



โปรแกรมรับส่งข้อมูล XML Message ผ่าน FIX Protocol
โดยใช้โปรแกรม Eclipse ในการ Coding และใช้ภาษา Java ในการพัฒนา
กรณีศึกษา ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2556

**PROGRAM MANAGE XML MESSAGE PASSING THROUGH FIX
PROTOCOL IMPLEMENTED BY ELIPSE AND JAVA,
A CASE STUDY OF THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND**

นาย ชนาธิป หิมีใจพูนทรัพย์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากระบวนสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2556

โปรแกรมรับส่งข้อมูล XML Message ผ่าน FIX Protocol โดยใช้โปรแกรม Eclipse ในการ Coding และใช้ภาษา Java ในการพัฒนา กรณี ศึกษาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2556

PROGRAM MANAGE XML MESSAGE PASSING THROUGH FIX PROTOCOL
IMPLEMENTED BY ELIPSE AND JAVA,
A CASE STUDY OF THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND

นาย ชนาธิป หิรัญใจพูนทรัพย์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2556

คณะกรรมการสอบ

ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ฤทัยรัตน์ วิชัยดิษฐ์)

กรรมการสอบ

(อาจารย์ลลิตา ณ หนองคาย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ธัญพร กณิกนันต์)

ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์นุชนารถ พงษ์พานิช)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ โปรแกรมรับส่งข้อมูล

XML Message ผ่าน FIX Protocol ใช้โปรแกรม

Eclipse ในการ Coding และใช้ภาษา Java ในการพัฒนา

Program Manage XML Message Passing Through FIX Protocol

Implemented By Eclipse and Java

ผู้เขียน

นาย ชนาธิป หิมีใจพูนทรัพย์

คณะวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ รัชนพร กณิกนันต์

พนักงานที่ปรึกษา

นาย อภิโชค ประสิทธิ์ศิริผล

นางสาว นาริมล ทองศรีคำ

ชื่อบริษัท ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ประเภทธุรกิจ/สินค้า เป็นศูนย์กลางการให้บริการการซื้อขายหลักทรัพย์

บทสรุป

จากการที่ได้เข้ามาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ฝ่ายบริการ หลังการซื้อขายหลักทรัพย์ โดยงานที่ได้รับมอบหมายคือ เขียนโปรแกรมรับส่ง XML Message ผ่าน FIX Protocol ใช้ Java พัฒนาทั้งในส่วน Acceptor และ Initiator ผ่านโปรแกรม Eclipse ในการเขียน Coding เป็นหลัก โดยการทำงานของโปรแกรมคือการรับและส่ง XML Message ระหว่างกันได้ และสามารถมี Initiator เชื่อมต่อกับ Acceptor พร้อมกันมากกว่าหนึ่งขึ้นไป โดยได้เขียนโปรแกรม ขึ้นมาและทำการทดสอบการทำงานของโปรแกรม

หลังจากที่ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสมบูรณ์ โปรแกรมนี้สามารถส่ง xml message ระหว่าง Acceptor และ Initiator ได้ โดยสามารถมีหลาย Initiator เชื่อมต่อกับ Acceptor ตัวเดียวกัน ได้ ในการเขียนและพัฒนาโปรแกรมในแต่ละขั้นตอนก็ได้พี่เลี้ยงคอยดูแลและให้คำแนะนำอยู่เสมอ เมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จสิ้นก็ให้พี่เลี้ยงทำการทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม

กิตติกรรมประกาศ

จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือจากพี่ๆพนักงาน และพี่เลี้ยงทุกคนในแผนกบริการหลังการขายหลักทรัพย์ (Post-Trade System Department) ที่เสียสละเวลามาดูแลให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงบริษัทตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เปิดโอกาสให้ได้เข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษาและเป็นส่วนหนึ่งของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นระยะเวลาดังนี้

ผมต้องขอขอบพระคุณ นาย อภิโชค ประสิทธิ์ศิริผล และ นางสาว นาริมล ทองศรี คำ พี่พนักงานที่ปรึกษาที่คอยดูแล อบรม ให้คำแนะนำ และสอนสิ่งต่างๆในการทำงานเป็นอย่างดีตลอดการสหกิจศึกษา ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมไปถึงพี่ๆทุกคนในแผนก ที่คอยดูแล แนะนำและคอยช่วยเหลือจนวันสุดท้ายของการสหกิจศึกษา นอกจากนี้การศึกษานี้ก็จริงนี้ จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้เลย หากปราศจากกำลังใจจากบิดามารดา บุคคลในครอบครัว อาจารย์ ธีรพร อาจารย์ท่านอื่นๆที่สถาบัน เพื่อนๆนักศึกษา รวมไปถึงผู้ที่มีได้กล่าวถึงที่ให้การสนับสนุนและให้คำปรึกษาตลอดมา ขอขอบพระคุณครับ

TNI

สารบัญ

หน้า

บทสรุป	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปประกอบ	ฉ
บทที่	

1.บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือให้บริการหลักการองค์กร	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริการองค์กร	2
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	4
1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	4
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	4
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	4
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติสหกิจศึกษา	5
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	5
1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ	5

2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในส่วน of โครงการงาน

2.1.1 Eclipse	6
2.1.2 Financial Information eXchange Protocol	7
2.1.3 Extensible Markup Language	8
2.1.4 Notepad++	9
2.1.5 Java	10

2.1.6 Microsoft Word	11
2.1.7 Microsoft Excel	12
2.1.8 Adobe Acrobat Reader	13
2.1.9 Microsoft Outlook 2003	14
2.1.10 MySql	15
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนดำเนินงาน	
3.1 แผนการปฏิบัติงาน	16
3.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติในงานสหกิจศึกษาหรือ รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย	17
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ	18
4. สรุปผลการดำเนินงาน และสรุปผลต่างๆ	
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	41
4.2 ผลวิเคราะห์ข้อมูล	43
4.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และ จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	46
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ	47
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	48
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	49
เอกสารอ้างอิง	50
ภาคผนวก	
ก. ภาพบรรยากาศระหว่างทำงานสหกิจฯ	51
ข. Weekly Report	54
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	73

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

3.1 ตารางปฏิบัติงาน

16

5.1 ปัญหาและการแก้ไขปัญหา

48



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	1
1.2 โครงสร้างการดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์	3
2.1 สัญลักษณ์ Eclipse	6
2.2 สัญลักษณ์ของ FIX Protocol	7
2.3 โปรแกรม Notepad++	9
2.4 สัญลักษณ์ Java	10
2.5 สัญลักษณ์ MS Word	11
2.6 สัญลักษณ์ MS Excel	12
2.7 ตัวอย่าง Icon File PDF	13
2.8 สัญลักษณ์ Microsoft Outlook 2003	14
2.9 สัญลักษณ์ MySql	15
3.1 ภาพแสดงการทำงานของโปรแกรมรับส่ง XML Message	17
3.2 การสร้างไฟล์ Acceptor.cfg	18
3.3 Code Config Acceptor	18
3.4 การสร้าง Project ใน Eclipse	19
3.5 การ Add External Jars	20
3.6 การสร้าง Class FIXAcceptor	21
3.7 Import Package	21
3.8 Code Acceptor	22
3.9 Code Acceptor	23
3.10 การสร้างไฟล์ Initiator.cfg	24
3.11 Code Config Initiator	25
3.12 การสร้าง Project ใน Eclipse	26
3.13 การ Add External Jars	27
3.14 การสร้าง Class FIXInitiator	28

3.15 Import Package	29	
3.16 Code Initiator		30
3.17 Code Initiator		31
3.18 Code Initiator		32
3.19 Code Initiator	33	
3.20 Code Initiator		34
3.21 Code Initiator		35
3.22 การสร้าง Class InitiatorApplication		36
3.23 Import Package	37	
3.24 Code Initiator Application		38
3.25 Code Initiator Application	39	
3.26 Code Initiator Application		40
4.1 Execute Jar File	41	
4.2 การสร้างไฟล์ Acceptor.bat สำหรับ run Acceptor		42
4.3 การสร้างไฟล์ Initiator.bat สำหรับ run Initiator	42	
4.4 การทำงานของโปรแกรม Acceptor		43
4.5 การทำงานของโปรแกรม Acceptor เมื่อใส่คำสั่งนอกเหนือจากเมนู		44
4.6 การระบุชื่อไฟล์ XML		44
4.7 ส่งคำสั่ง All	45	
4.8 ส่งแบบระบุเป้าหมาย		45
ก.1 บรรยายภาพที่ทำงาน	51	
ก.2 บรรยายภาพที่ทำงาน	51	
ก.3 บรรยายภาพงาน SET Internship Academy	52	
ก.4 บรรยายภาพงาน SET Internship Academy	52	

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

1.1.1 ชื่อสถานประกอบการ

ชื่อบริษัท : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ : The Stock Exchange of Thailand

1.1.2 ที่ตั้งสถานประกอบการ

62 ถนนรัชดาภิเษก เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10110

โทรศัพท์ 0-2229-2000



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1.2 ลักษณะธุรกิจและการดำเนินงานของสถานประกอบการ

ลักษณะการดำเนินงาน

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 โดยทำหน้าที่ส่งเสริมการออมและการระดมเงินทุนระยะยาวเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และเป็นศูนย์กลางในการซื้อขายหลักทรัพย์และให้บริการที่เกี่ยวข้อง โดยไม่นำผลกำไรมาแบ่งปันกัน สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของธุรกิจและอุตสาหกรรมในประเทศ โดยเริ่มทำการครั้งแรกวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518

การดำเนินงานหลัก ได้แก่ การรับหลักทรัพย์จดทะเบียนและดูแลการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทจดทะเบียน การซื้อขายหลักทรัพย์และการกำกับดูแลการซื้อขายหลักทรัพย์ การกำกับดูแลบริษัทสมาชิกส่วนที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายหลักทรัพย์ ตลอดจนถึงการเผยแพร่ข้อมูลและการส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้ลงทุน

บทบาทของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีต่อตลาดทุน

ตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 ตลาดหลักทรัพย์มีบทบาทสำคัญ ดังนี้

1. ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียน และพัฒนาระบบต่างๆ ที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกในการซื้อขายหลักทรัพย์
2. ดำเนินธุรกิจใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายหลักทรัพย์ เช่น การทำหน้าที่เป็นสำนักหักบัญชี (Clearing House) ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ นายทะเบียนหลักทรัพย์ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. การดำเนินธุรกิจอื่น ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 กำหนดให้การดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และกำหนดอำนาจหน้าที่ให้คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้กำหนดนโยบายและควบคุมการดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์ฯ



ภาพที่ 1.2 โครงสร้างการดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์

ตลาดแรก

คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ทำหน้าที่กำกับและดูแลตลาดแรก โดยบริษัทใดที่ต้องการออกหลักทรัพย์ใหม่เสนอขายหุ้นต่อประชาชนครั้งแรก (Initial Public Offering) หรือเสนอขายหลักทรัพย์อื่นๆ แก่ประชาชน ต้องขออนุมัติจากคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์จะต้องตรวจสอบสถานะทางการเงินและการดำเนินงานของบริษัทนั้นก่อนที่จะอนุมัติให้บริษัททำการออกหลักทรัพย์ขายแก่ประชาชนได้

ตลาดรอง

หลังจากการเสนอขายหุ้นต่อประชาชนครั้งแรก หลักทรัพย์จะสามารถทำการซื้อขายในตลาดรองได้ ก็ต่อเมื่อผู้ออกหลักทรัพย์นั้นได้ยื่นคำขอและได้รับอนุมัติจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแล้ว

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

1.4.1 ตำแหน่ง Trainee Programmer

หน้าที่ที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

1. เขียนโปรแกรมตามที่ได้รับมอบหมาย
2. ทดสอบโปรแกรมว่าสามารถใช้งานได้ตามความต้องการหรือไม่
3. จัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

1.5.1 พนักงานที่ปรึกษา: นาย อภิโชค ประสิทธิ์ศิริผล

ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา: Project Application Engineer

หน่วยงาน: Post-Trade System Department

1.5.2 พนักงานที่ปรึกษา: นางสาว นาริมล ทองศรีคำ

ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา: Deputy Head Post-Trade System

หน่วยงาน: Post-Trade System Department

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตั้งแต่ วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2556 รวม
ระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน

1.7 ที่มา และความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากทางตลาดหลักทรัพย์จะมีการเปลี่ยนระบบ Clearing ใหม่ เพื่อรองรับการเข้ามาของ AEC
จึงต้องการจำลองการทำงาน และกำหนดมาตรฐานของ Message เพื่อนำไปตอบข้อสงสัยของ ISVs ที่มี
ความประสงค์จะพัฒนาโปรแกรม แล้วจึงนำมาทำเป็นโปรเจก

