 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

3.1 ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ

พัฒนาระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติสำหรับพนักงานภายในบริษัทของแพลตฟอร์มจีอบไทย (JobThai Platform) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับค้นหางาน สมัครงาน และรับสมัครงาน โดยการพัฒนาระบบในครั้งนี้จะเป็นการสร้างระบบใหม่ขึ้นมาทดแทนระบบเก่า เพื่อให้ระบบมีความทันสมัยมากขึ้น

ระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติสำหรับพนักงานภายในบริษัทของแพลตฟอร์มจีอบไทย นั้นเป็นระบบที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในแพลตฟอร์ม เช่น ข้อมูลการประมวลผลสมัครงานของบริษัท ประเททงานที่บริษัทนั่นเอง เปิดรับสมัคร ข้อมูลจำนวนผู้ส่งแบบฟอร์มเข้ารับการสมัคร ข้อมูลการคลิกดูประกาศรับสมัคร เป็นต้น โดยเราจะนำข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ที่เกิดขึ้นภายในแพลตฟอร์มมาสร้างเป็นข้อมูลตารางเชิงสถิติที่ผู้ใช้งานสามารถได้ตอบได้ โดยจุดประสงค์หลักของงานนี้คือ เพื่อให้พนักงานภายในบริษัทสามารถใช้งานข้อมูลเชิงสถิติที่เกิดขึ้นภายในแพลตฟอร์มได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว

No.	รหัสบริษัท	อีเมลล์	Package	View	Phone
1	109022	MAA GROUP	5p1y	25052	18112
2	143185	บริษัท จำกัด ชื่อไม่ระบุ	50p1y	11889	10680
3	118456	บริษัท ชื่อไม่ระบุ	10p1y	10519	8839
4	50983	PRTTR Recruitment and Business Process Outsourcing (Thailand) Co., Ltd.	20p1y	10410	1471
5	186545	DMP Advanced Solution Network Co., Ltd.	3p1m	8728	7593
6	207355	Aspark Recruitment Co., Ltd.	1p1m	7955	466
7	131817	๘ ไอ ชั่น จำกัด ชื่อไม่ระบุ	15p1y	7552	6653

No.	รหัสบริษัท	อีเมลล์	Ip Address	วันที่ - เวลา	Browser	OS	Device	User Agent
1	373767	183.88.101.221		06 มิถุนายน 2021, 20:33:42	Chrome	Windows	Other	Desktop
2	7313525	183.88.101.221		06 มิถุนายน 2021, 20:32:39	Chrome	Windows	Other	Desktop
3	5594175	183.88.101.221		06 มิถุนายน 2021, 20:32:37	Chrome	Windows	Other	Desktop
4	7209966	183.88.101.221		06 มิถุนายน 2021, 20:32:31	Chrome	Windows	Other	Desktop
5	5682208	183.88.101.221		06 มิถุนายน 2021, 20:32:30	Chrome	Windows	Other	Desktop
6	7145779	183.88.101.221		06 มิถุนายน 2021, 20:32:14	Chrome	Windows	Other	Desktop
7	2488423	183.88.101.221		06 มิถุนายน 2021, 20:32:11	Chrome	Windows	Other	Desktop

(a)

(b)

รูปที่ 1 ระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติพนักงานภายในบริษัทของแพลตฟอร์มจีอบไทย รูป (a) แสดงข้อมูลแพคเกจการประมวลงาน ยอดวิเคราะห์ถึงข้อมูลประกาศสมัคร และยอดการให้ข้อมูลติดต่อของผู้สมัครงานต่อไปของบริษัทต่าง ๆ ในแพลตฟอร์ม และรูป (b) แสดงข้อมูลการเข้าถึงหน้าประกาศสมัครงาน

3.2 ภาษาและเฟรมเวิร์ค (Framework) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- ภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming language)
 - JavaScript

- Python
- เฟรมเวิร์คหน้าบ้าน (Frontend framework)
 - React
 - NextJs
- เฟรมเวิร์คหลังบ้าน (Backend framework)
 - expressJS
 - GraphQL
- เฟรมเวิร์กทดสอบ (Testing framework)
 - Jest
 - Cypress
- ฐานข้อมูล (Database)
 - mongoDB
- DevOps
 - Kubernetes
- ETL data
 - Argo workflow + Python

3.3 รายละเอียดขั้นตอนและช่วงเวลาของการปฏิบัติงาน

ช่วงที่ 1 ปรับพื้นฐานและฝึกฝนทักษะการใช้งานเครื่องมือ เฟรมเวิร์คและภาษาที่จำเป็น (Bootcamp)

