



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การสร้างรายงานการซื้อขายหุ้นตลาดหลักทรัพย์ด้วย Nodejs

Creating a Stock Market Report with Nodejs

โดย

นาย กษิตศ สูดสงวน 5704000006

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษา

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

หัวข้อ โครงการงาน การสร้างรายงานการซื้อขายหุ้นตลาดหลักทรัพย์ด้วย Nodejs
Creating a Stock Market Report with Nodejs

รายชื่อผู้จัดทำ นาย กษิต ศุคสงวน 5704000006

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สรายุทธ อินทรเสมา

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ประจำภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563




คณะกรรมการการสอบ โครงการงาน


..... อาจารย์ที่ปรึกษา


(อาจารย์ สรายุทธ อินทรเสมา)

..... พนักงานที่ปรึกษา

(นายชนเทพ เมฆทรัพย์)


..... กรรมการกลาง

(อาจารย์ภูริเดช อภาสตัย์)


..... ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผศ.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัตนะ)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาสหกิจศึกษา ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ สรายุทธ อินทรเสมา

ตามที่คณะผู้จัดทำ นาย กษิตศ สูดสงวน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564 ในตำแหน่ง Software Engineer ณ Freewill Solution และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง การสร้างรายงานการซื้อขายหุ้นตลาดหลักทรัพย์ด้วย Nodejs

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว คณะผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายกษิตศ สูดสงวน

นักศึกษาสหกิจ

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

การที่คณะผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท ฟรีวิลล์ โซลูชันส์ (Freewill Solutions) ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564 ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานสหกิจศึกษานับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

ชนเทพ เมฆทรัพย์

Manager

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริง ซึ่งทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย



จัดทำ คณะผู้จัดทำ

นาย กษิตศ สุกสงวน

1 พฤษภาคม 2564

ชื่อโครงการ : การสร้างรายงานซื้อขายหุ้นตลาดหลักทรัพย์ด้วย Nodejs
หน่วยกิต : 6
ชื่อนักศึกษา : นาย กษิตศ สุตสงวน 5704000006
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ สรายุทธ อินทรเสมา
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะ : วิศวกรรมศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 2/2563

บทคัดย่อ

บริษัท ฟรีวิลล์ โซลูชันส์ จำกัด (Freewill Solutions) ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ สำหรับลูกค้าตลาดหลักทรัพย์ และธุรกิจประกันภัย มีฐานลูกค้าทั้งในประเทศ และต่างประเทศ มีสาขาให้บริการทั้งในกรุงเทพฯ, ขอนแก่น และประเทศเวียดนาม ให้บริการด้าน Securities Solutions ,Business and Technology Consulting Services ,Insurance

งานที่ได้รับมอบหมายคือการทำเกี่ยวกับกราฟตารางซื้อขายหุ้นซึ่งที่มีการแสดงข้อมูลต่างๆ ตลอดเวลาเป็นในรูปแบบกราฟซึ่งการแสดงข้อมูลจำนวนมากทำให้การดูข้อมูลต่าง ๆ นั้นมีความซับซ้อนในการใช้งาน ทางบริษัทจึงได้คิดการทำโปรแกรมเกี่ยวกับการนำกราฟมาเปลี่ยนเป็นการแสดงข้อมูลในรูปแบบตารางแทน คือ ReportJS ซึ่งจะทำการแสดงข้อมูลต่างๆของกราฟนั้นสามารถดูข้อมูลได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน

ReportJS คือ โปรแกรมแจกแจงข้อมูลของลูกค้า ณ เวลาที่ร้องขอข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ที่จะเห็นข้อมูลได้มีเฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

คำสำคัญ : ReportJS

ผู้ตรวจ

.....

Project Title : Creating a Stock Market Report with Nodejs

By : Mr.Kasidid sudsangnan

Advisor : Mr. Sarayut intarasema

Degree : Bachelor of Engineering

Major : Computer Engineering

Faculty : Engineering

Semester / Academic year : 2/2021

Abstract

Freewill Solutions Company Limited (Freewill Solutions) is a software developer for stock market clients and insurance businesses that have a customer base both in the country and abroad. It has branches in Bangkok, Khon Kaen and Vietnam and Provides Security Solutions Business and Technology Consulting Services and Insurance.

The task assigned was to chart a stock trading table in which various data was displayed. It has a graph format where there is large amount of data visualization so viewing the data less complicated to use. The company thought of making a program to bring the graphs to show the data in a tabular form with ReportJS, which will make the data display of the graph easy to see and convenient to use.

ReportJS is a program that enumerates customer data at the time of request showing all data as personal data and only authorized persons can see the information.

Keywords: ReoportJS, Data,Software, Developer

Approved by

.....

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	1
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	1
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	2
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 JavaScript.....	3
2.2 Nodejs.....	4
2.3 Handlebars	4
2.4 HTML	5
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	6
3.2 ลักษณะการประกอบการ	6
3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร.....	7
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	7
3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	7
3.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	8
3.7 แผนการดำเนินงาน	8-9
3.8 ตารางแผนการดำเนินงานของโครงการ.....	10
3.9 เครื่องมือและอุปกรณ์	11

บทที่ 4 รายละเอียดของโครงการ

4.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ	12
4.2 การดำเนินงาน.....	14
4.3 การทำงานของโปรแกรม.....	15
4.4 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลในใบรายงาน.....	16

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ.....	17
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	17
5.3 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	18
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	18

บรรณานุกรม 19

ภาคผนวก..... 20

การติดตั้งโปรแกรมที่ถูกต้อง 20

ประวัติผู้จัดทำ..... 26



บทที่ 1

บทนำ

บริษัท ฟรีวิลล์ โซลูชันส์ จำกัด (Freewill Solutions) ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ สำหรับลูกค้าตลาดหลักทรัพย์ และธุรกิจประกันภัย มีฐานลูกค้าทั้งในประเทศ และต่างประเทศ มีสาขาให้บริการทั้งในกรุงเทพฯ, ขอนแก่น และประเทศเวียดนาม ให้บริการด้าน Securities Solutions ,Business and Technology Consulting Services ,Insurance

งานที่ได้รับมอบหมายคือการทำเกี่ยวกับกราฟตารางซื้อขายหุ้นซึ่งที่มีการแสดงข้อมูลต่างๆ ตลอดเวลาเป็นในรูปแบบกราฟซึ่งการแสดงข้อมูลจำนวนมากทำให้การดูข้อมูลต่างๆนั้นมีความซับซ้อนในการใช้งาน ทางบริษัทจึงได้คิดการทำโปรแกรมเกี่ยวกับการนำกราฟมาเปลี่ยนเป็นการแสดงข้อมูลในรูปแบบตารางแทน คือ ReportJS ซึ่งจะทำให้การแสดงข้อมูลต่างๆของกราฟนั้นสามารถดูข้อมูลได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน

ReportJS คือ โปรแกรมแจกแจงข้อมูลของลูกค้า ณ เวลาที่ร้องขอข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ที่จะเห็นข้อมูลได้มีเฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 แจกแจงข้อมูลของลูกค้าที่ร้องขอ ได้อย่างถูกต้อง

1.2.2 ข้อมูลทั้งหมดต้องได้รับอนุญาตเท่านั้นถึงจะเห็นข้อมูลได้

1.3 ขอบเขตและความสามารถของโครงการ

สำหรับผู้ใช้งาน

- สามารถเรียกดูตาราง Report ได้ทั้งหมด
- สามารถพิมพ์ข้อมูลออกมาได้
- สามารถบันทึกเป็น PDF ได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.เพื่อความสะดวกในการเรียกดูข้อมูลต่างๆ
- 2.ความปลอดภัยในการเรียกข้อมูล