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติสหกิจศึกษา

1. เขียน โปรแกรมจำลองการรับส่ง XML Message ผ่าน FIX Protocol
2. ฝึกการใช้ภาษา Java
3. ศึกษา FIX Protocol

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. ได้เรียนรู้ชีวิตการทำงาน
2. ได้รู้จักการทำงานในตำแหน่ง Programmer
3. เรียนรู้จะเข้าสังคม และอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. มีความรับผิดชอบมากขึ้น
5. ได้เรียนรู้การทำงานเป็นระบบ
6. เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น

1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. Acceptor -โปรแกรมฝั่งที่เป็น Server
2. Initiator -โปรแกรมฝั่งที่เป็น Client
3. XML -Extensible Markup Language เป็นภาษาที่ใช้ในการแสดงผลและเก็บข้อมูล โดยเก็บข้อมูลและโครงสร้างนั้นๆไว้ด้วยกัน
4. Protocol -ข้อกำหนดหรือข้อตกลงในการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์
5. FIX Protocol -Financial Information eXchange เป็น Protocol พิเศษสำหรับการแลกเปลี่ยนแบบ real time สำหรับการทำธุรกรรมที่ต้องการความปลอดภัย

บทที่ 2

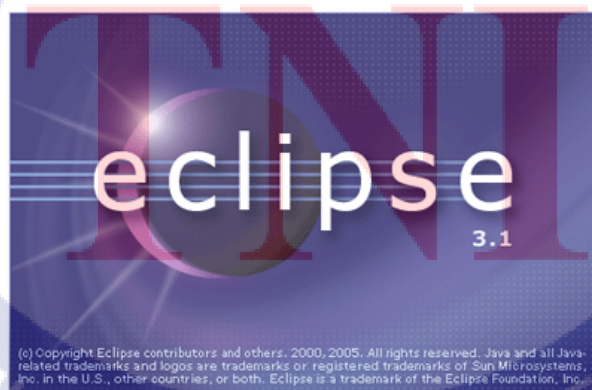
ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในส่วนของโครงการ

2.1.1 Eclipse

Eclipse คือโปรแกรมที่ใช้สำหรับพัฒนาภาษา Java ซึ่งโปรแกรม Eclipse เป็นโปรแกรมหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนา Application Server ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจาก Eclipse เป็นซอฟต์แวร์ Open Source ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้โดยนักพัฒนาเอง ทำให้ความก้าวหน้าในการพัฒนาของ Eclipse เป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

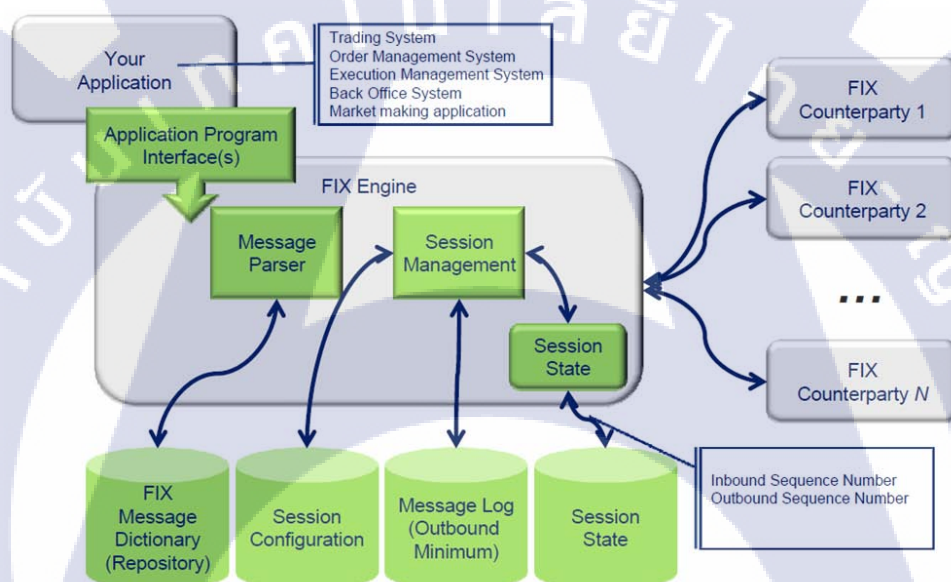
Eclipse มีองค์ประกอบหลักที่เรียกว่า Eclipse Platform ซึ่งให้บริการพื้นฐานหลักสำหรับรวบรวมเครื่องมือต่างๆจากภายนอกให้สามารถเข้ามาทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมเดียวกัน และองค์ประกอบที่เรียกว่า Plug-in Development Environment (PDE) ซึ่งใช้ในการเพิ่มความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์มากขึ้น เครื่องมือภายนอกจะถูกพัฒนาในรูปแบบที่เรียกว่า Eclipse plug-ins ดังนั้นหากต้องการให้ Eclipse ทำงานใดเพิ่มเติม ก็เพียงแค่พัฒนา plug-in สำหรับงานนั้นขึ้นมา และนำ Plug-in นั้นมาติดตั้งเพิ่มเติมให้กับ Eclipse ที่มีอยู่เท่านั้น Eclipse Plug-in ที่มีมาพร้อมกับ Eclipse เมื่อเรา download มาครั้งแรกก็คือ องค์ประกอบที่เรียกว่า Java Development Toolkit (JDT) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเขียนและ Debug โปรแกรมภาษาJava



ภาพที่ 2.1 สัญลักษณ์โปรแกรม Eclipse

2.1.2 Financial Information eXchange Protocol (FIX)

Financial Information eXchange Protocol เป็นระบบส่งข้อความพื้นฐานที่สร้างขึ้นมาเป็นพิเศษสำหรับการแลกเปลี่ยนแบบ real time สำหรับการทำธุรกรรมที่ต้องการความปลอดภัย ปัจจุบันเป็นโปรโตคอลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมตลาดการเงิน เช่น สถาบันการเงินและการลงทุน บริษัทหลักทรัพย์ โบรกเกอร์/ดีลเลอร์ (Broker/Dealers) และระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับจัดระบบและตัดการทำธุรกรรมในการซื้อ-ขายทรัพย์สินทางการเงิน เป็นต้น และผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่ FIX Protocol รองรับ เช่น Equities, Fixed Income, Derivatives, Foreign Exchange



ภาพที่ 2.2 สถาปัตยกรรมของ FIX

FIX **PROTOCOL**
INDUSTRY-DRIVEN MESSAGING STANDARDSM

ภาพที่ 2.2 สัญลักษณ์ของ FIX Protocol

2.1.3 XML (Extensible Markup Language)

XMLคืออะไร

XML ย่อมาจาก Extensible Markup Language คือภาษาหนึ่งที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล ซึ่งภาษาที่ใช้กำหนดรูปแบบของคำสั่งภาษา HTML หรือที่เรียกว่า Meta Data ซึ่งจะใช้สำหรับกำหนดรูปแบบของคำสั่ง Markup ต่างๆ ถ้าเปรียบเทียบกับภาษา HTML จะแตกต่างกันที่ HTML ถูกออกแบบมาเพื่อการแสดงผลอย่างเดียวนั้น เช่น ให้แสดงผลตัวเล็ก ตัวหนา ตัวเอียง เหมือนที่คุณเคยเห็นในเว็บเพจทั่วไป แต่ภาษา XML นั้นถูกออกแบบมาเพื่อเก็บข้อมูล โดยทั้งข้อมูลและโครงสร้างของข้อมูลนั้นๆ ไปด้วยกัน ส่วนการแสดงผลก็จะใช้ภาษาเฉพาะซึ่งก็คือ XSL (ExtensibleStylesheetLanguage)

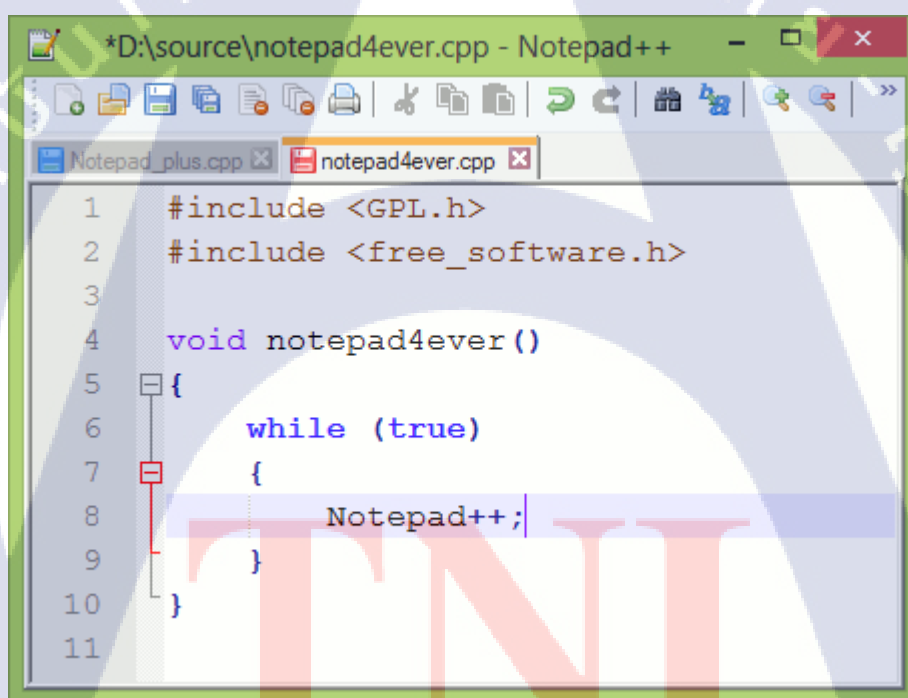
ภาษา XML มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยแท็กเปิด และแท็กปิด เช่นเดียวกับภาษา HTML แต่ภาษา XML คุณสามารถสร้างแท็กรวมทั้งกำหนดโครงสร้างของข้อมูลได้เอง ซึ่งความสามารถตรงนี้ตัวภาษา ทำไม่ได้เพราะภาษา HTML ถูกกำหนดแท็กตายตัวโดย W3C หรือ World Wide Web Consortium อาจกล่าวได้ว่า XML เป็นส่วนเสริมของ HTML เพราะตัว XML ไม่สามารถแสดงผลได้ในตัวของมันเอง หากต้องการแสดงผลที่ถูกต้อง จะต้องมีการใช้ร่วมกับภาษาอื่น เช่น HTML, JSP, PHP, ASP หรือภาษาอื่นๆ ที่สนับสนุน XML จะมีนามสกุลเป็น .XML สามารถสร้างขึ้นจากโปรแกรมประเภท Text Editor ใดก็ได้ เช่น Notepad, Edit plus, Dreamweaver, MS Word เป็นต้น

สิ่งที่ถือได้ว่าเป็นเสน่ห์ของ XML นั้นจะเป็นความสะดวกในการจัดการด้านระบบการติดต่อกับผู้ใช้ จากโครงสร้างของข้อมูล เราสามารถนำข้อมูลจากหลายแหล่งมาแสดงผลและประมวลผลร่วมกันได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลลูกค้า รายการสั่งซื้อ ผลการวิจัย รายการรับชำระหนี้ข้อมูลเวชระเบียน รายการสินค้าหรือข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ ก็สามารถแปลงให้เป็น XML ได้ และในส่วนของข้อมูลสามารถปรับให้เป็น HTML ได้ สำหรับประโยชน์ในการใช้งานนั้น เราจะสามารถนำมาใช้สำหรับการเข้าถึงระบบข้อมูลขนาดใหญ่ใช้กับระบบเครือข่ายในองค์กร หรืออินเทอร์เน็ตเพื่อดูข้อมูลหรือเรียกใช้ข้อมูลที่ทำให้การแสดงผลทางหน้าจอที่รวดเร็ว

2.1.4 Notepad++

Notepad++ เป็นโปรแกรมสำหรับแก้ไข source code และใช้แทน notepad ที่เปิดให้ใช้ฟรี และรองรับหลายภาษา ใช้งานในระบบปฏิบัติการ Windows ลักษณะการใช้งานเป็นไปตาม General Public License (GPL License)