ในช่วง 1 เดือนแรกของการฝึกงาน นิสิตฝึกงานจะได้รับการปรับพื้นฐานและฝึกฝนทักษะการใช้งานเครื่องมือ เฟรมเวิร์คและภาษาที่จำเป็นสำหรับการทำโปรเจ็คของบริษัท โดยการฝึกฝนจะเป็นลักษณะการคุยกันๆ วิดีโอที่บริษัทบันทึกไว้ในการฝึกฝนพนักงานของบริษัทและทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลทักษะ โดยจะมีพี่เลี้ยงและวิศวกรผู้ควบคุมคอยให้คำแนะนำและติดตามช่วงเวลาหนึ่งเดือน ซึ่งในแต่ละวันจะมีการประชุมทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็นก่อนเลิกงาน เพื่อพูดคุยถึงปัญหาและความคืบหน้าของการฝึกฝนในแต่ละวัน

หมายเหตุ: ตารางเวลาโดยละเอียดสามารถอ่านได้ที่ [ภาคผนวก](#)

ช่วงที่ 2 ปฏิบัติงาน

ในช่วง 1 เดือนหลังนี้ นิสิตฝึกงานจะต้องทำโปรเจ็คที่บริษัทมอบหมายให้ซึ่งคือการพัฒนาระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติสำหรับพนักงานภายในบริษัทของแพลตฟอร์มจีบอนไทย (JobThai Platform) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

● กำหนดความต้องการของโปรเจ็ค (requirement)

ในขั้นนี้นิสิตฝึกงานจะเข้าประชุมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder) เพื่อพูดคุยและทำความเข้าใจความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อระบบ โดยจะต้องสามารถระบุต้องการของโปรเจ็ค (requirement) ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

Non-functional

- Reliability

Topic	Action	Expect
<ul style="list-style-type: none"> Service ต้องสามารถ return status code ถูกต้องตาม HTTP Restful API 	<ul style="list-style-type: none"> ทดสอบเชิง request <ul style="list-style-type: none"> เมื่อมีการปิด database (env) เมื่อมีการส่ง http query, parameter ผิด review code 	<ul style="list-style-type: none"> ทดสอบเชิง request <ul style="list-style-type: none"> return http 5xx return http 422
<ul style="list-style-type: none"> Cronjob ต้องสามารถ return exit code ที่ถูกต้อง (success → 0) 	<ul style="list-style-type: none"> ทดสอบรัน Cronjob <ul style="list-style-type: none"> เมื่อมีการปิด database (env) เมื่อมีการ execute parameter ผิด เมื่อรันเสร็จ Success 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามี error → != 0 ถ้ามี success -> 0
<ul style="list-style-type: none"> ระบบต้องศึกษาเมื่อ request แบบเดิม ถ้ามีการเรียกภายในวันนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> ทำ system test 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลทุก request แบบเดิม ในวันเดียวกัน ต้องเหมือนกัน
<ul style="list-style-type: none"> ที่ Front-end ต้องมีการแสดง status Loading, Error, No-data ตามจริง 	<ul style="list-style-type: none"> ทำ E2E test ที่ front-end <ul style="list-style-type: none"> ทดสอบ loading ทดสอบ error ทดสอบ no-data 	<ul style="list-style-type: none"> ทำ E2E test ที่ front-end <ul style="list-style-type: none"> ทดสอบ loading ทดสอบ error ทดสอบ table ว่างเปล่า / no-data landing

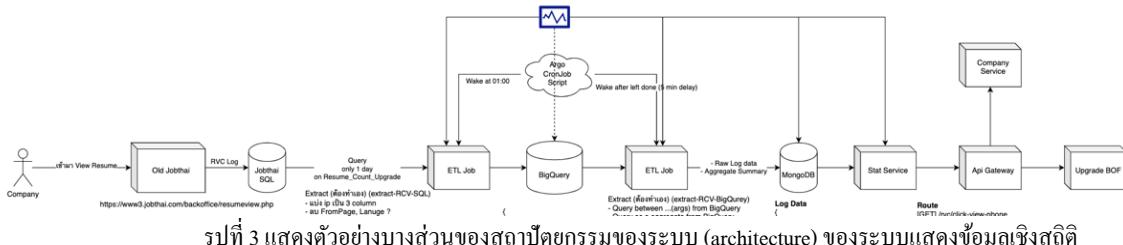
Security

Topic	Action	Expect
<ul style="list-style-type: none"> ระบบต้องไม่อนุญาตให้ non-backoffice user สามารถ access เข้าสู่ Stat RVC 	<ul style="list-style-type: none"> Front-end <ul style="list-style-type: none"> เปิดหน้า backoffice โดยไม่ login GraphQL <ul style="list-style-type: none"> ใช้ request แบบไม่ใส่ access-token Service <ul style="list-style-type: none"> ใช้ request แบบไม่ใส่ field user-type 	<ul style="list-style-type: none"> Front-end <ul style="list-style-type: none"> Redirect ไปที่หน้า Login (ตาม flow กากบาท BOF) GraphQL <ul style="list-style-type: none"> จะต้องได้ error Unauthorized Service <ul style="list-style-type: none"> จะต้องได้ http 401 Unauthorized
<ul style="list-style-type: none"> ต้องใช้ได้เฉพาะภายใน VPN เท่านั้น (BOF, 	<ul style="list-style-type: none"> Front-end 	<ul style="list-style-type: none"> Front-end

รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างบางส่วนของความต้องการของระบบ (requirement) ที่ได้ของระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติ

● ออกแบบระบบสถาปัตยกรรมของระบบ (Architecture)

ในขั้นตอนนี้นิสิตฝึกงานจะต้องทำความต้องการของระบบที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้า มาออกแบบระบบ และกำหนดขั้นตอนการทำงาน (Flow) ต่าง ๆ ของระบบ

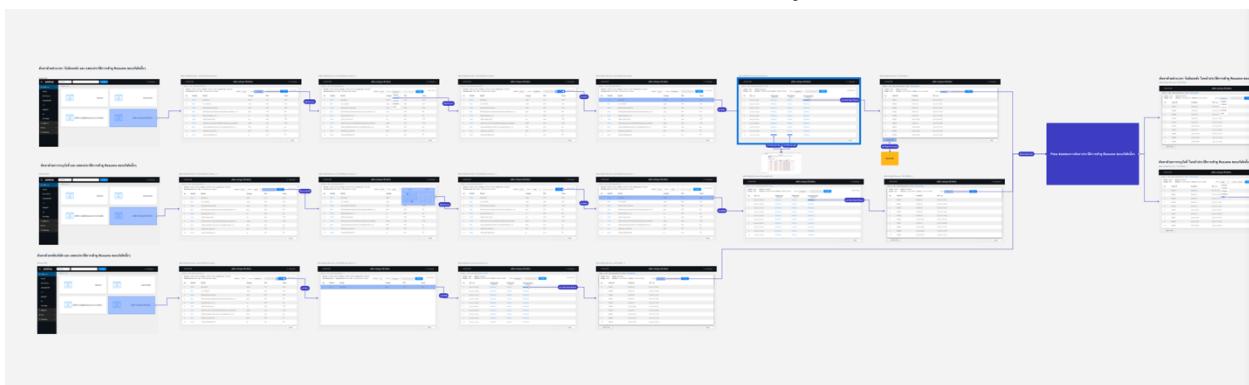


รูปที่ 3 แสดงตัวอย่างบางส่วนของสถาปัตยกรรมของระบบ (architecture) ของระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติ

- ออกแบบหน้าต่างส่วนหน้าบ้านของระบบ

หน้าต่างของระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติสำหรับพนักงานภายในบริษัทของแพลตฟอร์มจีอบไทย สามารถแบ่งออกได้เป็นดังนี้

- หน้าเมนู
- หน้าสถิติกาเข้าคู่เรซูเม่ (resume) โดยรวมของแต่ละบริษัทในช่วงเวลาต่าง ๆ
- หน้าสถิติกาเข้าคู่เรซูเม่ (resume) อย่างละเอียดของหนึ่งบริษัท
- หน้าสถิติกาใช้งานเครดิต (credit) เพื่อใช้ในการเข้าคุณบริษัทนั่นๆ ในหนึ่งวัน

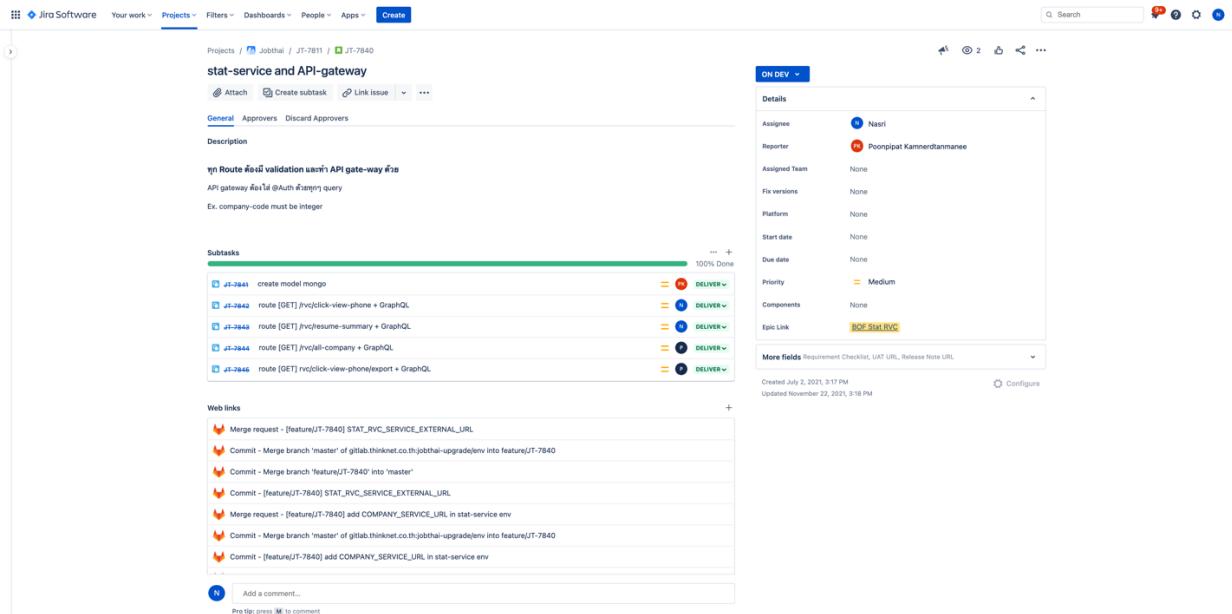


รูปที่ 4 แสดงบางส่วนของการเคลื่อนไหวจากหน้าหนึ่งไปยังอีกหน้าหนึ่งของระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติ

- แตกงานและแบ่งงาน

ในขั้นตอนนี้นิสิตฝึกงานจะต้องนำสิ่งที่ได้ออกแบบไว้ก่อนหน้า มาวิเคราะห์และสร้างการ์ดซึ่งเป็นการ์ดที่ระบุงานที่จำเป็นต้องทำเพื่อสร้างระบบให้สมบูรณ์ โดยแต่ละการ์ดจะต้องแตกงานให้ย่อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการแบ่งงาน ดิดตามงาน และเพื่อดูว่างานไหนมีใครเป็นคนรับผิดชอบ โดยในขั้นตอนนี้จะใช้เครื่องมือที่เรียกว่าจิราการ์ด (JIRA card) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับการแบ่งงาน

เมื่อสร้างการ์ดเสร็จ สมาชิกในทีมจะมาหยิบการ์ดที่ตนเองสนใจไปทำ ซึ่งในการหยิบนี้จะหยิบตามประเภทงานที่ตนเองสนใจเลือก เช่น งานหน้าบ้าน (Frontend), งานหลังบ้าน (Backend), งานอีทีเอล (ETL: Extract-Transform- Load) งานเฝ้าสังเกต (Monitoring) เป็นต้น



รูปที่ 5 แสดงตัวอย่างจีร์การ์ด (JIRA card) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเบ่งงานของทีม

ซึ่งกรรมทำหน้าที่จัดการงานประเพกงานหลังบ้าน (Backend) และเอพีไอเกตเวอร์ (API gateway) โดยเหตุผลที่เลือกงานประเพกนี้เนื่องจากตอนเรียนวิชาศึกษาฟ์แวร์ (Software engineer - SEII) ผู้รับหน้าที่ทำงานหน้าบ้าน (Frontend) ครั้นนี้จึงต้องการฝึกหักษะใหม่โดยการมารับงานหลังบ้าน (Backend) และเอพีไอเกตเวอร์ (API gateway) ซึ่งจะอธิบายงานโดยสรุปในหัวข้อดังไป

● เรียนโปรแกรม

เมื่อสมาชิกในทีมเลือกงานของตนเอง ขั้นตอนต่อไปคือการเขียนโปรแกรม โดยกรรมรับงานประเพกงานหลังบ้าน (Backend) และเอพีไอเกตเวอร์ (API gateway) โดยสามารถอธิบายโดยสรุปได้ดังนี้

งานหลังบ้าน (Backend)

สำหรับงานหลังบ้านผมจะเขียนโปรแกรมเพื่อประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติที่อยู่ในฐานข้อมูล (Database) ซึ่งข้อมูลนฐานข้อมูลจะถูกดึงมาจากฐานข้อมูลอื่น ๆ ของแพลตฟอร์มผ่านกระบวนการอีทีเอล (ETL: Extract-Transform- Load) โดยงานส่วนนี้จะอยู่ในคอนเทนเนอร์บริการข้อมูลเชิงสถิติ (Stat-service) โดยมีเราที่ต้องสร้างด้วยกัน 6 เราร์ดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------------|--|
| [GET] /rvc/click-view-phone | : ขอข้อมูลการคลิกของผู้สนใจประกาศรับสมัครงานนั้น ๆ |
| [GET] /rvc/click-view-phone/export | : ขอไฟล์ xls ของข้อมูลการคลิกของผู้สนใจประกาศรับสมัครงาน |

[GET] /rvc/all-company	: ขอข้อมูลการประมวลผลบริษัททั้งหมดที่ใช้งานแพลตฟอร์ม
[GET] /rvc/resume-summary	: ขอข้อมูลสรุปข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในแพลตฟอร์มของบริษัทนี้ ๆ
[POST] /rvc/click-view-phone/	: เพิ่มข้อมูลการคลิกของผู้สนใจประกาศรับสมัครงานนั้น ๆ
[POST] /rvc/all-company	: เพิ่มข้อมูลบริษัท

งานแอปพลิเคชัน (API gateway)