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1.การศึกษาการทำงาน ReportJs

ทำการศึกษาการทำงานโดยรวมของ ReportJS ว่ามีการทำงานเป็นอย่างไร

2.ศึกษาการเพิ่ม ReportJS

ทำการศึกษาขั้นตอนในการเพิ่ม Report ว่ามีขั้นตอนอะไรบ้าง เช่น การดึงข้อมูลจากแหล่งที่มา มาแปลงเป็นข้อมูลที่ใช้ได้ , การสร้างหน้าต่างแสดงข้อมูลต่างๆ

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1.อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardward)

1.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็ว 2.5 GHz

1.2.2 หน่วยความจำ 8 GB

1.2.3 หน่วยสำรองข้อมูล 1 TB

1.3 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.3.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10

1.3.2 โปรแกรม Visual Studio Code (VScode)

1.3.3 โปรแกรม GitBash

1.3.4 โปรแกรม Putty

1.3.5 โปรแกรม Supper Putty

1.3.6 โปรแกรม NodeJS

2.อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับในการติดตั้งระบบ

2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็ว 2.0 GHZ ขึ้นไป

2.1.2 หน่วยความจำ 4.0 GB ขึ้นไป

2.1.3 หน่วยสำรองข้อมูล 60 GB ขึ้นไป

2.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

2.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10

2.2.2 โปรแกรม NodeJS



บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้กล่าวถึงทฤษฎี ที่นำมาใช้ในการเพิ่ม Rrport ประกอบด้วย JavaScript , NodeJS , HTML , Handlbars ดังนี้

2.1 JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียน โปรแกรม ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุซึ่งใช้ในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เรานั้น คู่มือการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น วิธีการทำงานในลักษณะนี้คือ การดำเนินงานไปที่ ละคำสั่ง (Interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจก โอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ซึ่งมีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต (internet) สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถ ทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับภาษา HTML และ JAVA ทั้งฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ฝั่ง เซิร์ฟเวอร์ (Server)

ความสามารถของ JavaScript นั้นสามารถใช้เขียน โปรแกรมแบบง่ายโดยไม่ต้องพึ่งภาษาอื่นและมี คำสั่งที่ตอบสนองกับผู้ใช้งาน เช่น การคลิกปุ่ม หรือการ Checkbox ก็สามารถสั่งให้เปิดหน้าต่างใหม่ได้ เป็นต้น ทำให้เว็บไซต์มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น JavaScript ยังสามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลง HTML Element ได้นั้นคือสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้ และสามารถแสดงหรือซ่อนเนื้อหาได้ Javascript สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูล และความถูกต้องเมื่อทำการกรอกข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ได้

การทำงานของ JavaScript เกิดขึ้นบนเบราว์เซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้นไม่ว่าคุณจะใช้ เซิร์ฟเวอร์อะไร หรือที่ไหน ก็ยังคงสามารถใช้ JavaScript ในเว็บเพจได้ ต่างกับภาษาสคริปต์อื่น เช่น Perl, [PHP](#) หรือ ASP ซึ่งต้องแปลความและทำงานที่ตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (เรียกว่า server-side script) ดังนั้นจึง ต้องใช้บนเซิร์ฟเวอร์ ที่สนับสนุนภาษาเหล่านั้นเท่านั้น อย่างไรก็ตาม จากลักษณะดังกล่าวก็ทำให้ JavaScript มี ข้อจำกัด คือไม่สามารถรับและส่งข้อมูลต่างๆ กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง เช่น การอ่านไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำมาแสดงบนเว็บเพจ หรือรับข้อมูลจากผู้ชม เพื่อนำไปเก็บบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ดังนั้นงานลักษณะนี้ จึง ยังคงต้องอาศัยภาษา server-side script อยู่ (ความจริง JavaScript ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ก็มี ซึ่งต้องอาศัย เซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนโดยเฉพาะเช่นกัน แต่ไม่เป็นที่นิยมนัก)

2.2 NodeJS

Node.js คือสภาพแวดล้อมการทำงานของภาษา JavaScript นอกเว็บเบราว์เซอร์ที่ทำงานด้วย V8 engine นั้นหมายความว่าเราสามารถใช้งาน Node.js ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Command line แอปพลิเคชัน Desktop หรือแม้แต่เว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ โดยที่ Node.js จะมี APIs ที่เราสามารถใช้งานสำหรับทำงานกับระบบปฏิบัติการ เช่น การรับค่าและการแสดงผล การอ่านเขียนไฟล์ และการทำงานกับเน็ตเวิร์ค เป็นต้น

Node.js คือ JavaScript เดิมทีออกแบบมาให้ทำงานกับ HTML มีขอบเขตอยู่ใน Web Browser ผู้คนอยากให้ JavaScript ทำงานนอก Web Browser ได้เพื่อเพิ่มความสามารถของมัน จึงมีคนคิดค้นสร้างสิ่งที่เรียกว่า Node

Node.js ถูกพัฒนาและทำงานด้วยใช้ Chrome V8 engine สำหรับคอมไพล์ภาษา JavaScript ให้เป็นภาษาเครื่องด้วยการคอมไพล์แบบ Just-in-time (JIT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาษา JavaScript จากที่แต่เดิมมันเป็นภาษาที่มีการทำงานแบบ Interpreted

Node.js เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ได้ทั้งบน Windows, Linux และ Mac OS X นั้นหมายความว่า คุณสามารถเขียนโปรแกรมในภาษา JavaScript และนำไปรันได้ทุกระบบปฏิบัติการที่สนับสนุนโดย Node.js นี้เป็นแนวคิดของการเขียนครั้งเดียวแต่ทำงานได้ทุกที่ (Write once, run anywhere)

Node ใช้เป็น Runtime สำหรับ JavaScript ทำให้เมื่อติดตั้ง Node ลงไปในระบบต่างๆ แล้ว JavaScript สามารถทำงานได้ คล้ายกับ Java ที่มี Runtime ตามหลักการพัฒนาระบบที่ว่า Write once, run anywhere

เนื่องจาก Node.js นั้นขึ้นชื่อในด้านความเร็วของการประมวลผล จึงทำให้ application ที่เขียนด้วย Node.js นั้นมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งรวมไปถึง application ที่จะช่วยให้การพัฒนาเว็บไซต์เป็นไปอย่างรวดเร็วมากขึ้นด้วย

2.3 Handlebars

Handlebars JS คือ Template HTML ที่เขียนด้วยภาษาจาวาสคริปต์โดยใช้ข้อมูลแบบ JSON วนลูปได้ผลลัพธ์ออกมาเป็น HTML นำไปแสดงบนหน้าเว็บ

2.4 HTML

HTML คือ ภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึงข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์

(Hyperlink) Markup language หมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลสิ่งต่างๆ ที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink นั่นเอง ปัจจุบันมีการพัฒนาและกำหนดมาตรฐาน โดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C)

ภาษา HTML ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ HTML Level 1, HTML 2.0, HTML 3.0, HTML 3.2 และ HTML 4.0 ในปัจจุบัน ทาง W3C ได้ผลักดัน รูปแบบของ HTML แบบใหม่ ที่เรียกว่า XHTML ซึ่งเป็นลักษณะของ โครงสร้าง XML แบบหนึ่ง ที่มีหลักเกณฑ์ในการกำหนด โครงสร้างของ โปรแกรมที่มีรูปแบบที่มาตรฐานกว่า มาทดแทนใช้ HTML รุ่น 4.01 ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

การสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, Edit Plus หรือจะอาศัย โปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ในลักษณะ WYSIWYG (What You See Is What You Get)