Notepad++ เขียนด้วย C++ และใช้ Win32 API และ STL ในการเขียนเท่านั้น ซึ่งทำให้ความเร็วในการประมวลผลมีสูงและโปรแกรมมีขนาดเล็ก ส่วนการประสิทธิภาพให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยไม่สูญเสีย user friendliness Notepad++ พยายามที่จะลดการสร้าง carbon dioxide ด้วยการ ใช้ CPU Power ให้น้อยลง ทำให้ PC ใช้ไฟฟ้าน้อยลง เพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



```

1  #include <GPL.h>
2  #include <free_software.h>
3
4  void notepad4ever()
5  {
6      while (true)
7      {
8          Notepad++;
9      }
10 }
11

```

ภาพที่ 2.3 โปรแกรม Notepad++

2.1.5 Java

Java คือ Programming Language และ platform คอมพิวเตอร์ที่เปิดตัวครั้งแรกโดยบริษัท Sun Microsystems ในปี 1995 มี Application และ Website มากมายไม่สามารถทำงานได้หากไม่ได้ install Java ไว้และมากขึ้นเรื่อยๆทุกวัน Java เร็ว ปลอดภัยและไวใจได้ ตั้งแต่ laptop ไปจนถึง datacenter, game console ไปจนถึง scientific supercomputers, cell phones ไปจนถึง internet Java นั้นอยู่ทุกหนแห่ง นอกจากนั้นยังเป็น free download อีกด้วย



ภาพที่ 2.4 สัญลักษณ์ Java

2.1.6 Microsoft Word

โปรแกรม MS - Word เป็นโปรแกรมที่ใช้ผลิตเอกสารทั่วไป และตกแต่งเอกสารที่ผลิตขึ้นได้ เช่น การพิมพ์จดหมาย หนังสือราชการ บันทึกข้อความ ใบประกาศ เอกสารแผ่นพับ และอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานว่าจะใช้ผลิตเอกสารแบบใด ทั้งนี้ งานแต่ละประเภทจำเป็นต้องใช้เทคนิค ขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างกันไปบ้าง แต่พื้นฐานการใช้คำสั่ง การทำงาน ใช้ลักษณะอย่างเดียวกัน



ภาพที่ 2.5 สัญลักษณ์ MS Word

2.1.7 Microsoft Excel

Excel เป็นโปรแกรมประเภท สเปรดชีต (spreadsheet) หรือโปรแกรมตารางงาน ซึ่งจะเก็บข้อมูลต่างๆลงบนแผ่นตารางงาน คล้ายกับการเขียนข้อมูลลงไปในสมุดที่มีการตีช่องตารางทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ซึ่งช่องตารางแต่ละช่องจะมีชื่อประจำแต่ละช่อง ทำให้ง่ายต่อการป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล สะดวกต่อการคำนวณและการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ สามารถจัดข้อมูลต่างๆได้อย่างเป็นหมวดหมู่และเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.6 สัญลักษณ์ MS Excel

2.1.8 Adobe Acrobat Reader

ผลิตโดยบริษัท Adobe System เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือสำหรับการสร้าง และเปิดดูเอกสาร ซึ่งเอกสารที่สร้างจาก Acrobat จะอยู่ในรูปแบบไฟล์ PDF (Portable Document Format) เอกสารที่อยู่ในฟอร์แมตนี้สามารถเปิดอ่านได้จากคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Acrobat Reader โดยที่เนื้อหารูปแบบตัวอักษร และภาพจะเหมือนต้นฉบับ สามารถส่งผ่านอีเมลล์หรือนำเสนอข้อมูลบนเว็บเพจได้เช่นเดียวกับเอกสารทั่วไป ทั้งบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ แมคอินทอช และยูนิกซ์



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่าง Iconไฟล์ PDF

2.1.9 Microsoft Outlook2003

โปรแกรม Microsoft Outlook 2003 เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดระเบียบอีเมล ปฏิทิน ที่ติดต่อ งาน และรายการสิ่งที่คุณต้องทำของคุณไว้ทั้งหมดในที่เดียวด้วยบัญชีผู้ใช้อีเมลและจัดเก็บบุคคลที่คุณได้ตอบด้วยไว้ในลิสร்தติดต่อของคุณ เพื่อที่คุณจะไม่ต้องจำอีเมล ของบุคคลที่ได้ตอบเป็นประจำ รวมไปถึงการบันทึกการทำงานกับ Office อัดโนมัติ



ภาพที่ 2.8 สัญลักษณ์ Microsoft Outlook 2003

2.1.10 MySQL



ภาพที่ 2.9 สัญลักษณ์ MySQL

MySQL คือ Open Source Relational Database Management System (RDBMS) ซึ่งตอนแรก MySQL นั้นเป็นของบริษัท MySQL AB แต่ในปัจจุบันผู้ที่เป็นเจ้าของ MySQL คือ บริษัท Oracle โดย MySQL นั้นถือว่าเป็นฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้งานบน Web Application เป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในสิ่งที่เรียกว่า LAMP (Linux, Apache, MySQL และ PHP) โดยตัวอย่าง Web Application ที่มีการใช้ MySQL เช่น TYPO3, Joomla, WordPress, phpBB, MyBB, Drupal รวมไปถึงเว็บไซต์ขนาดใหญ่ที่มีการใช้ MySQL ในส่วนหนึ่งของ Production เช่น Wikipedia, Google (ไม่ใช่ส่วนของการค้นหา) , Facebook, Twitter, Flickr, Nokia.com และ YouTube เป็นต้น

ด้านกราฟฟิก (Graphical)

MySQL รองรับการทำงานด้านกราฟฟิก (GUI) ด้วย โดยมีโปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุน MySQL อย่างมากมายเช่น phpMyAdmin, Navicat, OpenOffice.org, SQLBuddy, Sequel Pro, SQLYog, Toad for MySQL, Adminer, DaDaBIK และอื่น ๆ

MySQL รองรับ และสนับสนุนการทำงานบนหลาย ๆ ระบบ เช่น AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, eComStation, i5/OS, IRIX, Linux, Mac OS X, Microsoft Windows, NetBSD, Novell NetWare, OpenBSD, OpenSolaris, OS/2 Warp, QNX, Solaris, Symbian, SunOS และอื่น ๆ อีกมาย

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 3 มิถุนายน – 4 ตุลาคม 2556

ตาราง 3.1 ตารางการปฏิบัติงาน (Training Plan Schedule)

หัวข้องาน	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม
ศึกษา Fix Protocol					
ศึกษา Java					
ศึกษา SQL					
เขียนโปรแกรมรับส่ง XML Message					
ทดสอบโปรแกรมรับส่ง XML Message					
เขียนโปรแกรมรับส่ง Message ด้วย Java และ SQL โดยเชื่อมต่อกับ Database					
ทดสอบโปรแกรมรับส่ง Message					
ส่งมอบตัวงานสมบูรณ์					

3.2 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติในงานสหกิจและรายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย

เนื่องจากทางตลาดหลักทรัพย์จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบ Clearing ใหม่ จึงต้องการจำลองการทำงานของ Client ที่จะติดต่อกับ Server และ Server ที่ติดต่อกับ Client หลายจำนวน โดยผ่าน FIX Protocol ซึ่งเป็น Open Source เพื่อตอบคำถามและข้อสงสัยของ ISVs ที่มีความประสงค์จะพัฒนาโปรแกรมตามมาตรฐานการรับส่งข้อมูลผ่าน FIX Protocol และเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความถูกต้องของ Message ในการส่งข้อมูลผ่าน FIX Protocol

ในโครงการได้เขียนโปรแกรมให้ Acceptor (Server) และ Initiator (Client) อยู่บน Java Platform ทำการรับส่ง XML Message type=n โดย Acceptor ต้องเชื่อมต่อกับ Initiator ได้หลายรายในเวลาเดียวกัน พร้อมทั้งสามารถส่ง XML Message ไปหา Initiator ได้ทั้งแบบรายบุคคลและทั้งหมดโดยเป็นแบบ 1-way ส่วน Initiator ต้องสามารถเชื่อมต่อกับ Acceptor ได้พร้อมทั้งมีฟังก์ชันส่ง XML Message ไปให้กับ Acceptor ผ่าน Message type=n โดยจะต้องมี response จาก Acceptor เป็นแบบ 2-way

ในการเขียน Application รับส่ง XML Message ได้ออกแบบการทำงานไว้ดังรูปที่ 3.1

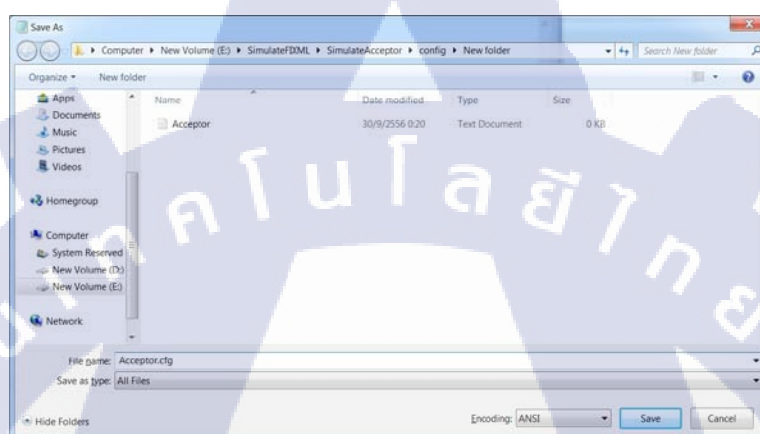


ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงการทำงานของโปรแกรมรับส่ง XML Message

3.3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

3.3.1 การดำเนินโครงการฝั่ง Server (Acceptor)

1. สร้างไฟล์ notepad ขึ้นมา และตั้งชื่อว่า Acceptor.cfg และตั้งค่า Save as type เป็น All file ดังภาพ 3.2



ภาพที่ 3.2 การสร้างไฟล์ Acceptor.cfg

2. ทำการตั้งค่าของไฟล์

Configuration ตาม Code ด้านล่าง

```

1  [DEFAULT]
2  ConnectionType=acceptor
3  SocketAcceptPort=5001
4  SocketReuseAddress=Y
5  StartTime=00:00:00
6  EndTime=00:00:00
7  UseDataDictionary=N
8  ResetOnLogon=Y
9  ResetOnLogout=Y
10 ResetOnDisconnect=Y
11 FileLogPath=log
12 FileStorePath=store
13
14
15 [SESSION]
16 BeginString=FIXT.1.1
17 DefaultApplVerID=FIX.5.0
18 SenderCompID=ACCEPTOR1
19 TargetCompID=CLIENT1
20 TargetSubID=001
21 TransportDataDictionary=spec\FIXT11.xml
22 AppDataDictionary=spec\FIX50.xml
23 Password=1111
24 SocketAcceptPort=5001

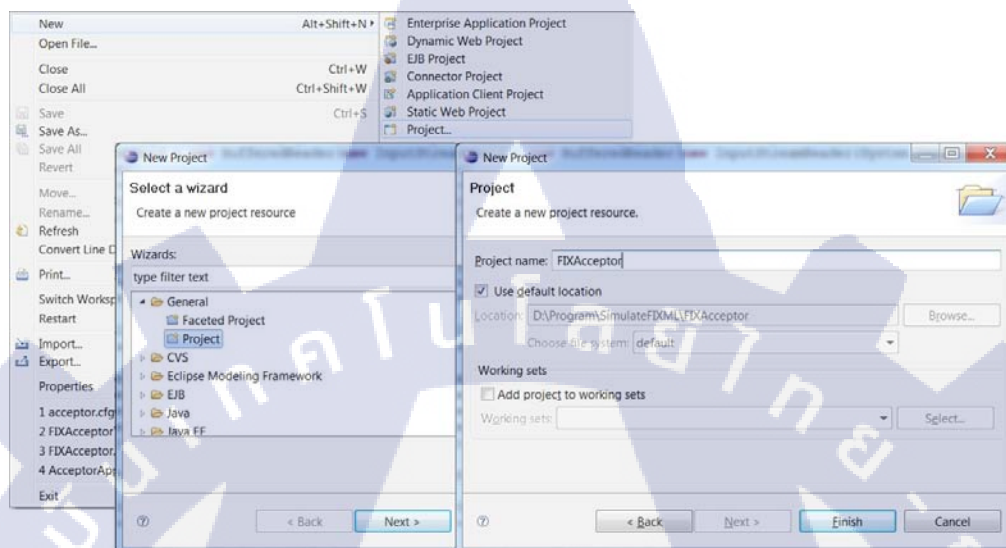
```