เนื่องจากโปรแกรมนี้ทำในรูปแบบไมโครเซอร์วิส (Microservices) ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งคำขอ (request) ที่เข้ามาไปยังเซอร์วิสต่าง ๆ ซึ่งบริการล้วนใหญ่บนแอปพลิเคชัน (API gateway) จะใช้กราฟิกิวอล (GraphQL) ในการทำ และใช้รีสโตร์ฟี (RestAPI) สำหรับคำขอดาวโหลดไฟล์ เช่น ขอไฟล์xlsx หรือไฟล์pdf เป็นต้น โดยผมต้องเพิ่มบริการที่จะส่งคำขอ (request) ไปยังบริการขอข้อมูลเชิงสถิติ (stat-service) โดยมีด้วยกัน 4 บริการ ดังนี้

getRvcAllCompany	: GraphQL ส่งคำขอไปยัง [GET] /rvc/all-company
getRVCDailySummaryByCompanyId	: GraphQL ส่งคำขอไปยัง [GET] /rvc/resume-summary
getRVCResumeLogByCompanyId	: GraphQL ส่งคำขอไปยัง [GET] /rvc/click-view-phone
[GET] /rvc/click-view-phone/export	: RestAPI ส่งคำขอไปยัง [GET] /rvc/click-view-phone/export

● เขียนโปรแกรมทดสอบ

เมื่อเขียนโปรแกรมเสร็จในแต่ละส่วนแล้ว นิติศึกษาจะต้องเขียนโปรแกรมทดสอบเพื่อทดสอบว่า โปรแกรมสามารถทำได้อย่างถูกต้อง ในส่วนของผู้ซึ่งทำงานในด้านงานหลังบ้าน (Backend) และแอปพลิเคชัน (API gateway) นั้นต้องเขียน

Unit testing	: เพื่อทดสอบการทำงานเฉพาะของฟังก์ชัน
Integration testing	: เพื่อทดสอบการทำงานของเราระหว่าง ๆ

3.4 ตัวอย่างผลลัพธ์ของระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติ

หน้าแสดงข้อมูลแพคเกจ ยอดคลิกเข้าชมประกาศรับสมัครงานทั้งหมดของบริษัท และยอดคลิกเข้าและให้ข้อมูลติดต่อประกาศรับสมัครงานทั้งหมดของบริษัท

JobThai Upgrade BackOffice

dev10-bof-upgrade.jobthai.com/company/reports/stat-rvc?startDate=2021-04-01&... Nasri

ผู้ใช้งาน: น้ำฝน / จาน > เส้นทาง > ผลลัพธ์การเข้าชมประวัติ (RVC)

สถิติการเข้าชมประวัติ (RVC)

Start Date : 01/04/2021 End Date : 02/12/2021 Summary Time Date : Total Resume View : AVG : ~13487 Resume view/1 Company ทั้งหมด 13487 รวมการ

00:00:00 23:59:59 245 13487 1 Company

หัวข้อ: บริษัท ชื่อผู้ใช้งาน: น้ำฝน วันที่: 01 เม.ย. ~ 02 ธ.ค. ช่วงเวลา: เวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด ค้นหา

No.	รหัสบริษัท	ชื่อบริษัท	Package	View	Phone
1	109522	MAA GROUP	5p1y	64587	41396
2	116456	บริษัท โรงพยาบาลจังหวัด จำกัด	10p1y	34015	29037
3	50963	PRTR Recruitment and Business Process Outsourcing (Thailand) Co., Ltd.	20p1y	33846	4680
4	146488	บริษัท นักศึกษาไทย จำกัด (มหาชน)	15p1y	29590	24988
5	207355	Aspark Recruitment Co., Ltd.	1p8m	28191	1418
6	117748	บริษัท โพรมาร์ส เมช อาชีว์ จำกัด (บริษัทให้บริการสนับสนุนเชิงพาณิชย์)	30p1y	26270	21822
7	15146	บริษัท จิตราภรณ์ เอเชีย จำกัด	1p1y	22522	4752

1 2 3 4 5 ... 675 > Goto

รูปที่ 6 หน้าแสดงข้อมูลแพคเกจ ยอดคลิกเข้าชมประกาศรับสมัครงานทั้งหมดของบริษัท และยอดคลิกเข้าและให้ข้อมูลติดต่อประกาศรับสมัครงานทั้งหมดของบริษัท

หน้าแสดงข้อมูลยอดคลิกเข้าชมประกาศรับสมัครงานต่อวัน และยอดคลิกเข้าและให้ข้อมูลติดต่อประกาศรับสมัครงานของบริษัทหนึ่ง ๆ

JobThai Upgrade BackOffice

dev10-bof-upgrade.jobthai.com/company/reports/stat-rvc/daily-summary?startDate=2021-04-01&... Nasri

ผู้ใช้งาน: น้ำฝน / จาน > เส้นทาง > ผลลัพธ์การเข้าชมประวัติ (RVC) > StatRvc

สถิติการเข้าชมประวัติ (RVC)

รหัสบริษัท: 109522 ชื่อบริษัท: MAA GROUP Package: 5p1y Start Date : 01/04/2021 End Date : 02/12/2021 00:00:00 23:59:59 ทั้งหมด 84 รวมการ

หัวข้อ: บริษัท ชื่อผู้ใช้งาน: น้ำฝน วันที่: 01 เม.ย. ~ 02 ธ.ค. ช่วงเวลา: เวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด ค้นหา