ข้อเสียของ HTML คือ โปรแกรมเหล่านี้มัก generate code ที่เกินความจำเป็นมากเกินไป ทำให้ไฟล์ HTML มีขนาดใหญ่ และแสดงผลช้า ดังนั้นหากเรามีความเข้าใจภาษา HTML จะเป็นประโยชน์ให้เราสามารถแก้ไข code ของเว็บเพจได้ตามความต้องการ และยังสามารถนำ script มาแทรก ตัดต่อ สร้างลูกเล่น สีสันให้กับเว็บเพจของเราได้

บทที่ 3

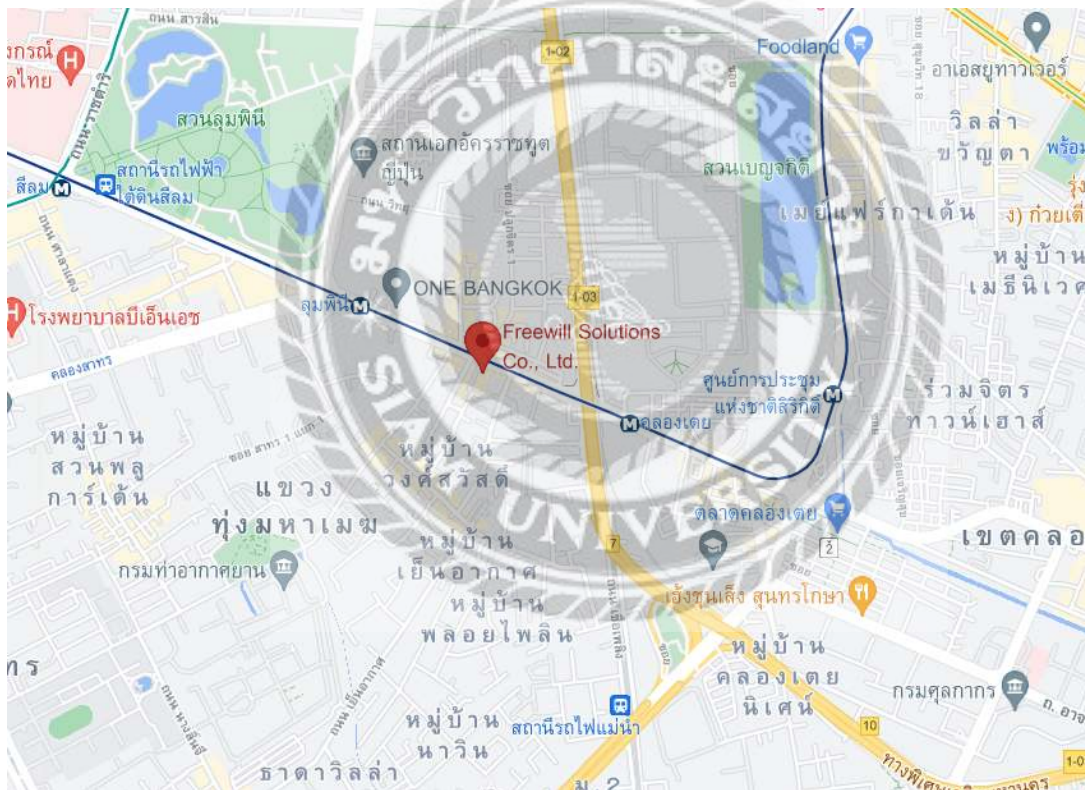
รายละเอียดการปฏิบัติงาน

บทนี้เป็นส่งของรายละเอียดในการออกปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดำเนินงานและการออกแบบระบบ
โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ฟรีวิล โซลูชั่น (Freewill Solutions)

ที่ตั้งสถานประกอบการ ทาวเวอร์ลุมพินี 1168 86-88 ถนนพระรามที่ ๔ แขวง ทุ่งมหาเมฆ เขต
สาทร กรุงเทพมหานคร 10120



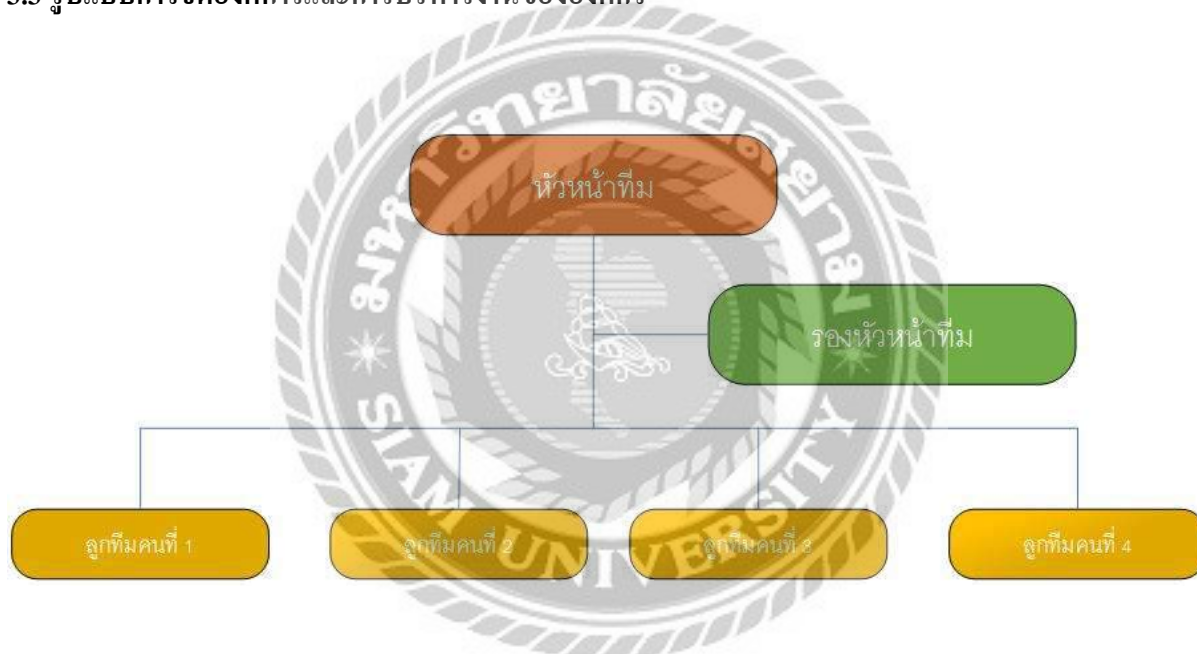
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งสถานประกอบการ

3.2 ลักษณะการประกอบการ

บริษัท ฟรีวิลล์ โซลูชั่นส์ จำกัด (Freewill Solutions) ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ สำหรับลูกค้าตลาดหลักทรัพย์ และธุรกิจประกันภัย มีฐานลูกค้าทั้งในประเทศ และต่างประเทศ มีสาขาให้บริการทั้งในกรุงเทพฯ, ขอนแก่น และประเทศเวียดนาม ให้บริการด้าน Securities Solutions ,Business and Technology Consulting Services ,Insurance

ลักษณะงานทางบริษัทจะมีการจัดการการทำงานเป็นระบบทีมซึ่งแต่ละทีมจะมีหัวหน้าทีมและรองหัวหน้าทีมและจะมีการแจกจ่ายงานที่ได้รับมอบหมายมาไปยังลูกทีม โดยที่ได้รับมอบหมายคือการเพิ่มข้อมูล ReportJS โดยการรับค่าจากกราฟและให้แสดงข้อมูลออกมาเป็นข้อมูลในรูปแบบตาราง