ภาพที่ 3.3 Code Config Acceptor

3. ทำการ Save เป็นอันเสร็จสิ้นการสร้างไฟล์ Configuration

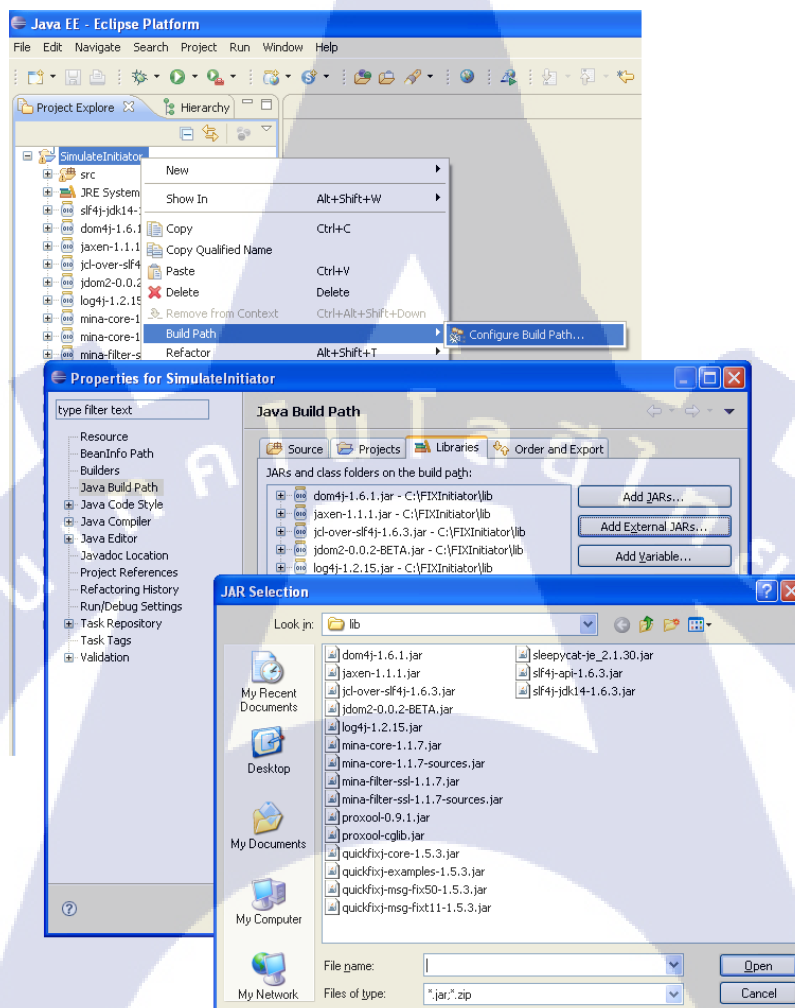
2.การเขียนโปรแกรมรับส่ง XML Message ฝั่ง Server (Acceptor)

1. เปิดโปรแกรม Eclipse และสร้าง Project ตามภาพที่ 3.4



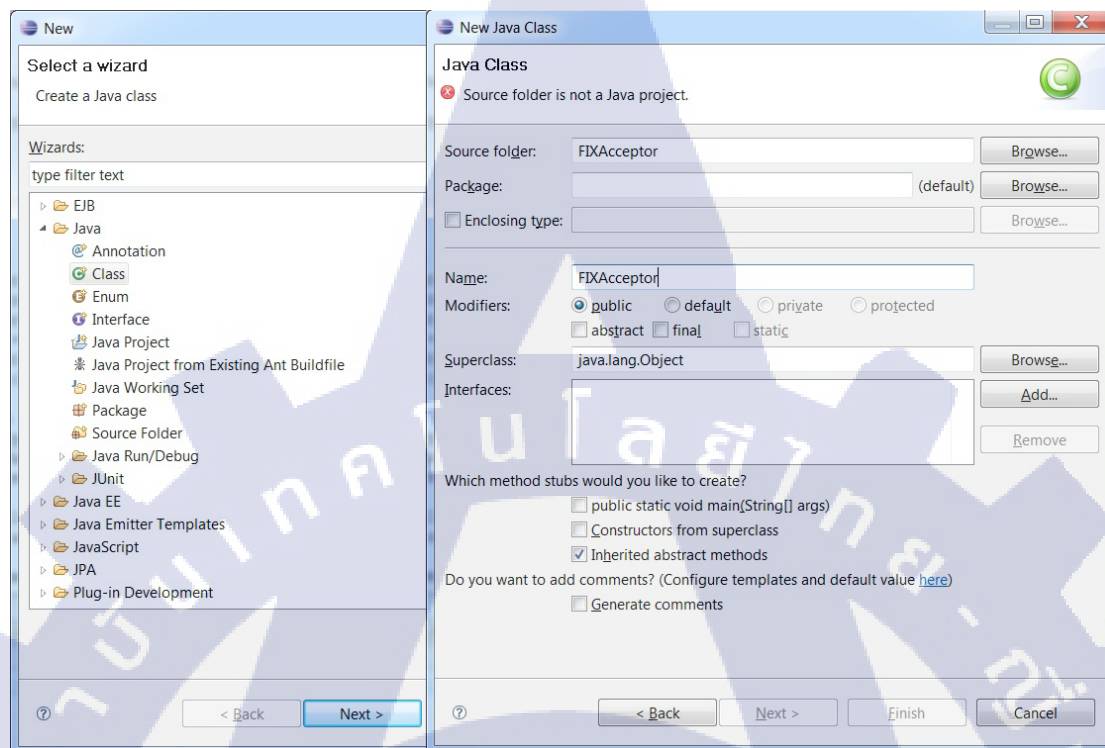
ภาพที่ 3.4 การสร้าง Project ใน Eclipse

2. ทำการ Add External Jars ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมรับส่ง XML Message บน Java ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 การ Add External Jars

3. สร้าง Class และตั้งชื่อว่า FIXAcceptor ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 การสร้าง Class FIXAcceptor

4. ให้ทำการ Import Package ตาม Code ตัวอย่าง

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.InputStreamReader;

import org.slf4j.Logger;
import org.slf4j.LoggerFactory;

import quickfix.DefaultMessageFactory;
import quickfix.FileLogFactory;
import quickfix.FileStoreFactory;
import quickfix.LogFactory;
import quickfix.MessageFactory;
import quickfix.SessionID;
import quickfix.SessionSettings;
import quickfix.SocketAcceptor;
```

ภาพที่ 3.7 Import Package

```

1 public class FIXAcceptorTest1 {
2     private final static Logger log = LoggerFactory.getLogger(FIXAcceptor.class);
3     static BufferedReader command = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
4     static String inputorder;
5     static String fileName = "";
6     static String inputXmlSchemaDirectory = "input/";
7     public static void main(String[] args) {
8         try {
9             SessionSettings settings = new SessionSettings(new FileInputStream("config/acceptor.cfg"));
10            FileStoreFactory storeFactory = new FileStoreFactory(settings);
11            LogFactory logFactory = new FileLogFactory(settings);
12            MessageFactory messageFactory = new DefaultMessageFactory();
13
14            AcceptorAppTest1 acceptorApplication = new AcceptorAppTest1();
15            SocketAcceptor acceptor = new SocketAcceptor(acceptorApplication, storeFactory, settings, logFactory, messageFactory);
16
17            StringBuffer commandlist = new StringBuffer();
18            commandlist.append("Please choose command.\n");
19            commandlist.append("1. Send FIXml.\n");
20            commandlist.append("0. Shutdown.\n");
21            acceptor.start();

```

ภาพที่ 3.8 Code Acceptor

5.เขียน Code สำหรับโปรแกรมรับส่ง XML Message ตามตัวอย่างด้านล่าง

- บรรทัดที่ 2 ตั้งค่าการเก็บ log
- บรรทัดที่ 3 ตั้งค่าการ รับค่า ของโปรแกรม
- บรรทัดที่ 4-6 เป็นการกำหนดค่า String
- บรรทัดที่ 7 ประกาศ Function Main
- บรรทัดที่ 8 ประกาศเริ่มการ try catch
- บรรทัดที่ 9-15 เป็นการตั้งค่า FIX Engine
- บรรทัดที่ 17-20 เป็นการทำให้ String list
- บรรทัดที่ 21 ให้ FIX Engine เริ่มทำงาน

```

23      System.out.println(commandlist.toString());
24      int num1 = -1;
25      while (num1 != 0) {
26          inputorder = command.readLine();
27          try {
28              num1 =Integer.parseInt(inputorder);
29          } catch (NumberFormatException ne) {
30              System.out.println("Please enter numeric only.\n");
31              num1 = -1;
32          }
33          if(num1 == 0){
34              System.out.println("Shutdown.");
35          }else{
36              if(num1 == 1){
37                  AcceptorTest1(acceptorApplication);
38              }
39          }
40          System.out.println(commandlist.toString());
41      }
42      acceptor.stop();
43  } catch (Exception e) {
44      log.error(e.getMessage(), e);
45  }
46  }

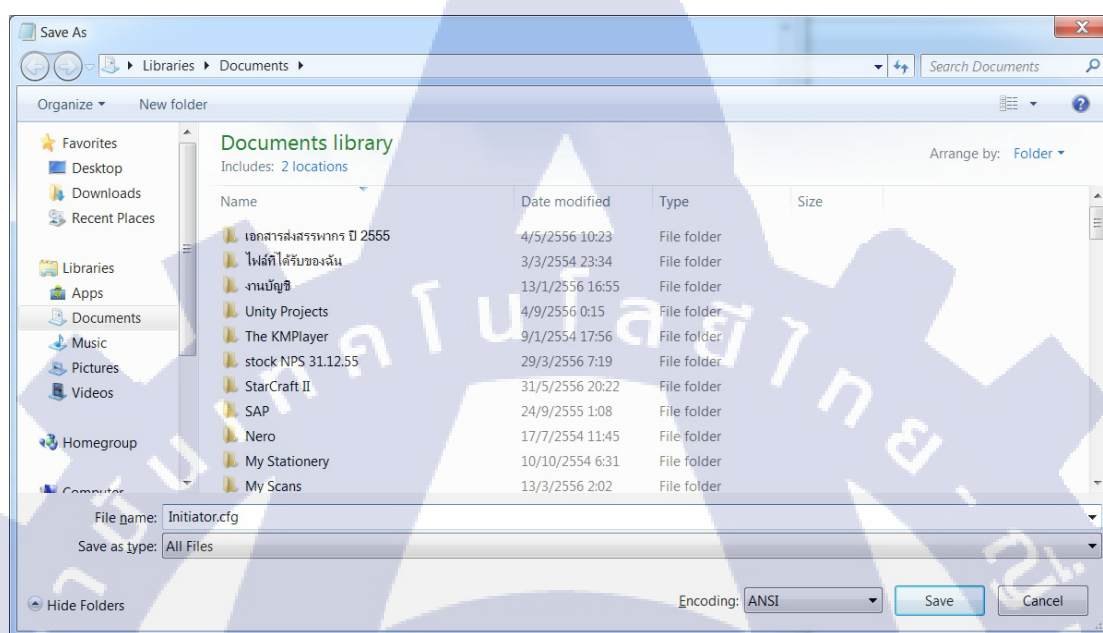
```

ภาพที่ 3.9 Code Acceptor

บรรทัดที่ 23-45 ทำการแสดงผลเมนู commandlist โดยที่โปรแกรมสามารถ Respond กับ Client ได้ และถ้าใส่คำสั่ง 1 แล้วกด Enter ก็จะเข้าสู่ Function AcceptorTest1 หากใส่ 0 ก็จะเป็นการปิดการทำงานของโปรแกรม ถ้าหากใส่ค่าอย่างอื่นที่ไม่ใช่ตัวเลขโปรแกรมจะระบุให้ใส่ค่าตัวเลขเท่านั้น และหากใส่เลขอื่นนอกเหนือจาก 0 และ 1 ตามที่เมนูแสดงไว้โปรแกรมก็จะแสดงผลเมนู commandlist อีกครั้งหนึ่ง

3.3.2 การดำเนินโครงการฝั่ง Client (Initiator)

1. สร้างไฟล์ notepad ขึ้นมา และตั้งชื่อว่า Initiator.cfg และตั้งค่า Save as type เป็น All file ดังภาพ 3.10



ภาพที่ 3.10 การสร้างไฟล์ Initiator.cfg

2. ทำการตั้งค่าของไฟล์ Configuration ตาม Code ด้านล่าง

```

1  [DEFAULT]
2  ConnectionType=initiator
3  ReconnectInterval=2
4  FileStorePath=store
5  FileLogPath=log
6  StartTime=00:00:00
7  EndTime=00:00:00
8  UseDataDictionary=N
9  HttpAcceptPort=9911
10 SocketConnectHost=127.0.0.1
11 SocketConnectPort=5001
12 LogoutTimeout=5
13 ResetOnLogon=Y
14 HeartBtInt=30
15
16 [SESSION]
17 BeginString=FIXT.1.1
18 DefaultApplVerID=FIX.5.0
19 SenderCompID=CLIENT1
20 SenderSubID=001
21 TargetCompID=ACCEPTOR1
22 FileStorePath=store
23 SocketConnectHost=127.0.0.1
24 SocketConnectPort=5001
25 TransportDataDictionary=spec\FIXT11.xml
26 username=abc
27 password=1234