No.	วันที่ - เดือน	View Per Day	Pdf Per Day	Click View Phone
1	06 กุมภาพันธ์ 2021	636	-	479
2	05 กุมภาพันธ์ 2021	915	-	530
3	04 กุมภาพันธ์ 2021	85	-	66
4	03 กุมภาพันธ์ 2021	589	-	307
5	02 กุมภาพันธ์ 2021	836	-	349
6	01 กุมภาพันธ์ 2021	748	-	407
7	30 มกราคม 2021	745	-	445

1 2 3 4 5 > Goto

รูปที่ 7 หน้าแสดงข้อมูลยอดคลิกเข้าชมประกาศรับสมัครงานต่อวัน และยอดคลิกเข้าและให้ข้อมูลติดต่อประกาศรับสมัครงานของบริษัทหนึ่ง ๆ

หน้าแสดงข้อมูลการคลิกเข้ามายังประกาศรับสมัครงานหนึ่งๆ ของบริษัทในหนึ่งวัน โดยหน้านี้จะมีปุ่มสำหรับดาวน์โหลดข้อมูลออกมากในรูปแบบของไฟล์ xlsx

No.	รหัสประวัติ	Ip Address	วันที่ - เวลา	Browser	OS	Device	User Agent
1	3737567	183.88.101.221	06 กรกฎาคม 2021, 20:33:42	Chrome	Windows	Other	Desktop
2	7313525	183.88.101.221	06 กรกฎาคม 2021, 20:32:39	Chrome	Windows	Other	Desktop
3	5594175	183.88.101.221	06 กรกฎาคม 2021, 20:32:37	Chrome	Windows	Other	Desktop
4	7209996	183.88.101.221	06 กรกฎาคม 2021, 20:32:31	Chrome	Windows	Other	Desktop
5	5682208	183.88.101.221	06 กรกฎาคม 2021, 20:32:30	Chrome	Windows	Other	Desktop
6	1745779	183.88.101.221	06 กรกฎาคม 2021, 20:32:14	Chrome	Windows	Other	Desktop

รูปที่ 8 แสดงหน้าแสดงข้อมูลการคลิกเข้ามายังประกาศรับสมัครงานหนึ่งๆ ของบริษัทในหนึ่งวัน

บทที่ 4 สรุป

4.1 ผลลัพธ์

หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาฝึกงาน ระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติสามารถทำได้งาน แต่ยังไม่สมบูรณ์มากนัก อันเนื่องมาจากมีระยะเวลาในการทำโปรเจกเพียง 1 เดือน อย่างไรก็ตามหลังจากสิ้นสุดระยะเวลาฝึกงาน กรรมการได้รับคิดต่อให้เข้าทำงานในบริษัท ทิ้งค์เน็ต จำกัด ในตำแหน่งนักพัฒนาเว็บไซต์พาร์ทไทม์ ปัจจุบันในขณะที่กำลังเขียนรายงานฉบับนี้ ระบบแสดงข้อมูลเชิงสถิติสำหรับพนักงานภายในบริษัทของแพลตฟอร์มจีบอนไทย สามารถทำงานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อย โดยในช่วงระยะเวลาฝึกงานกรรมการได้เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ มากมาย เช่น การทำระบบ Authentication/Authorization, การตรวจสอบ token รวมถึงเฟรมเวิร์กต่าง ๆ ที่ได้อธิบายไว้ในหัวข้อ 3.2 ทักษะเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นทักษะที่ผู้ฝึกอบรมยังไม่เคยได้เรียนรู้ในขณะเรียนมหาวิทยาลัย หรือเรียนรู้แล้วแต่ไม่ได้ลงรายละเอียดมากนัก ดังนั้นการทำโปรเจกให้กับบริษัททำให้ผมได้ฝึกฝนและนำทักษะต่าง ๆ มาใช้จริง ก่อให้เกิดความเข้าใจโดยการทำางานจริงของสายงานอาชีพวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และส่งผลให้การเรียนในห้องเรียนของผมเกิดประสิทธิภาพอย่างมากแบบที่ไม่เคยเป็นมาก่อน เพราะเข้าใจว่าสิ่งที่เรียนรู้ไปนั้นจะนำไปอยู่ส่วนไหนของโลกการทำงาน ทำให้ผมสามารถเข้าใจบทเรียนในห้องเรียนได้มากขึ้นอย่างมาก