3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร



3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง

ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายคือ software engineer

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

จัดการออกแบบระบบ ReportJS โดยนำข้อมูลจากค่าตารางกราฟมาแสดงข้อมูลในรูปแบบตารางได้อย่างถูกต้อง

3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

นาย ชนเทพ เมฆทรัพย์ ตำแหน่ง Manager

3.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา บริษัท ฟรีวิล โซลูชั่น (Freewill Solutions) ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2564 รวมเป็นระยะเวลา 4 เดือน เวลาทำการวัน อังคาร – วันศุกร์ 09.00-18.00

3.7 แผนการดำเนินงาน

3.7.1.ศึกษาข้อมูลของโครงการ

ศึกษาข้อมูลต่างที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ เช่น ศึกษาการทำงานต่างของโปรแกรม ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาาระบบ ศึกษาการคำนวณค่าต่างๆ ศึกษาโปรแกรมภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

3.7.2 ศึกษาวิธีการสร้าง Report

ศึกษาการสร้าง Report ว่าหน้าตาการแสดงผลของโปรแกรมมีรูปร่างหน้าตาต่างเป็นอย่างไร มีฟังก์ชันการทำงานใดบ้างที่โปรแกรมต้องการ

3.7.3 ศึกษาภาษาและโปรแกรมสำหรับการสร้าง ReportJS

การสร้าง ReportJS นั้นจำเป็นต้องศึกษาภาษาในการเขียน ดังนี้

- JavaScript ใช้สำหรับเรียกใช้ Scrip ต่างๆ
- HTML5 สำหรับออกแบบการแสดงผลหน้าเว็บ
- NodeJS สำหรับติดต่อฐานข้อมูล
- Handlebars สำหรับออกแบบและแสดงผลของข้อมูลลูกค้า

โปรแกรมที่ศึกษาสำหรับการพัฒนาโปรแกรม

- Gitbash เพื่อรับงานจากทางบริษัท
- Puty , Supper Putty เพื่อรับค่า Message ของตารางกราฟเพื่อนำมาสร้างเป็น Report

3.7.4 เริ่มการทำโปรแกรมของสถานประกอบการ

ทางบริษัทจะส่งข้อมูลของตารางกราฟมาแล้วให้เรานั้นสร้าง Reports ที่สามารถแสดงข้อมูลต่างที่ทางบริษัทต้องการได้อย่างถูกต้อง และ Report ต้องแสดงข้อมูลในรูปแบบ Real Time

3.7.5 ทดสอบการทำงานของโปรแกรม และหาข้อผิดพลาดแล้วแก้ไข

การทดสอบ Reports คือ การเปิด Report ที่ทำการสร้างขึ้นใหม่ กับข้อมูลที่ทางบริษัทส่งมาว่ามีความถูกต้องตามที่บริษัทต้องการหรือไม่และ Report ที่ทำนั้นรับข้อมูลแบบ Real Time หรือไม่

ข้อผิดพลาดที่เจอส่วนใหญ่คือการแสดงข้อมูลที่ไม่ตรงตามที่ต้องการหรืออาจแสดงข้อมูลไม่ครบสมบูรณ์ตามที่บริษัทต้องการ

3.7.6 ปรับปรุงให้สมบูรณ์

เมื่อหาข้อผิดพลาดเจอแล้วทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆให้สมบูรณ์ โดย Report จะต้องแสดงข้อมูลที่ตรงตามความต้องการของทางบริษัทก่อนจึงจะทำการอัปเดตขึ้น Server ของทางบริษัท

3.7.7 จัดทำรูปเล่มของโครงการ

จัดทำรูปเล่มของโครงการโดยมีหัวข้อดังนี้ ที่มาและความสำคัญของโครงการ หลักการที่เกี่ยวข้อง และผลทดสอบการทำงานของโปรแกรม ข้อดี ข้อเสีย และข้อเสนอแนะต่างๆ

จากขั้นตอนการทำงานดังกล่าว ผู้จัดทำได้นำหัวข้อการทำงานและกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการมากำหนดเป็นตารางแผนการดำเนินงานดังตารางที่ 3.1

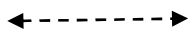
ตารางที่ 3.1 ตารางแผนการดำเนินงานของ โครงการ

ที่	หัวข้องาน	2564			
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน
1	ศึกษาเกี่ยวกับโครงการที่สถานประกอบการมอบหมายให้	←————→	←————→	←————→	←————→
2	ศึกษาวิธีการสร้าง Report	←————→	←————→		
3	ศึกษาภาษาและโปรแกรมสำหรับการสร้าง Report	←————→	←————→		
4	เริ่มการทำโปรแกรมของสถานประกอบการ	←————→	←————→	←————→	←————→
5	ทดสอบการทำงานของโปรแกรม และหาข้อผิดพลาดแล้วแก้ไข	←————→	←————→	←————→	←————→
6	ปรับปรุงให้สมบูรณ์	←————→	←————→	←————→	←————→
7	จัดทำรูปเล่มโครงการ				←————→

วางแผน



งานจริง



3.9 เครื่องมือและอุปกรณ์

3.9.1 ฮาร์ดแวร์

- คอมพิวเตอร์ Intel core i7 4710HQ ram 8

3.9.2 ซอร์ฟแวร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 10
- Visual Studio Code
- Nodejs
- Microsoft Teams