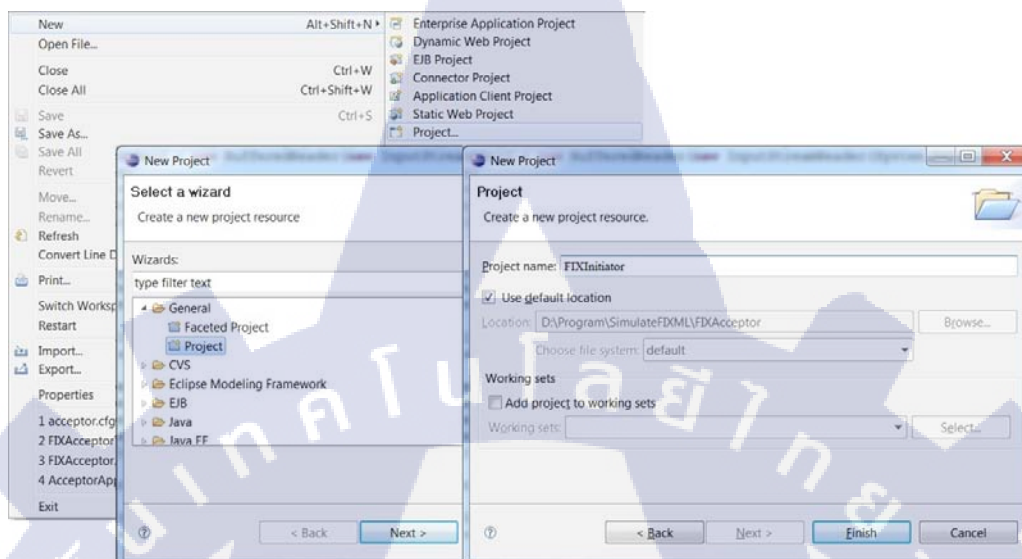
```

ภาพที่ 3.11 Code Config Initiator

3. ทำการ Save เป็นอันเสร็จสิ้นการสร้างไฟล์ Configuration

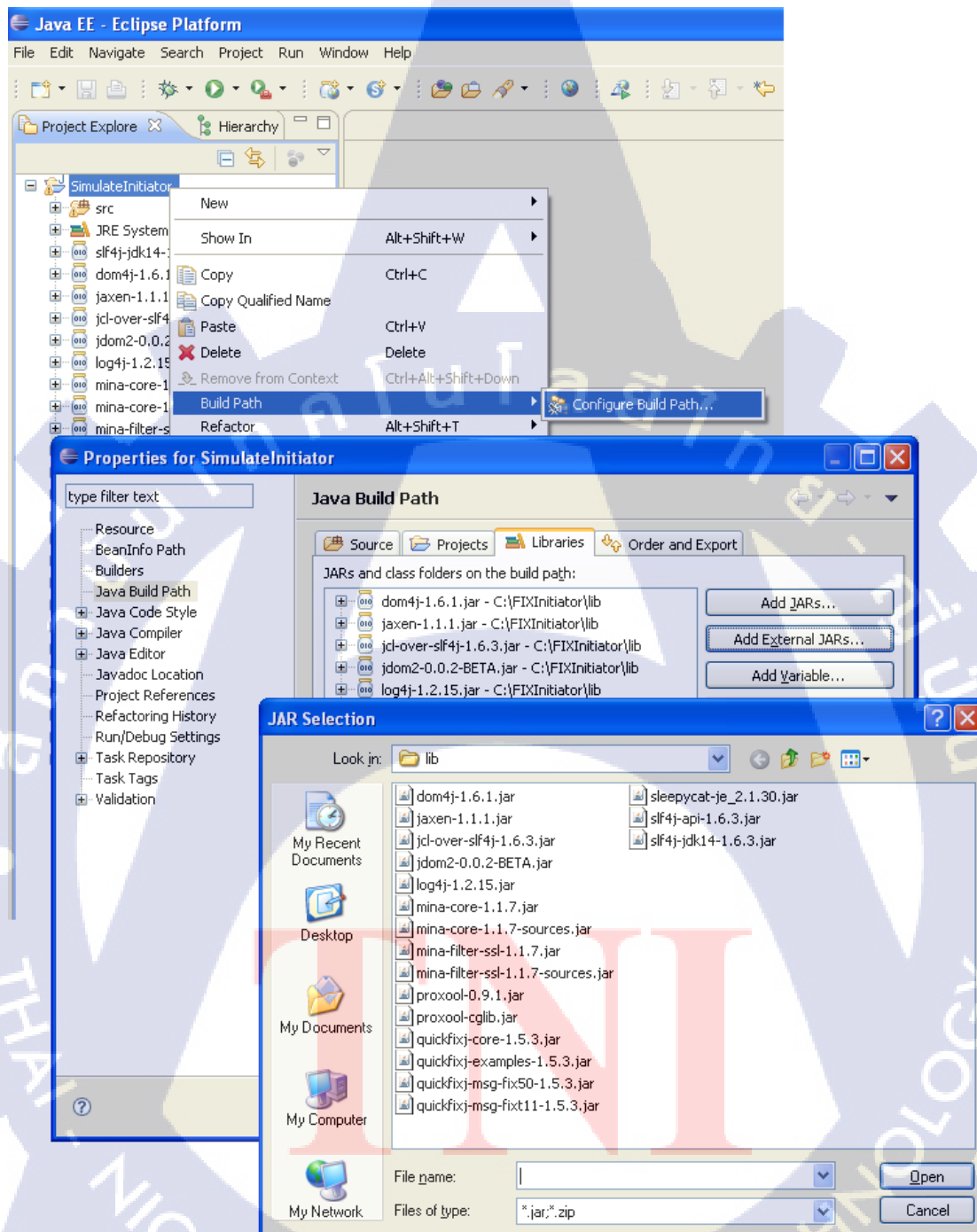
2. การเขียนโปรแกรมรับส่ง XML Message ฝั่ง Server (Acceptor)

1. เปิดโปรแกรม Eclipse และสร้าง Project ตามภาพที่ 3.12



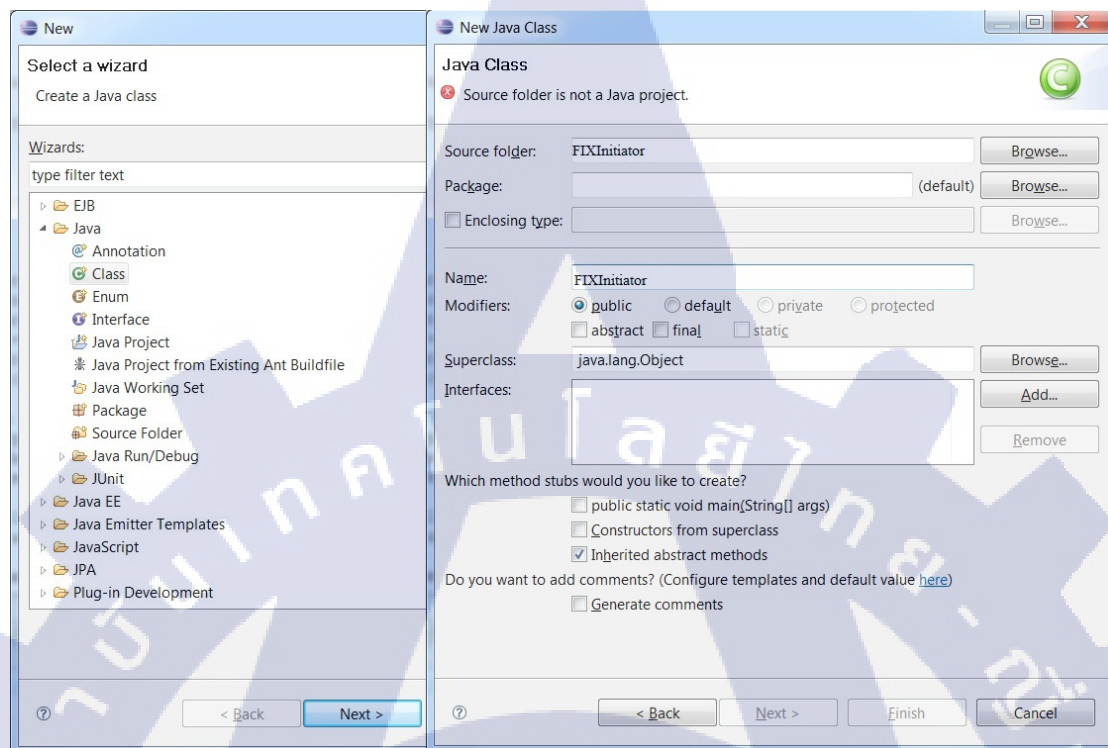
ภาพที่ 3.12 การสร้าง Project ใน Eclipse

2. ทำการ Add External Jars ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมรับส่ง XML Message บน Java ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 การ Add External Jars

3. สร้าง Class และตั้งชื่อว่า FIXInitiator ดังภาพที่ 3.14



ภาพที่ 3.14 การสร้าง Class FIXInitiator

4. ให้ทำการ Import Package ตาม Code ตัวอย่าง

```
1 import java.io.BufferedReader;
2 import java.io.FileInputStream;
3 import java.io.InputStreamReader;
4
5 import org.slf4j.Logger;
6 import org.slf4j.LoggerFactory;
7
8 import quickfix.DefaultMessageFactory;
9 import quickfix.FileLogFactory;
10 import quickfix.FileStoreFactory;
11 import quickfix.Initiator;
12 import quickfix.LogFactory;
13 import quickfix.MessageFactory;
14 import quickfix.SessionSettings;
15 import quickfix.SocketInitiator;
```

ภาพที่ 3.15 Import Package

```

1 public class FIXInitiator {
2     private final static Logger log = LoggerFactory.getLogger(FIXInitiator.class);
3
4     /**
5      * @param args
6      */
7     static BufferedReader command = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
8     static String inputorder;
9     static String fileName = "";
10    static String inputXmlSchemaDirectory = "input/";
11    public static void main(String[] args) {
12        try {
13            SessionSettings settings = new SessionSettings(new FileInputStream("config/initiator.cfg"));
14            FileStoreFactory storeFactory = new FileStoreFactory(settings);
15            LogFactory logFactory = new FileLogFactory(settings);
16            MessageFactory messageFactory = new DefaultMessageFactory();
17
18            InitiatorApplication initiatorApplication = new InitiatorApplication(settings);
19            Initiator initiator = new SocketInitiator(initiatorApplication, storeFactory, settings, logFactory, messageFactory);

```

ภาพที่ 3.16 Code Initiator

5.เขียน Code สำหรับโปรแกรมรับส่ง XML Message สำหรับไฟล์ FIXInitiator ตามตัวอย่างด้านล่าง

บรรทัดที่ 2 ตั้งค่าการเก็บ log
 บรรทัดที่ 7 ตั้งค่าการ รับค่า ของโปรแกรม
 บรรทัดที่ 8 – 10 เป็นการกำหนดค่า String
 บรรทัดที่ 11 ประกาศ Function Main
 บรรทัดที่ 12 ประกาศเริ่มการ try catch
 บรรทัดที่ 13-19 เป็นการตั้งค่า FIX Engine


```
21      StringBuffer commandList = new StringBuffer();
22      commandList.append("Please select your business type.\n");
23      commandList.append("1. Asset\n");
24      commandList.append("2. Position\n");
25      commandList.append("3. RDS\n");
26      commandList.append("4. Risk\n");
27      commandList.append("5. Settlement\n");
28      commandList.append("0. Shutdown\n");
29
30      initiator.start();
31      Thread.sleep(5000);
32
33      System.out.println(commandList.toString());
```

ภาพที่ 3.17 Code Initiator

บรรทัดที่ 21 – 28 เป็นการกำหนด commandList ทำเป็นเมนู

บรรทัดที่ 30 FIX Engine เริ่มทำงาน

บรรทัดที่ 33 ตั้งให้แสดงเมนู commandList

TNI

NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY