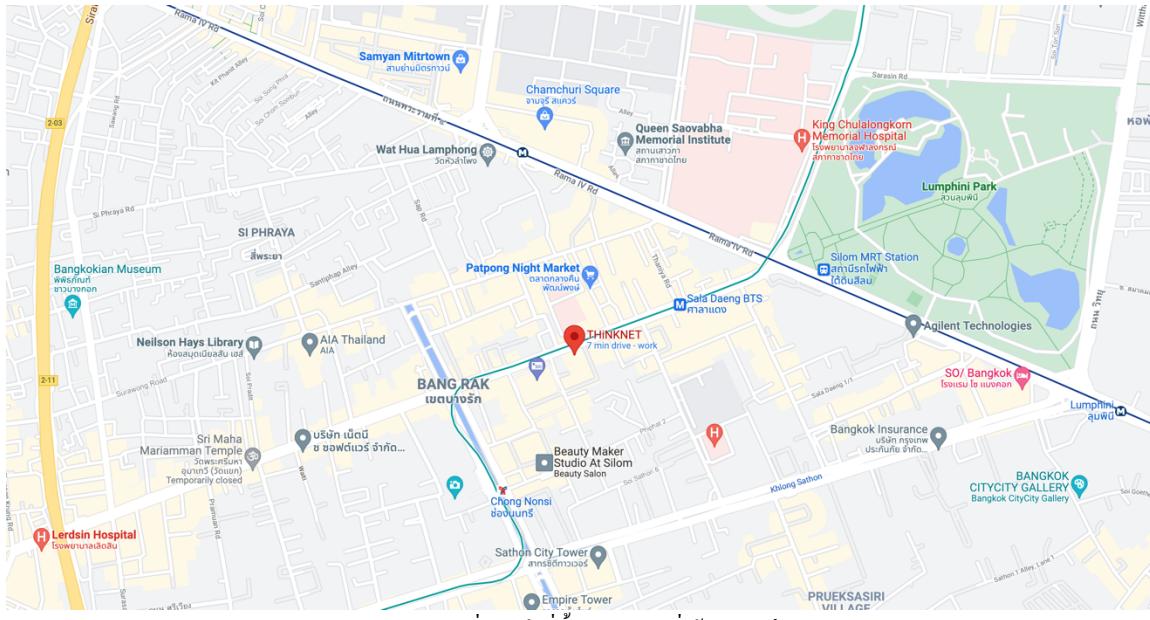
4.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกงาน

- เรียนรู้การวางแผนการทำงานตั้งแต่ต้นงาน จนถึงสิ้นสุดงาน
- เรียนรู้และเข้าใจการเขียนโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพ
- เรียนรู้และเข้าใจการเขียนโปรแกรมตามรูปแบบที่บริษัทกำหนด เพื่อให้ผู้ร่วมทีมสามารถทำความเข้าใจโปรแกรมของเราได้ง่ายขึ้น
- เรียนรู้การทำงาน ระเบียบและหน้าที่ของทีมงานแต่ละฝ่ายภายในบริษัท
- เรียนรู้โครงสร้างการเขียนโปรแกรมที่มีขนาดใหญ่
- เรียนรู้ทักษะการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง

4.3 ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้การฝึกงานในครั้งนี้ต้องทำในรูปแบบการทำงานจากที่บ้าน (work from home) ซึ่งส่งผลให้ไม่ได้รับบรรยายการทำงานที่สมจริงเท่าที่ควร อีกทั้งการติดต่อสื่อสารกันนั้นยังเป็นอุปสรรค ถึงแม้ว่าจะมีเทคโนโลยีต่าง ๆ สามารถช่วยให้การติดต่อสื่อสารสะดวกขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีไม่ได้สร้างบรรยายเสมื่อการทำงานจริงเท่าที่ควร

ภาคพนวก



รูปภาพ ก แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัทที่เข้ารับการฝึกงาน

รายงานการฝึกงานทุกสองสัปดาห์

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ฉบับที่ 1

ชื่อ - สกุล น.ส. อิสลาม รหัสนิสิต 6130287521
ชื่อหน่วยงานที่ฝึกงาน บริษัท ทิงค์เน็ต จำกัด (THiNKNET Co., Ltd.)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชม.	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ลงนาม(นิสิต)
1/6/2021	0	ปฐมนิเทศ	_____
2/6/2021	8	ศึกษา MongoDB and Docker	_____
4/6/2021	8	ศึกษา React framework	_____
7/6/2021	8	ทำ React challenging	_____
8/6/2021	8	ศึกษา Microservice และ ทำ MongoDB challenging	_____
9/6/2021	8	ศึกษา Express & NodeJS framework	_____
10/6/2021	8	ศึกษา GraphQL	_____
11/6/2021	8	ศึกษา Jest (testing framework)	_____
14/6/2021	8	ทำ Jest challenging	_____
15/6/2021	8	ศึกษาและทำ Cypress workshop	_____
16/6/2021	8	ศึกษา testing first concept	_____
17/6/2021	8	ทำ GraphQL + MongoDB + Express + NextJS challenging	_____
18/6/2021	8	ทำ GraphQL + MongoDB + Express + NextJS challenging	_____

หมายเหตุ : ช่วง 3 สัปดาห์แรกอยู่ในช่วง Bootcamp

จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในรายงานฉบับนี้	96
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด จากรายงานฉบับก่อนหน้า	0
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในปัจจุบัน	96

ขอรับรองว่ารายงานนี้เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ  วิศวกรผู้ควบคุม
(..... นายศิวัช เจริญทรง)
ตำแหน่ง Senior Engineer, Software
วันที่ 18/06/2564

รายงานการฝึกงานทุกสองสัปดาห์
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ฉบับที่ 2