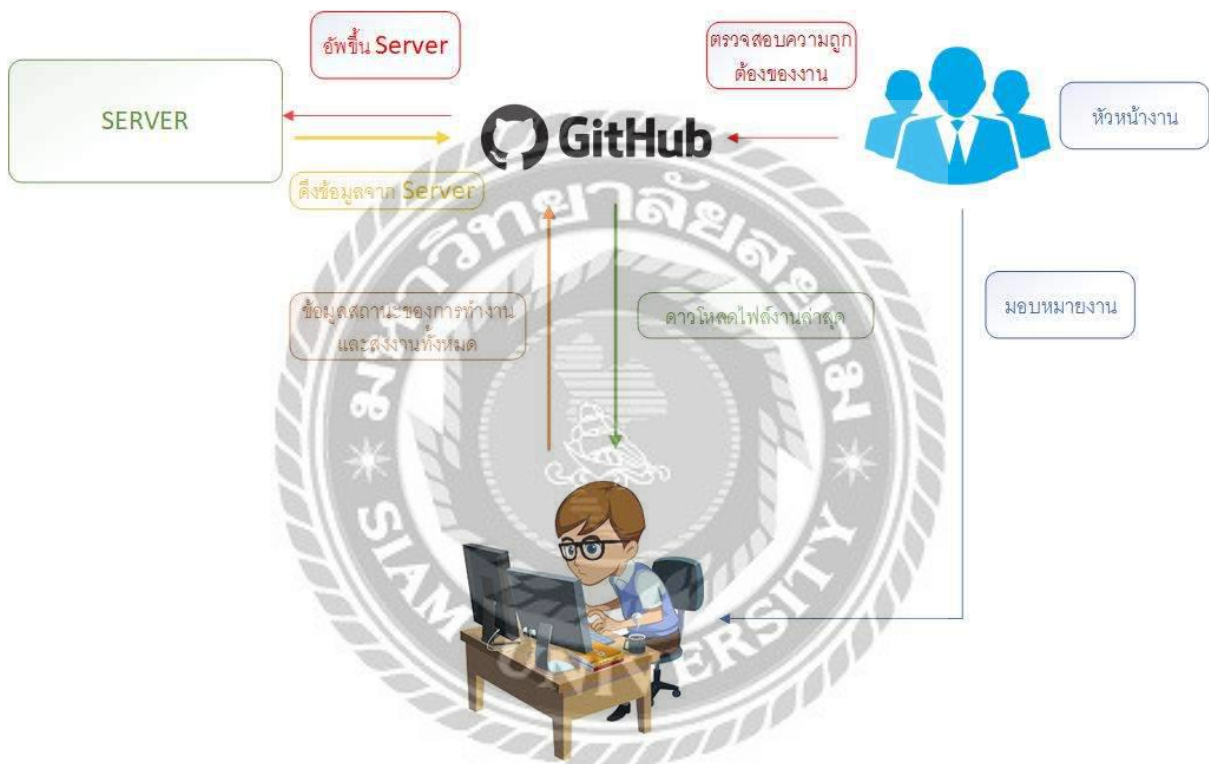


บทที่ 4

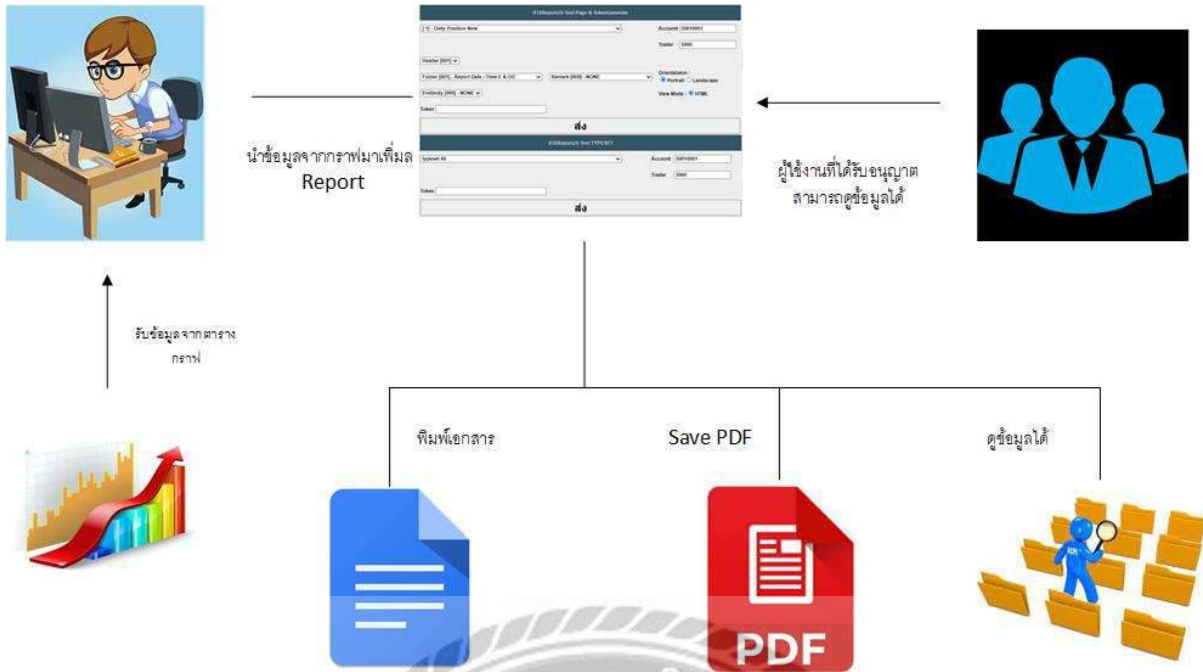
รายละเอียดของโครงการ

ในบทนี้ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งจะอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ ในรูปแบบของแผนภาพกระแสข้อมูล การทำงานของระบบและกล่าวถึงการทดสอบโปรแกรม

4.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ



รูปที่ 4.1 รูปขั้นตอนการรับงานจากทางบริษัท

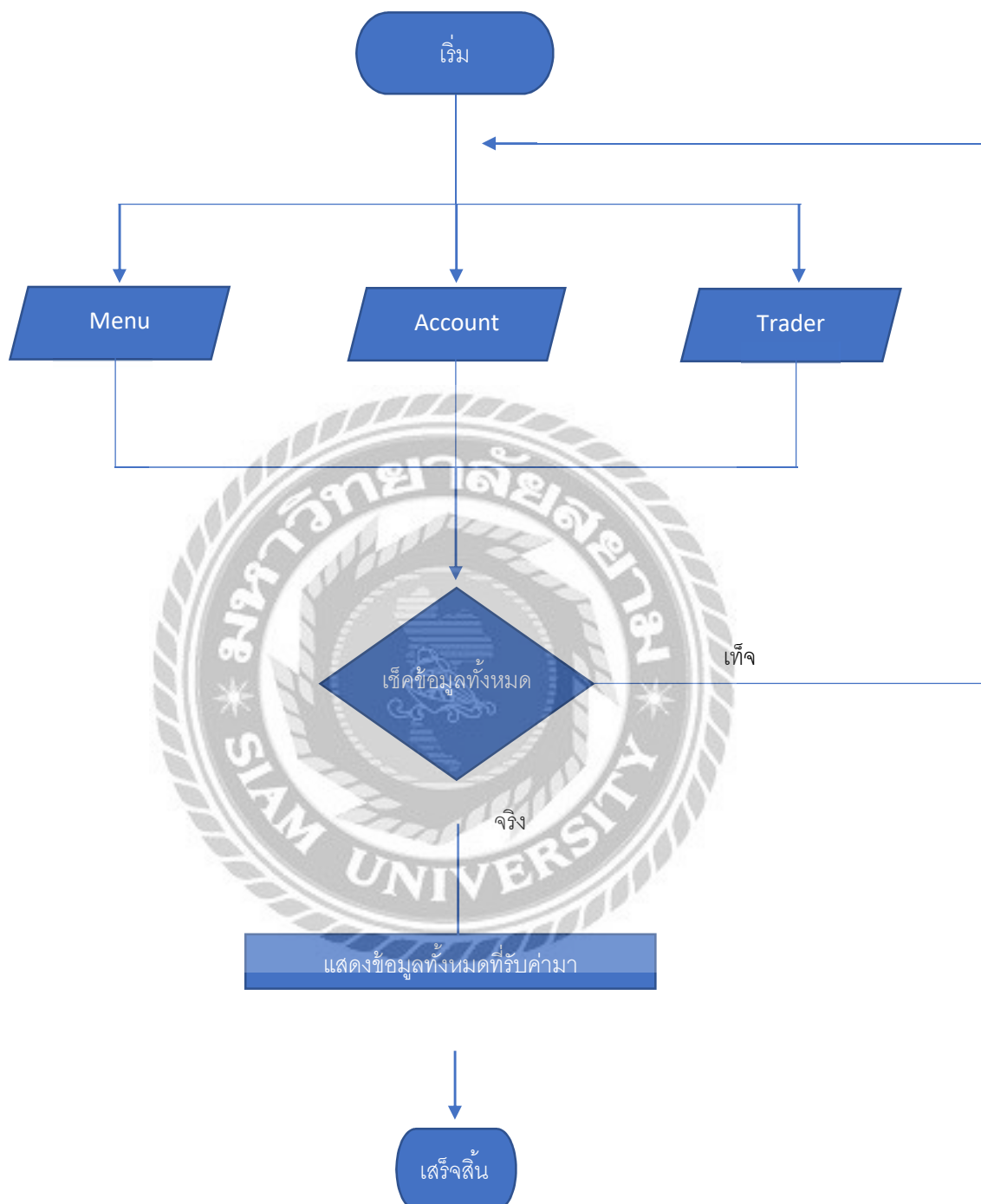


รูปที่ 4.2 แผนผังการทำงานของระบบ

การทำงานของระบบจะเป็นการนำข้อมูลจากรายการกราฟมาเพิ่มในเว็บแอปพลิเคชันของทางบริษัท ซึ่งเป็นโปรแกรมแจกแจงข้อมูลของลูกค้า ณ เวลาที่ร้องขอข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมด ผู้ที่จะเห็นข้อมูลได้มีเฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น