```

34 int num1 = -1;
35 while (num1 != 0) {
36     inputorder = command.readLine();
37     try {
38         num1 =Integer.parseInt(inputorder);
39     } catch (NumberFormatException ne) {
40         System.out.println("Please enter numeric only.\n");
41         num1 = -1;
42     }
43     if(num1 == 0){
44         System.out.println("Shutdown.");
45     }else{
46         if(num1 == 1){
47             Asset(initiatorApplication);
48         }
49         else if (num1 == 2){
50             Position(initiatorApplication);
51         }
52         else if (num1 == 3){
53             RDS(initiatorApplication);
54         }
55         else if(num1 == 4){
56             Risk(initiatorApplication);
57         }
58         else if (num1 == 5){
59             Settlement(initiatorApplication);
60         }
61         System.out.println(commandList.toString());
62     }
63 }
64 initiator.stop();
65 } catch (Exception e) {
66     log.error(e.getMessage(), e);
67 }
68 }

```

ภาพที่ 3.18 Code Initiator

บรรทัดที่ 34 – 68 หลังจากแสดงเมนู commandList จาก Code ก่อนหน้านี้โปรแกรมจะทำการหยุดรอคำสั่ง ซึ่งถ้าใส่ 0 แล้วกด Enter จะทำการปิดโปรแกรมแล้วแสดงผลว่า Shutdown ถ้าหากใส่ 1, 2, 3, 4, 5 แล้วกด Enter ก็เข้าสู่ Function Asset, Position, RDS, Risk, Settlement ตามลำดับ

```

69 public static void Asset(InitiatorApplication initiatorApplication)
70     try{
71         StringBuffer List1 = new StringBuffer();
72         List1.append("Business Type : Asset\n");
73         List1.append("1. Query Asset Holdings\n");
74         List1.append("2. Query Asset Ledger\n");
75         List1.append("3. Query Asset Value Ledger\n");
76         List1.append("4. Query Asset Valuation\n");
77         List1.append("5. Perform Cash Deposit\n");
78         List1.append("6. Perform Cash Deposit\n");
79         List1.append("7. Query Cash Deposit\n");
80         List1.append("8. Perform Cash Transfer\n");
81         List1.append("9. Query Cash Transfer\n");
82         List1.append("10. Perform Cash Withdrawal\n");
83         List1.append("11. Query Cash Withdrawal\n");
84         List1.append("12. Query Collateral Instrument\n");
85         List1.append("13. Perform Collateral Deposit\n");
86         List1.append("14. Query Collateral Deposit\n");
87         List1.append("15. Perform Collateral Transfer\n");
88         List1.append("16. Query Collateral Transfer\n");
89         List1.append("17. Perform Collateral Withdrawal\n");
90         List1.append("18. Query Collateral Withdrawal\n");
91         List1.append("19. Perform Collateral Exchange\n");
92         List1.append("20. Query Collateral Exchange\n");
93         List1.append("21. Query Collateral Exchange Details\n");
94         List1.append("22. Query Substitute Price of Collateral\n");
95         List1.append("0. Back\n");

```

ภาพที่ 3.19 Code Initiator

บรรทัดที่ 69 เป็นการประกาศ

Function Asset

บรรทัดที่ 70 เป็นการประกาศเริ่ม

try catch

บรรทัดที่ 71 – 95 เป็นการกำหนด

List1 เป็นเมนู

```

96      System.out.println(List1.toString());
97      int num1 = -1;
98      while (num1 != 0){
99          inputorder = command.readLine();
100         try {
101             num1 =Integer.parseInt(inputorder);
102         } catch (NumberFormatException ne) {
103             System.out.println("Please enter numeric only.\n");
104             num1 = -1;
105         }
106         if(num1 != 0){
107             fileName = "";
108             if(num1 == 1){
109                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQABAL.xml";
110             } else if(num1 == 2){
111                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQALD.xml";
112             } else if (num1 == 3){
113                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQALD.xml";
114             } else if (num1 == 4){
115                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQVLED.xml";
116             } else if (num1 == 5){
117                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQVBAL.xml";
118             } else if (num1 == 6){
119                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSWDPCH.xml";
120             } else if (num1 == 7){
121                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQDPCH.xml";
122             } else if (num1 == 8){
123                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSWTRCH.xml";
124             } else if (num1 == 9){
125                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQTRCH.xml";
126             } else if (num1 == 10){
127                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSWWDCH.xml";
128             } else if (num1 == 11){
129                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQWDCH.xml";
130             } else if (num1 == 12){
131                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQINST.xml";
132             } else if (num1 == 13){
133                 fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSWDPNC.xml";
134             } else if (num1 == 14){

```

ภาพที่ 3.20 Code Initiator


```

134     } else if (num1 == 14){
135         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQDPNC.xml";
136     } else if (num1 == 15){
137         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSWTRNC.xml";
138     } else if (num1 == 16){
139         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQTRNC.xml";
140     } else if (num1 == 17){
141         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSWWDNC.xml";
142     } else if (num1 == 18){
143         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQWDNC.xml";
144     } else if (num1 == 19){
145         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSWEXNC.xml";
146     } else if (num1 == 20){
147         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQEXNC.xml";
148     } else if (num1 == 21){
149         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQEXND.xml";
150     } else if (num1 == 22){
151         fileName = inputXmlSchemaDirectory+"AMSQSPRC.xml";
152     }
153     if (!fileName.equals("")) {
154         initiatorApplication.sendMessage(fileName);
155     }
156     System.out.println(List1.toString());
157 }
158 }
159 } catch(Exception e){
160     log.error(e.getMessage(), e);
161 }
162 }

```

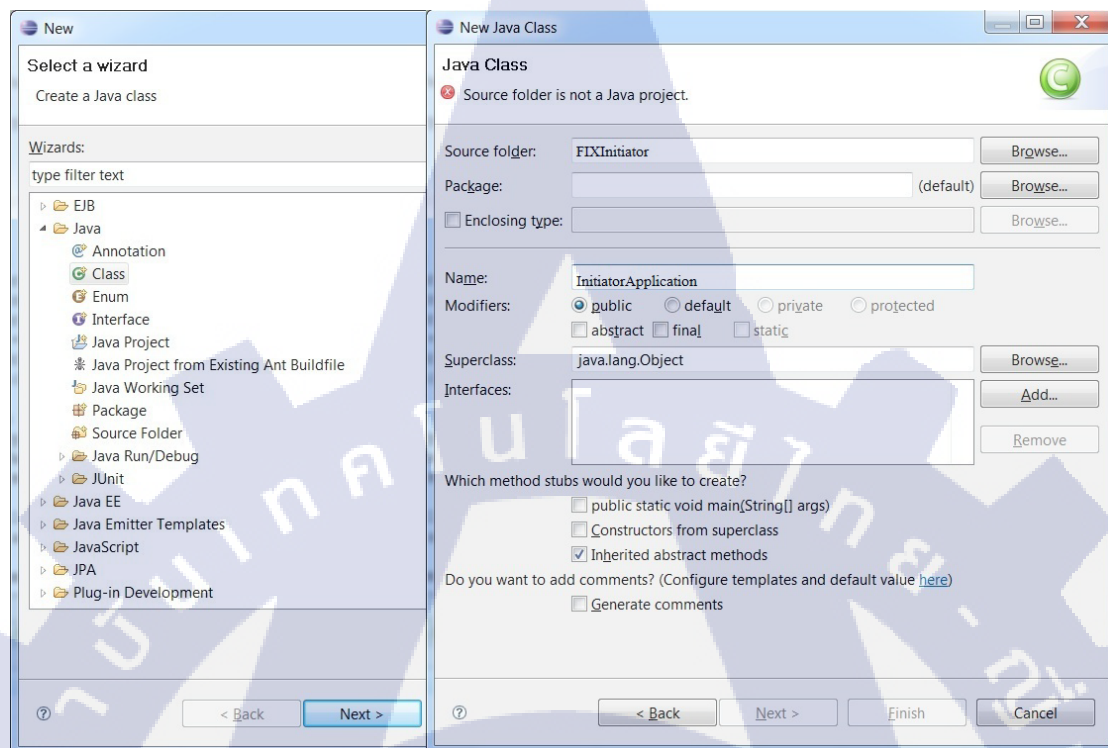
ภาพที่ 3.21 Code Initiator

บรรทัดที่ 96 เป็นการสั่งแสดงเมนู List1

บรรทัดที่ 97 – 162 เป็นการรับค่าตัวเลขตามที่ได้เขียนเมนูไว้คือ 0 – 22 โดยถ้าใส่ค่า 1 – 22 จะทำการส่งชื่อไฟล์ไปยัง Function send Message ของ Class initiator Application จากนั้นก็จะแสดงเมนูอีกครั้งเพื่อรับคำสั่งถัดไป หากใส่ 0 จะเป็นการกลับไปยังหน้าเมนูหลัก ถ้าหากใส่ค่าที่ไม่ใช่ตัวเลขโปรแกรมจะแจ้งเตือนให้ใส่ตัวเลขเท่านั้น ส่วนหากใส่เลขที่นอกเหนือจากที่เมนูกำหนดไว้ โปรแกรมจะทำการแสดงเมนูใหม่อีกครั้ง

สำหรับ Function Position, RDS, Risk, Settlement จะมีการทำงานเหมือนกับ Function Asset แต่แตกต่างกันที่ เมนู และ ชื่อไฟล์เท่านั้น

6.สร้าง Class ชื่อ Initiator Application ตามภาพที่ 3.22



ภาพที่ 3.22 การสร้าง Class Initiator Application

7.ให้ทำการ Import Package ตาม Code ตัวอย่าง

```
1 import java.io.BufferedReader;
2 import java.io.FileReader;
3 import java.io.IOException;
4
5 import quickfix.Application;
6 import quickfix.DoNotSend;
7 import quickfix.FieldNotFound;
8 import quickfix.IncorrectDataFormat;
9 import quickfix.IncorrectTagValue;
10 import quickfix.Message;
11 import quickfix.RejectLogon;
12 import quickfix.Session;
13 import quickfix.SessionID;
14 import quickfix.SessionSettings;
15 import quickfix.UnsupportedMessageType;
16 import quickfix.field.Password;
17 import quickfix.field.Username;
18 import quickfix.fixt11.Logon;
```

ภาพที่ 3.23 Import Package

8.เขียน Code สำหรับโปรแกรมรับส่ง XML Message ของไฟล์ Initiator Application ตามตัวอย่างด้านล่าง

```

1 public class InitiatorApplication implements Application {
2     private SessionID sessionId = null;
3     private SessionSettings settings = null;
4     private String username = "";
5     private String password = "";
6
7     public InitiatorApplication(SessionSettings settings) {
8         this.settings = settings;
9     }
10
11     private void send(Message message) {
12         try {
13             Session.sendToTarget(message, sessionId);
14         } catch (Exception e) {
15             e.printStackTrace();
16         }
17     }
18
19     public void sendMessage(String fileName) throws IOException {
20         StringBuffer sb = new StringBuffer();
21         BufferedReader in = new BufferedReader(new FileReader(fileName));
22         String s;
23         while ((s = in.readLine()) != null) {
24             sb.append(s);
25         }
26         in.close();
27
28         String xmlStr = sb.toString().replaceAll("\\s", "");
29
30         if (xmlStr != null) {
31             quickfix.fix50.Message msg = new quickfix.fix50.Message();
32             msg.getHeader().setField(new quickfix.field.MsgType("n"));
33             msg.setInt(212, xmlStr.length());
34             msg.setString(213, xmlStr);
35
36             send(msg);
37         }
38     }

```

ภาพที่ 3.24 Code Initiator Application


```

40 private String convertMsgToString(Message message){
41     return message == null ? "null" : message.toString().replace('\001', '|');
42 }
43
44 @Override
45 public void fromAdmin(Message message, SessionID sessionId) throws FieldNotFound,
46     IncorrectDataFormat, IncorrectTagValue, RejectLogon {
47     // TODO Auto-generated method stub
48     System.out.println("InitiatorApplication [fromAdmin] : " + sessionId + " --> "
49         + convertMsgToString(message));
50 }
51
52 @Override
53 public void fromApp(Message message, SessionID sessionId) throws FieldNotFound,
54     IncorrectDataFormat, IncorrectTagValue, UnsupportedMessageType {
55     // TODO Auto-generated method stub
56     System.out.println("InitiatorApplication [fromApp] : " + sessionId + " --> "
57         + convertMsgToString(message));
58 }
59
60 @Override
61 public void onCreate(SessionID sessionId) {
62     // TODO Auto-generated method stub
63     System.out.println("InitiatorApplication [onCreate] : " + sessionId);
64 }
65
66 @Override
67 public void onLogon(SessionID sessionId) {
68     // TODO Auto-generated method stub
69     System.out.println("InitiatorApplication [onLogon] : " + sessionId);
70     this.sessionId = sessionId;
71 }
72
73
74
75

```

ภาพที่ 3.25 Code Initiator Application

TNI