ชื่อ - สกุล นัสรี อิสلام รหัสนิสิต 6130287521
 ชื่อหน่วยงานที่ฝึกงาน บริษัท ทิงค์เน็ต จำกัด (THiNKNET Co., Ltd.)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชม.	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ลงนาม(นิสิต)
21/6/2021	8	ศึกษาwebpack and workshop webpack	พญ
22/6/2021	8	ศึกษาkubectl + standard convention	พญ
23/6/2021	8	ทำ workshop kubernetes + grooming project	พญ
24/6/2021	8	ศึกษาJenkin	พญ
25/6/2021	8	ทบทวนtest first concept	พญ
28/6/2021	8	วางแผนflow ของBack office RVC stat	พญ
29/6/2021	8	เขียนtest case	พญ
30/6/2021	8	แก้ไขtest suit เพิ่มNon-functional requirement	พญ
1/6/2021	8	เขียนNon-functional test	พญ
2/6/2021	8	ศึกษาrepo ที่จะใช้ในproject + planning	พญ

จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในรายงานฉบับนี้	96
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด จากรายงานฉบับก่อนหน้า	80
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในปัจจุบัน	176

ขอรับรองว่ารายงานนี้เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ , วิศวกรผู้ควบคุม
 (..... นายศิวัช เจริญทรง)
 ตำแหน่ง, Senior Engineer, Software
 วันที่, 02/07/2564

รูปภาพ ก แสดงรายงานความก้าวหน้าทุกสองสัปดาห์ฉบับที่ 2

รายงานการฝึกงานทุกสองสัปดาห์

ภาควิชาศิวกรรมคอมพิวเตอร์

ฉบับที่ 3

ชื่อ - สกุล น้ำรี อิسلام รหัสนิสิต 6130287521
ชื่อหน่วยงานที่ฝึกงาน บริษัท ทิงค์เน็ต จำกัด (THINKNET Co., Ltd.)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชม.	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ลงนาม (นิสิต)
5/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน APi-GATEWAY	
6/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน APi-GATEWAY	
7/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน APi-GATEWAY	
8/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน APi-GATEWAY	
9/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน APi-GATEWAY	
12/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	
13/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	
14/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	
15/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	
16/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	

หมายเหตุ : STAT RVC (BOF) คือ โปรเจคส่วนหนึ่งในเว็บไซต์ Jobthai ซึ่งเป็นส่วน BOF (Back office) โดยจะนำข้อมูลต่าง ๆ มาสรุปเป็นข้อมูลทางสถิติ สำหรับให้พนักงานและทีมงานต่าง ๆ ของบริษัทใช้งาน

จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในรายงานฉบับนี้	80
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด จากรายงานฉบับก่อนหน้า	176
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในปัจจุบัน	256

ขอรับรองว่ารายงานนี้เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ วิศวกรผู้ควบคุม
 (..... นายศิวัช เจริญธรรม)
 ตำแหน่ง Senior Engineer, Software
 วันที่ 21/07/2564

รูปภาพ แสดงรายงานความก้าวหน้าทุกสองสัปดาห์ฉบับที่ 3

รายงานการฝึกงานทุกสองสัปดาห์
ภาควิชาชีวกรรมคอมพิวเตอร์
ฉบับที่ 4

ชื่อ - สกุล นส. อิسلام รหัสนิสิต 6130287521
 ชื่อหน่วยงานที่ฝึกงาน บริษัท พิงค์เน็ต จำกัด (THiNKNET Co., Ltd.)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชม.	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ลงนาม (นิสิต)
19/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	
20/7/2021	8	เขียนโปรแกรมโปรเจค STAT RVC (BOF) สำน API-GATEWAY	
21/7/2021	8	เขียน Testing โปรเจค STAT RVC (BOF) สำน API-GATEWAY	
22/7/2021	8	เขียน Testing โปรเจค STAT RVC (BOF) สำน API-GATEWAY	
23/7/2021	8	เขียน Testing โปรเจค STAT RVC (BOF) สำน API-GATEWAY	
27/7/2021	8	เขียน Testing โปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	
29/7/2021	8	เขียน Testing โปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	
30/7/2021	8	เขียน Testing โปรเจค STAT RVC (BOF) สำน BACKEND	

หมายเหตุ : STAT RVC (BOF) คือ โปรเจคส่วนหนึ่งในเว็บไซต์ Jobthai ซึ่งเป็นส่วน BOF (Back office) โดยจะนำข้อมูลต่าง ๆ มาสรุปเป็นข้อมูลทางสถิติ สำหรับให้พนักงานและทีมงานต่าง ๆ ของบริษัทใช้งาน

จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในรายงานฉบับนี้	64
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด จากรายงานฉบับก่อนหน้า	256
จำนวนชม.ฝึกงานทั้งหมด ในปัจจุบัน	320

ขอรับรองว่ารายงานนี้เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ วิศวกรผู้ควบคุม
 (.....)
 คิวช เจริญทรง
 ตำแหน่ง Senior Engineer, Software
 วันที่ 31/07/2021

รูปภาพ จ แสดงรายงานความก้าวหน้าทุกสองสัปดาห์ฉบับที่ 4