4.2 การดำเนินงาน



4.3 การทำงานของโปรแกรม


รูปที่ 4.3 หน้าแรกของโปรแกรม

การทำงานของโปรแกรม จะเป็นการนำข้อมูลจากตารางกราฟที่ส่งมา ทำการเปลี่ยนข้อมูลจากตารางกราฟให้เป็น ข้อมูลในรูปแบบตาราง เมื่อเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชันในหน้าแรกของ Report จะเป็นการเลือกหัวข้อแล้วข้อมูลต่างๆที่ลูกค้าต้องการ ดังนี้

1. ลูกค้าทำการเลือกหัวข้อที่ต้องการจะแสดง
2. ลูกค้าทำการกรอก Account
3. ลูกค้าทำการกรอก Trader
4. ลูกค้าทำการเลือกหัวข้อ Header
5. ลูกค้าทำการเลือกหัวข้อ Footer
6. ลูกค้าทำการเลือกหัวข้อ Remark
7. ลูกค้าทำการเลือกหัวข้อ Orientataion
8. ลูกค้าทำการเลือกหัวข้อ Endbody

เมื่อลูกค้าทำการเลือกหัวข้อต่างๆเสร็จสิ้นให้ทำการกด Submit เพื่อแสดงข้อมูลตามที่คุณลูกค้าได้เลือก เาระบบจะทำการเช็คข้อมูล Account ของผู้ใช้งานว่าตรงกับที่ได้รับอนุญาตหรือไม่ ถ้าไม่ได้รับอนุญาต ระบบจะไม่แสดงข้อมูลออกมา แต่ถ้า Account ได้รับอนุญาตระบบจะทำการแสดงข้อมูลตามที่ได้เลือกออกมาเป็นในรูปแบบตาราง ดังรูปที่ 4.4 ดังนี้

4.4 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลในใบรายงาน

	หัวข้อต่างๆ	
<div data-bbox="280 405 1385 472" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">แสดงข้อมูลต่างๆของลูกค้า เช่น Date , Account , Buy Limit , Sell Limit ,From ,Subject เป็นต้น</div>		
<div data-bbox="300 645 1374 725" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">ตารางแสดงข้อมูลที่ลูกค้าร้องขอทั้งหมด เช่น Stock , Volume , Price Gross , Amount เป็นต้น</div> <div data-bbox="454 786 1136 1451" style="text-align: center; margin: 20px auto;">  </div> <div data-bbox="842 1496 1385 1576" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">ข้อมูลส่วนอื่นคือ ความลับขั้นสูงสุดของทางบริษัท</div>		

รูปที่ 4.4 รูปแสดงข้อมูลต่างๆของลูกค้า

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

จากการที่ได้พัฒนาและออกแบบ ReportJS เช่น การเพิ่มจำนวน Report , การออกแบบหน้าต่าง Report และการแก้ไข Issue ต่างๆ เพื่อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าที่ได้มีการแจ้งเข้ามา และมีการอัปเดตขึ้น Server ของทางบริษัท เพื่อนำไปใช้งานจริง

1. ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

ปัญหาด้านการตรวจความถูกต้องของข้อมูล Report และการเปิดข้อมูล Report จำนวนเยอะนั้นทำให้เสียเวลาเป็นเวลานานมากเนื่องจาก Report นั้นมีขนาดที่ใหญ่และเยอะมาก

2. ข้อเสนอแนะ

ควรใช้ Selenium เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมว่าข้อมูลต่างๆในโปรแกรมตรงกับข้อมูลที่เรต้องการหรือไม่และเพิ่มความรวดเร็วในการทำงานมากขึ้น

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. มีประสบการณ์จริงในการทำงาน
2. ได้ความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียน ได้แก่ ด้านซอฟต์แวร์
3. ได้ทดลองและปฏิบัติงานได้จริง
4. ทำให้ปรับตัวเข้ากับบุคคลและสถานประกอบการที่เราปฏิบัติงานได้ดี
5. ทำให้มีประสบการณ์ใหม่จากบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในองค์กร

5.3 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- 1.1 ทำให้เข้าใจถึงสถานการณ์และสามารถแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้
- 1.2 ทำให้เข้าใจถึงระบบการทำงานในรูปแบบขององค์กร
- 1.3 ได้ฝึกทักษะในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาต่างๆ

2. ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2.1 ขาดประสบการณ์ในออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลที่นำมาใช้งานจริง

2.2 ขาดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในรูปแบบขององค์กร

5.4 ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาโปรแกรมที่มีผู้พัฒนาขึ้นใหม่อยู่เสมอ
2. ควรศึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อเป็นประสบการณ์ในการทำงาน
3. ควรศึกษาข้อมูลในการเขียนระบบให้มากขึ้น
4. ควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านการใช้ฐานข้อมูลเพิ่ม



บรรณานุกรม

เขียนเว็บไซต์ *Handlebars* คืออะไร. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <https://www.guimee.com/blog/545/handlebars-ที่ใช้อย่างสุด/>

HTML คืออะไร. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/ninknitkann/--html-khux-xari>

Metinhomsin NodeJS คืออะไร. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <http://marcuscode.com/tutorials/nodejs/introducing-nodejs/>

PRATCHAYA JavaScript คืออะไร. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <https://www.seibottech.co.th/news/javascript-คืออะไร>