```

77  @Override
78  public void onLogout(SessionID sessionId) {
79      // TODO Auto-generated method stub
80      System.out.println("InitiatorApplication [onLogout] : " + sessionId);
81  }
82
83
84  @Override
85  public void toAdmin(Message message, SessionID sessionId) {
86      // TODO Auto-generated method stub
87      System.out.println("InitiatorApplication [toAdmin] : " + sessionId + " --> "
88          + convertMsgToString(message));
89      if(message instanceof Logon){
90          System.out.println("logon");
91          try {
92              this.username = this.settings.get(sessionId).getString("username");
93              this.password = this.settings.get(sessionId).getString("password");
94          } catch (Exception e) {
95              e.printStackTrace();
96          }
97          message.setField(new Username(username));
98          message.setField(new Password(password));
99      }
100  }
101
102
103  @Override
104  public void toApp(Message message, SessionID sessionId) throws DoNotSend {
105      // TODO Auto-generated method stub
106      System.out.println("InitiatorApplication [toApp] : " + sessionId + " --> "
107          + convertMsgToString(message));
108  }
109
110
111 }

```

ภาพที่ 3.26 Code Initiator Application

บรรทัดที่ 1 เป็นการประกาศ Implement เป็น Application ซึ่งโปรแกรมจะทำการ Auto Generate Function เหล่านี้ขึ้นมาทันทีคือ onlogin,onlogout,fromapp,toapp,fromadmin,toadmin

ซึ่ง Function ต่างๆจะมีความทำงานดังนี้ เมื่อ Function send Message ได้รับ filename มาจาก Class Initiator ก็ จะทำการ Pack XML Message แล้วส่งไปยัง Function Send จากนั้น Function Send ก็จะทำการ ส่ง Message ไปยังเป้าหมายด้วยการระบุ Session ที่ตัวเองเชื่อมต่อด้วยอยู่

สำหรับ onlogin จะทำงานก็ต่อเมื่อ เปิด Socket เพื่อเชื่อมต่อกับ Server แล้วจะทำการแสดง Session ID

สำหรับ onlogout จะทำงานก็ต่อเมื่อ ปิด Socket ที่ทำการเชื่อมต่อกับ Server แล้วแสดง Session ID

สำหรับ toAdmin เมื่อมีการส่ง XML Message ก็จะทำการแสดง Message ที่ส่งไปขึ้นมา

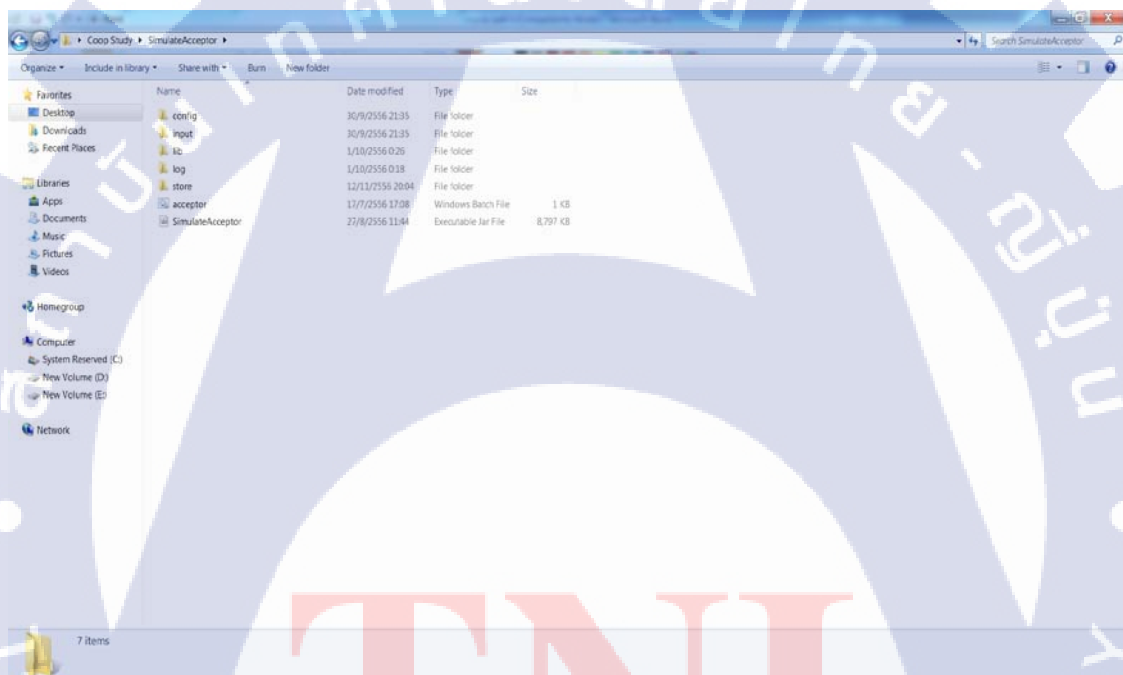
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

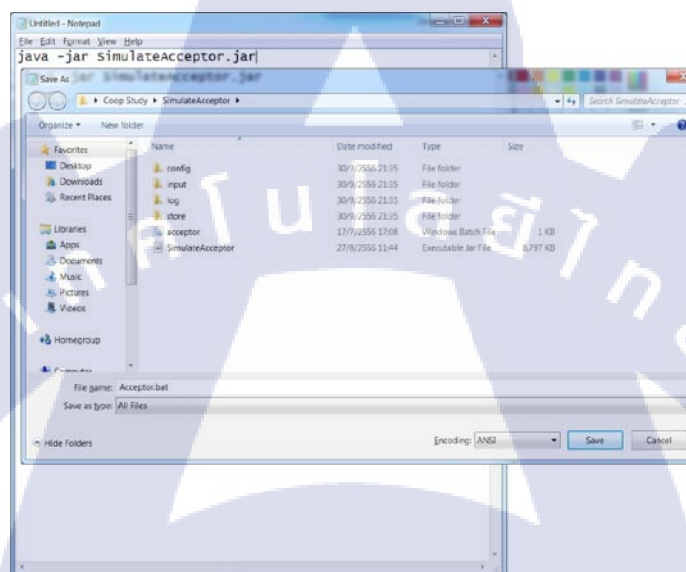
4.1.1 ทดสอบการสร้าง Session และการ Logon (Msg Type A) ของ Client กับ Server

1.ทำการ Export Program ออกมาเป็น Execute Jar File ดังภาพที่ 4.1

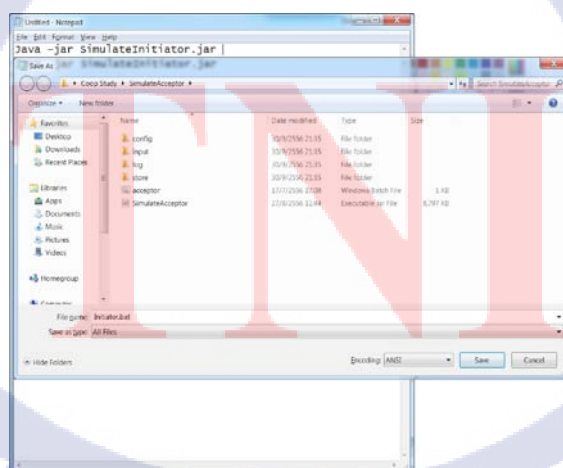


ภาพที่ 4.1 Execute Jar File

2.ทำการสร้างไฟล์ acceptor.bat และ initiator.bat เพื่อไว้ใช้ run ไฟล์ Java ที่เรา Export ออกมาโดยสร้างไฟล์ Notepad แล้วใส่ java-jar Simulate Acceptor.jar สำหรับไฟล์ acceptor.bat และใส่ Java-jar Simulate Initiator.jar สำหรับไฟล์ Initiator.bat โดยที่ Simulate Initiator และ Simulate Acceptor คือชื่อ project ซึ่งหากใช้ชื่อโปรเจกต์ที่แตกต่างออกไปก็ต้องทำการเปลี่ยนตามด้วย แล้วจึงทำการ Save as File ชื่อ acceptor.bat และ initiator.bat ตั้งค่า Save as type เป็น All Files ดังภาพ 4.2 และ 4.3



ภาพที่ 4.2 การสร้างไฟล์ Acceptor.bat สำหรับ run Acceptor



ภาพที่ 4.3 การสร้างไฟล์ Initiator.bat สำหรับ run Initiator

4.2 ทดสอบการส่ง Msg Type n

1. ทำการ run File Acceptor.bat จะได้ดังภาพที่ 4.4 ซึ่งจะเห็นว่าโปรแกรมฝั่ง Acceptor เมื่อเริ่มทำงานจะทำการเปิด Session ตามที่ได้กำหนดไว้ใน Configuration File บน Function on Create ซึ่งในตัวอย่างได้เขียนไว้ 6 Session ด้วยกัน จากนั้นโปรแกรมก็จะทำการเปิด Socket และรอการเชื่อมต่อจาก Client แล้วทำการแสดง Menu ออกมา



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\CH764\Desktop\Coop Study\SimulateAcceptor>java -jar SimulateAcceptor.jar
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.SessionSchedule <init>
INFO: [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/002] daily, 00:00:00-UTC - 00:00:00-UTC
AcceptorApplication [onCreate] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/002
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.SessionSchedule <init>
INFO: [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/001] daily, 00:00:00-UTC - 00:00:00-UTC
AcceptorApplication [onCreate] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/001
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.SessionSchedule <init>
INFO: [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/002] daily, 00:00:00-UTC - 00:00:00-UTC
AcceptorApplication [onCreate] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/002
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.SessionSchedule <init>
INFO: [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/001] daily, 00:00:00-UTC - 00:00:00-UTC
AcceptorApplication [onCreate] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/001
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.SessionSchedule <init>
INFO: [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/002] daily, 00:00:00-UTC - 00:00:00-UTC
AcceptorApplication [onCreate] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/002
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.SessionSchedule <init>
INFO: [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/001] daily, 00:00:00-UTC - 00:00:00-UTC
AcceptorApplication [onCreate] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/001
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.mina.SessionConnector startSessionTimer
INFO: SessionTimer started
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.mina.NetworkingOptions logOption
INFO: Socket option: SocketReuseAddress=true
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.mina.NetworkingOptions logOption
INFO: Socket option: SocketTcpNoDelay=true
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.mina.NetworkingOptions logOption
INFO: Socket option: SocketSynchronousWrites=false
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.mina.NetworkingOptions logOption
INFO: Socket option: SocketSynchronousWriteTimeout=30000
1 ๑.๕. 2556 0:10:47 quickfix.mina.acceptor.AbstractSocketAcceptor startAccepting
Connections
INFO: Listening for connections at 0.0.0.0/0.0.0.0:5001 for session(s) [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/001, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/001, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/001]
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.
```

ภาพที่ 4.4 การทำงานของโปรแกรม Acceptor

2. จากภาพที่ 4.5 จะเห็นว่า สามารถใส่ได้แค่ตัวเลขตามที่เมนูกำหนดเท่านั้น ถ้าหากใส่ตัวหนังสือ โปรแกรมจะแจ้งให้ใส่เฉพาะ ตัวเลขเท่านั้นแล้วแสดงเมนูอีกครั้ง และถ้าหากใส่ตัวเลขนอกเหนือจากเมนู โปรแกรมก็จะทำการแสดงเมนูใหม่อีกครั้ง

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Oct 1, 2013 1:43:30 PM quickfix.mina.NetworkingOptions logOption
INFO: Socket option: SocketSynchronousWriteTimeout=30000
Oct 1, 2013 1:43:30 PM quickfix.mina.acceptor.AbstractSocketAcceptor startAcceptingConnections
INFO: Listening for connections at 0.0.0.0/0.0.0.0:5001 for session(s) [FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/001, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/001, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/001]
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.

ASD
Please enter numeric only.

Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.