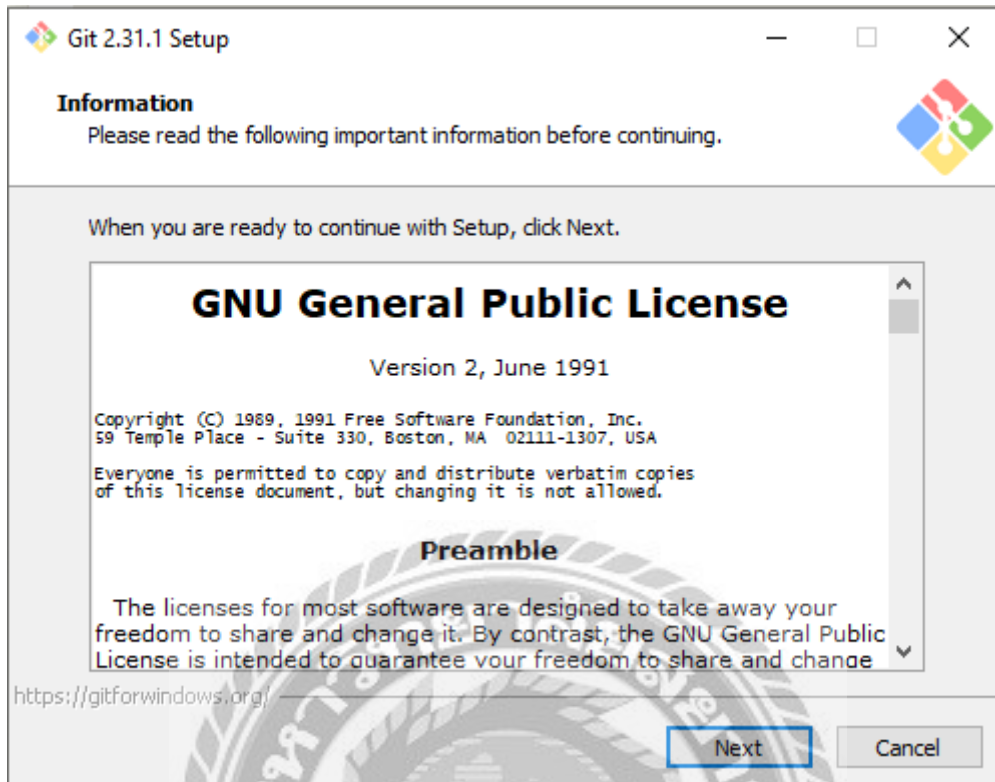




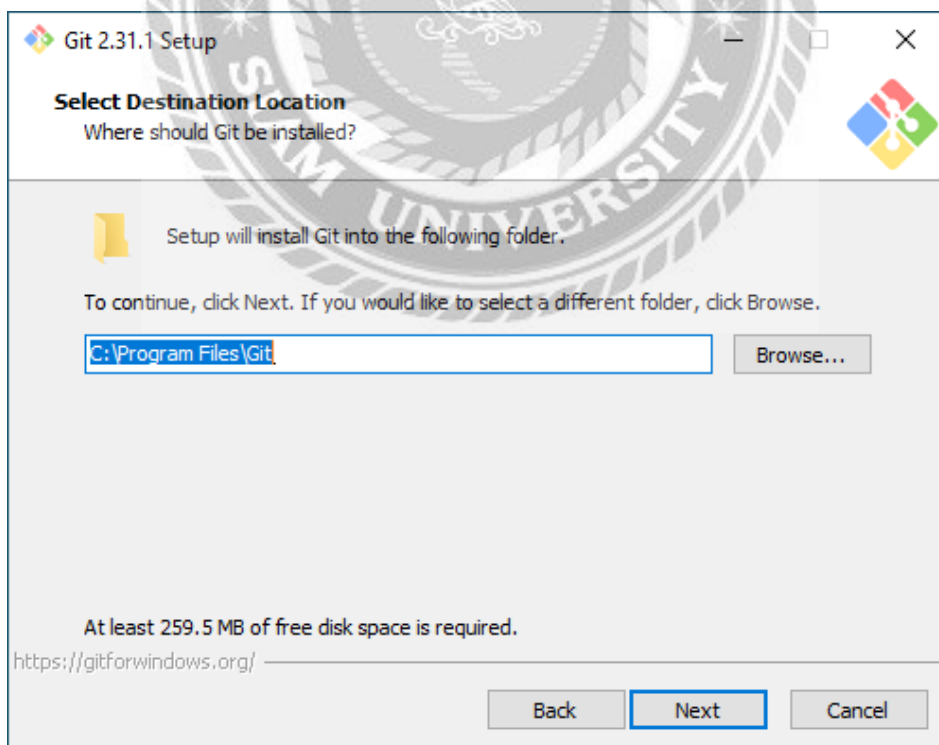
ภาคผนวก

การติดตั้งโปรแกรมที่ถูกต้อง

ติดตั้งโปรแกรม GitBash เพื่อจะทำกร Clone File IFISReportJS จาก GitLab ของทางบริษัท

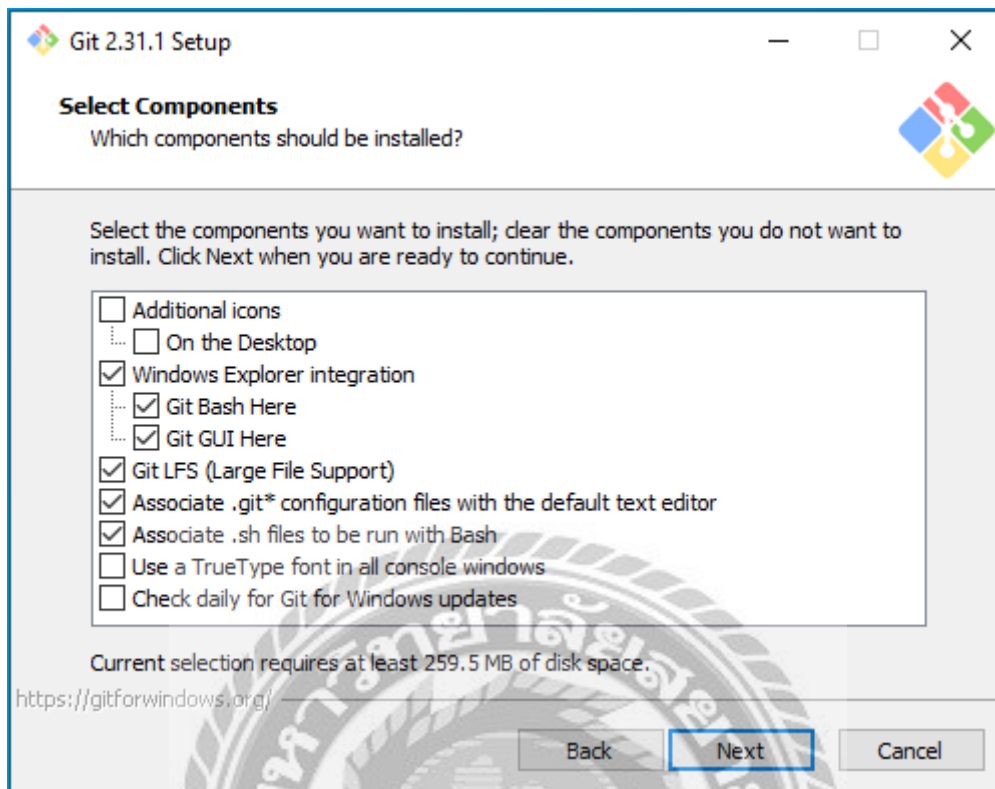


รูปที่ ก.1 ติดตั้ง GitBash

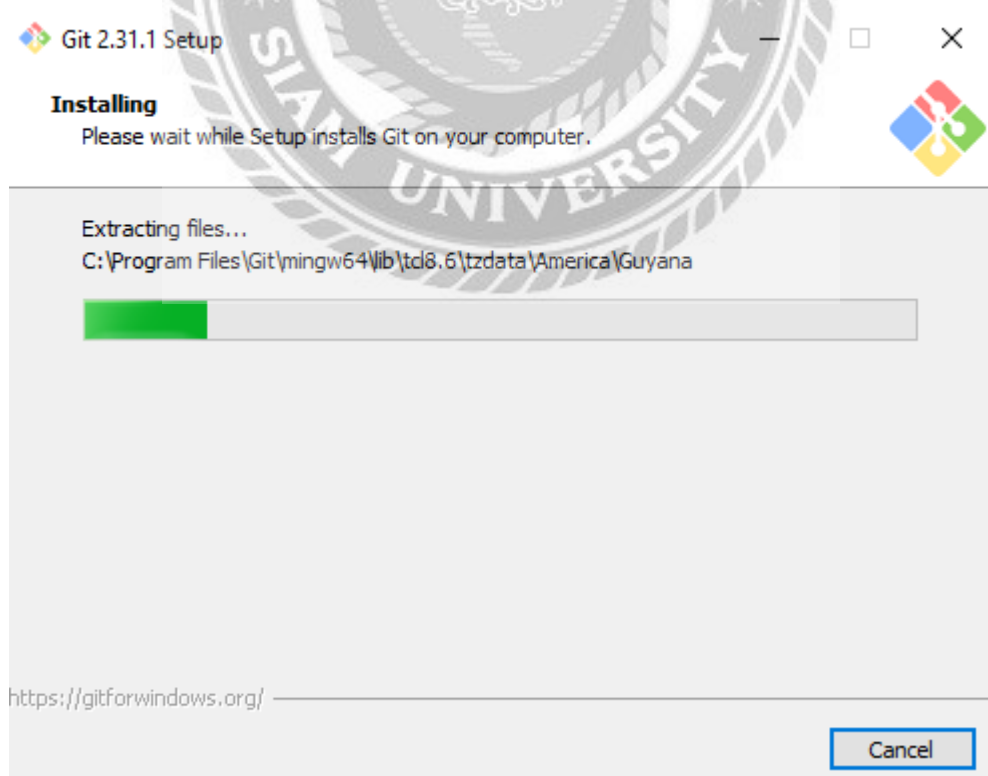


รูปที่ ก.2 เลือกตำแหน่งในการติดตั้ง

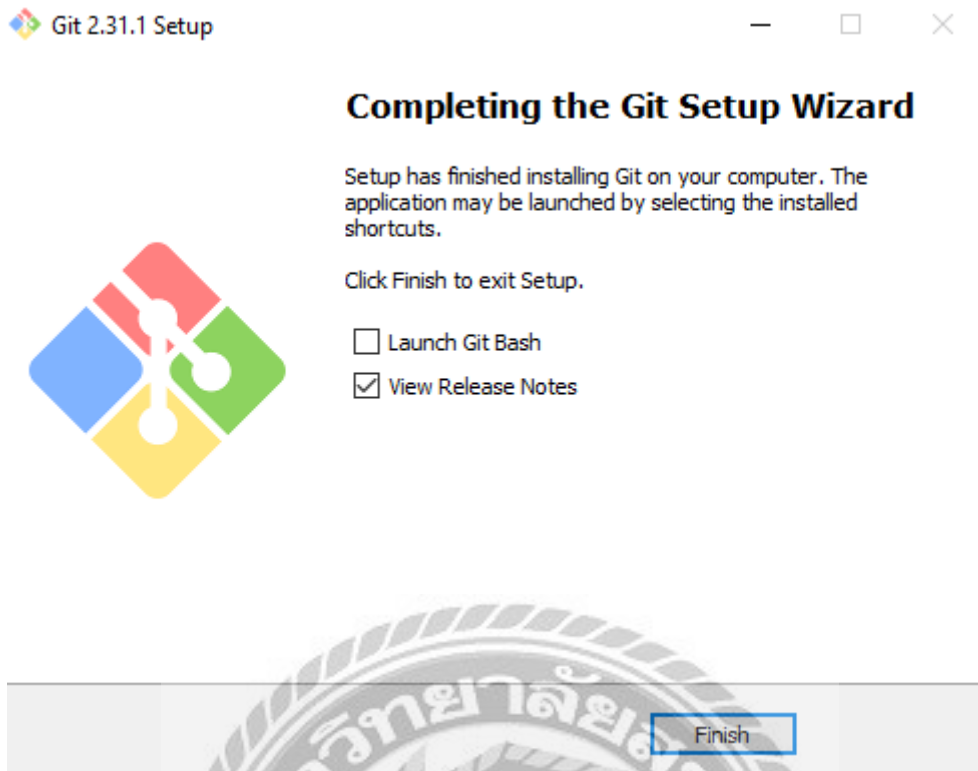
ทำการเลือกหัวข้อ Git Bash Here และ Git GUI Here เสร็จแล้วให้กด Next ไปเรื่อยๆจนโปรแกรมจะทำการติดตั้ง



รูปที่ ก.3 หน้าต่างเลือกหัวข้อในการติดตั้ง



รูปที่ ก.4 หน้าต่างความคืบหน้าการติดตั้งโปรแกรม



รูปที่ ก.5 หน้าต่างเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม

ทำการสร้าง Folder ที่จะทำการ Clone จากนั้นทำการเข้า Folder และคลิกขวา ที่ว่างเลือกหัวข้อ Git Bash Here



รูปที่ ก.6 หน้าต่างการใช้ Git Bash Here

เมื่อทำการเลือกหัวข้อ Git Bash Here แล้วโปรแกรมจะขึ้นดังรูป

```

MINGW64: c:/Users/user/Desktop/งาน/TestReportJS
user@DESKTOP-G8GR31M MINGW64 ~/Desktop/งาน/TestReportJS
$ |
  
```

รูปที่ ก.7 หน้าต่าง Git Bash Here

ทำการ Clone ข้อมูลจาก GitLab ของทางบริษัท (ต้องได้รับอนุญาตเท่านั้น) โดยใช้คำสั่ง git clone (ตามด้วยลิงค์ของ GitLab)

```

MINGW64: c:/Users/user/Desktop/งาน/TestReportJS
user@DESKTOP-G8GR31M MINGW64 ~/Desktop/งาน/TestReportJS
$ git clone http://gitlab.freewillgroup.com/ifis/IFISReportJS.git
Cloning into 'IFISReportJS'...
remote: Enumerating objects: 22, done.
remote: Counting objects: 100% (22/22), done.
remote: Compressing objects: 100% (22/22), done.
remote: Total 5347 (delta 14), reused 0 (delta 0), pack-reused 5325
Receiving objects: 100% (5347/5347), 36.61 MiB | 2.24 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (3940/3940), done.

user@DESKTOP-G8GR31M MINGW64 ~/Desktop/งาน/TestReportJS
$ |
  
```

รูปที่ ก.8 หน้าต่างเสร็จสิ้นการClone

เปิด Folder ที่ทำการ Clone IFISReportJS\gitlab-ci-testtypeset เพื่อทำการเปิดโปรแกรมที่ไฟล์ start_report

ชื่อ	วันที่ปรับเปลี่ยน	ชนิด	ขนาด
side-suite-report	17/5/2564 16:58	โฟลเดอร์ใหม่	
html	17/4/2564 13:08	เอกสารข้อความ	24 KB
htmlconvert.ahk	17/4/2564 13:08	แถม AHK	1 KB
install_node	17/4/2564 13:08	โปรแกรมชุดคำสั่ง Wi...	1 KB
Readme.md	17/4/2564 13:08	แถม MD	1 KB
report_test.side	17/4/2564 13:08	แถม SIDE	30 KB
report7.side	27/4/2564 16:47	แถม SIDE	9 KB
start_report	29/4/2564 15:08	โปรแกรมชุดคำสั่ง Wi...	1 KB
start_sim	17/4/2564 13:08	โปรแกรมชุดคำสั่ง Wi...	1 KB
tdd_report.side	17/4/2564 13:08	แถม SIDE	16 KB
TestMultiReport.side	17/4/2564 13:08	แถม SIDE	165 KB
testscriptM	29/4/2564 15:05	โปรแกรมชุดคำสั่ง Wi...	1 KB
testscriptreport	20/4/2564 14:06	โปรแกรมชุดคำสั่ง Wi...	1 KB
testscriptreport.result	29/4/2564 15:06	แถม RESULT	1 KB
testscriptreport7	27/4/2564 16:47	โปรแกรมชุดคำสั่ง Wi...	1 KB

รูปที่ ก.9 หน้าต่าง start_report

ทำการเข้าเว็บ localhost:8088/testtoken

iFISReportJS Test Page & TokenGenerate

Account [REDACTED]

Trader [REDACTED]

Header [001] ▾

Footer [001] - Report Date / Time E & OD ▾ Remark [000] - NONE ▾

Endbody [000] - NONE ▾

Token [REDACTED]

Orientation : Portrait Landscape

View Mode : HTML

Submit

รูปที่ ก.10 หน้าแรก

ประวัติผู้จัดทำ / คณะผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล: นายกษิตศ สูดสงวน

วันเดือนปีเกิด: วันที่ 23 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2538

รหัสนักศึกษา: 5704000006

คณะ: วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา: วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ที่อยู่: 99/60-1 หมู่ 9 ถ. เพชรเกษม แขวง บางหว้า เขตภาษีเจริญ

กรุงเทพมหานคร 10160

เบอร์โทรศัพท์: 088-7858361

อีเมล : kas_sud@siam.edu