22
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.
  
```

ภาพที่ 4.5 การทำงานของโปรแกรม Acceptor เมื่อใส่คำสั่งนอกเหนือจากเมนู

3. เมื่อใส่เลข 1 แล้วกด enter โปรแกรมจะทำการถามชื่อไฟล์ XML ที่ต้องการส่ง ให้ระบุชื่อไฟล์แล้วกด Enter ดังภาพที่ 4.6

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
:EXECUTOR1->CLIENT1/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/001, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/001, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/002, FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT3/001]
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.

ASD
Please enter numeric only.

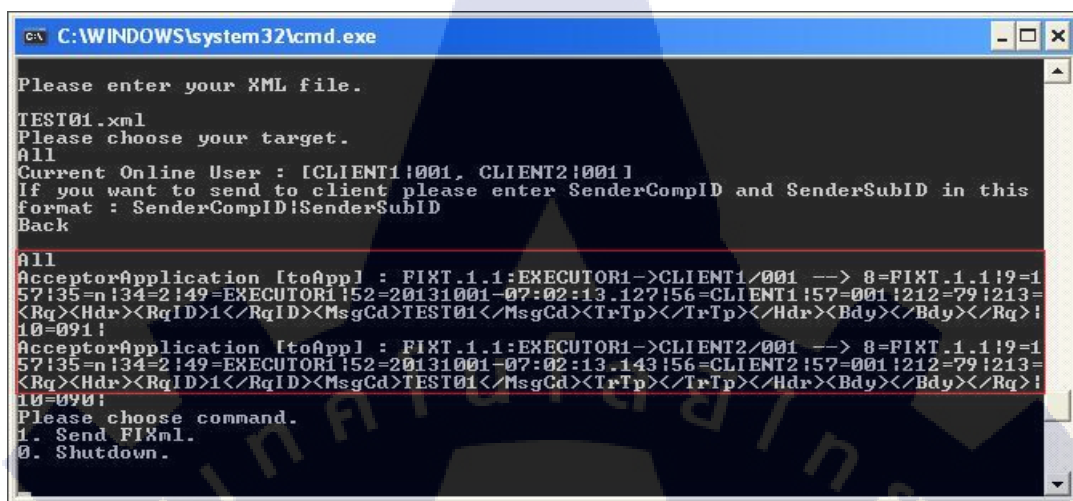
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.

22
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.

1
[Send FIXml]
Please enter your XML file.
TEST01.xml
  
```

ภาพที่ 4.6 การระบุชื่อไฟล์ XML

4. จากนั้นโปรแกรมจะถามว่าต้องการส่งไปให้ใครโดยให้เลือกระหว่างส่งให้ทั้งหมด ให้ป้อนคำสั่ง All ดังภาพที่ 4.7 หรือ ถ้าต้องการส่งแบบระบุเป้าหมายก็ให้ใส่ชื่อ Sender Comp ID|Sender Sub ID ตามภาพที่ 4.8

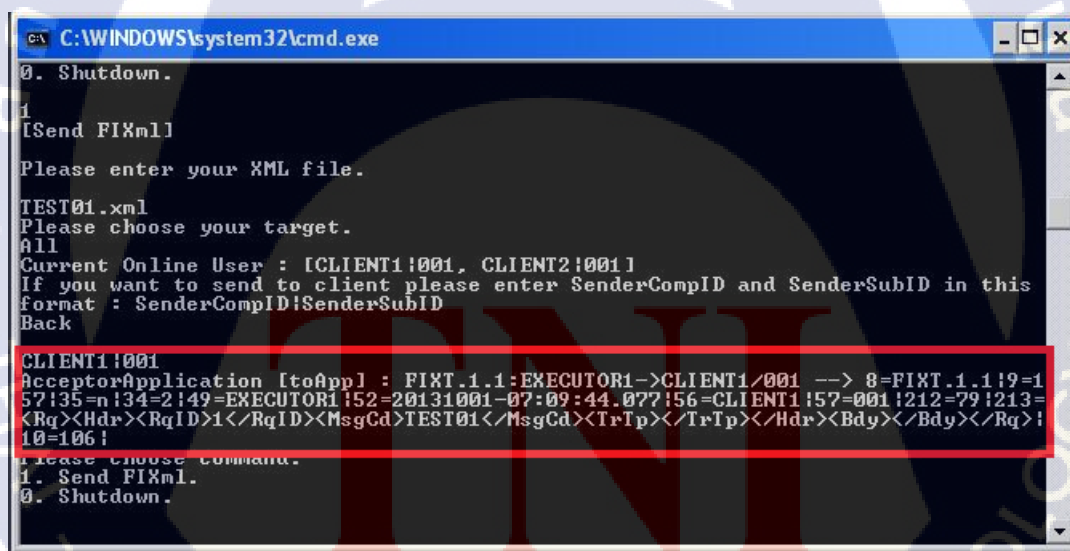


```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Please enter your XML file.
TEST01.xml
Please choose your target.
All
Current Online User : [CLIENT1:001, CLIENT2:001]
If you want to send to client please enter SenderCompID and SenderSubID in this
format : SenderCompID|SenderSubID
Back
All
AcceptorApplication [toApp] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/001 --> 8=FIXT.1.1:9=1
57:35=n:34=2:49=EXECUTOR1:52=20131001-07:02:13.127:56=CLIENT1:57=001:212=79:213=
<Rq><Hdr><RqID>1</RqID><MsgCd>TEST01</MsgCd><TrTp></TrTp></Hdr><Bdy></Bdy></Rq>:
10=091!
AcceptorApplication [toApp] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT2/001 --> 8=FIXT.1.1:9=1
57:35=n:34=2:49=EXECUTOR1:52=20131001-07:02:13.143:56=CLIENT2:57=001:212=79:213=
<Rq><Hdr><RqID>1</RqID><MsgCd>TEST01</MsgCd><TrTp></TrTp></Hdr><Bdy></Bdy></Rq>:
10=090!
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.
  
```

ภาพที่ 4.7 ส่งคำสั่ง All



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

0. Shutdown.
1
[Send FIXml]
Please enter your XML file.
TEST01.xml
Please choose your target.
All
Current Online User : [CLIENT1:001, CLIENT2:001]
If you want to send to client please enter SenderCompID and SenderSubID in this
format : SenderCompID|SenderSubID
Back
CLIENT1:001
AcceptorApplication [toApp] : FIXT.1.1:EXECUTOR1->CLIENT1/001 --> 8=FIXT.1.1:9=1
57:35=n:34=2:49=EXECUTOR1:52=20131001-07:09:44.077:56=CLIENT1:57=001:212=79:213=
<Rq><Hdr><RqID>1</RqID><MsgCd>TEST01</MsgCd><TrTp></TrTp></Hdr><Bdy></Bdy></Rq>:
10=106!
Please choose command.
1. Send FIXml.
0. Shutdown.
  
```

ภาพที่ 4.8 ส่งแบบระบุเป้าหมาย

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

ตลอดระยะเวลา 4 เดือนที่นักศึกษาได้มาศึกษาที่ บริษัทตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แผนก Post-Trade System โดยงานที่ได้รับมอบหมายคือ การเขียน โปรแกรมจำลองการรับส่ง XML Message สำหรับนำไปทดสอบการทำงานและกำหนดมาตรฐานของ Message เพื่อนำไปพัฒนาต่อ ผลการทดสอบการเขียนโปรแกรมจำลองการรับส่ง XML Message โปรแกรมสามารถรับส่ง Message ระหว่างกันได้ Acceptor สามารถรับการเชื่อมต่อของหลาย Initiator ได้ สามารถเชื่อมต่อกันผ่านระบบ Network ได้ และสามารถส่ง Message ตามที่กำหนดมาตรฐานไว้ได้

TNI

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน – 4 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ที่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในแผนก Post-Trade System โดยได้รับมอบหมายงานจากพี่เลี้ยง คือ

5.1.1 เขียนโปรแกรมรับส่งข้อมูล XML Message ผ่าน FIX Protocol ใช้โปรแกรม Eclipse ในการ Coding และใช้ Java ในการพัฒนา

เริ่มจากการทบทวนความรู้ด้านภาษา Java และการใช้ Program Eclipse จากนั้นพี่เลี้ยงก็คอยมอบหมายงานพื้นฐานที่ต้องนำมาประยุกต์ใช้กับการเขียนโปรแกรมที่เป็นโครงการ โดยเริ่มจาก การศึกษา DOM Parser สำหรับแปลงไฟล์ XML และให้เขียนโปรแกรมออกมาโปรแกรมหนึ่ง และค่อยๆ ยกระดับงานขึ้นไปเรื่อยๆ เช่น เขียน Acceptor แบบ Respond เพียงอย่างเดียว, เขียน Initiator แบบ Run แล้วส่ง XML ที่กำหนดไว้แล้วก็ปิดโปรแกรมทันที รวมไปถึงการให้ศึกษา และทำความเข้าใจกับ FIX Protocol และ FIX Engine ที่เป็น Library เสริมสำหรับเขียนโปรแกรมรับส่ง XML Message โดยที่พี่เลี้ยงคอยตรวจสอบความก้าวหน้า และคอยให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

โดยในส่วนของการทำโครงการ พี่เลี้ยงก็มอบหมายให้เป็นขั้นๆ ไป
เริ่มจากการเขียน Acceptor แบบสามารถ Respond ได้เพียงอย่างเดียว

1. เขียน Initiator ที่ส่ง XML ที่อยู่ในตัวโปรแกรม
2. เขียน Initiator ให้มี Menu และส่ง XML Message โดยไปอ่านจากไฟล์ XML
3. เขียนไฟล์ XML สำหรับทำเป็น XML Message
4. เขียนให้ Acceptor สามารถเชื่อมต่อได้มากกว่า 1 Client ในเวลาเดียวกัน

5. เขียน Acceptor ให้สามารถส่ง XML Message ได้ (1-way)
6. เขียนให้ Acceptor และ Initiator สามารถเชื่อมต่อกันจากเครื่องอื่นได้ (แต่เดิมเป็นการเชื่อมต่อของทั้งสองโปรแกรมภายในเครื่องเดียว)

หลังจากเขียนและพัฒนาโปรแกรมเสร็จในแต่ละขั้นตอนที่เลี้ยงก็จะคอยให้คำแนะนำ และดูแลผลงานอยู่เสมอ เมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จสิ้นก็เริ่มทำการทดสอบและเช็คความถูกต้องของโครงการ โดยเริ่มตั้งแต่การ Create Session ไปจนถึง XML Message หากันโดยที่เลี้ยงเป็นผู้ตรวจสอบงานทั้งหมดเพื่อนำกลับมาแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์

5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ตาราง 5.1 ปัญหาและการแก้ไขปัญหาในการทำงาน

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
ปัญหาเกี่ยวกับการศึกษางานที่ได้รับมอบหมาย เนื่องจากที่เลี้ยงมีเวลาจำกัดด้วยตัวของตนเอง ทำให้ต้องศึกษาด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ที่เลี้ยงเพียงคอยให้คำแนะนำและตรวจสอบชิ้นงานที่มอบหมายเท่านั้น	การพัฒนาโปรแกรมมีตัวอย่างมากมายบน Internet สามารถศึกษาและนำมาประยุกต์ใช้ได้ด้วยตนเอง
ปัญหาการแก้ไขโปรแกรมเมื่อ Error, Bug หรือ ไม่แสดงผลตามที่ตั้งใจไว้	นำ Error ไป Search วิธีแก้ไข หรือ หาต้นตอของปัญหาบน Internet รวมไปถึงการใช้ DeBug ในการตรวจสอบโปรแกรมของตนเอง
ปัญหาเมื่อไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง หรือ ศึกษาด้วยตนเอง	ขอคำแนะนำจากที่เลี้ยงเกี่ยวกับปัญหาที่พบเจอ หรือ ปัญหาที่ไม่เข้าใจ
นึกไม่ออกว่าควรจะทำ Coding เช่นไร	หาหนังสือ Java มาอ่าน หรือ ค้นหาใน Internet และสอบถามที่เลี้ยง

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

1. การค้นหาความรู้เพิ่มเติมส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสื่อ ภาษาอังกฤษ ดังนั้นทุกคนควรจะมีความรู้ ภาษาอังกฤษในระดับพื้นฐานเป็นอย่างต่ำ
2. ควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง เพราะการทำงานไม่สามารถทำงานเพียงคนเดียวได้ คุณจะต้อง ติดต่อกับคนอื่นอยู่เสมอไม่ว่าจะเป็น รุ่นพี่ หัวหน้างาน พี่เลี้ยง เพื่อนร่วมงาน User ฯลฯ การมีมนุษยสัมพันธ์ ที่ดีนอกจากจะทำให้มีความสุขกับการทำงานแล้ว ทุกคนก็จะรู้สึกดีกับคุณเช่นกัน
3. บางครั้งการศึกษาภายในการเรียนการสอนอาจไม่เพียงพอต่อการนำมาใช้จริง ควรมีการเอาใจใส่และ ศึกษาเพิ่มเติมประกอบด้วย นอกเหนือไปจากการเรียน
4. ควรมีการศึกษาภาษา Computer มากกว่า 1 ภาษา และควรมีศึกษาภาษาที่ใช้แพร่หลาย และตรงกับสายงาน ที่ตนเองต้องการทำ
5. นอกจากการศึกษาแล้วควรมีการปฏิบัติมากกว่าการศึกษาด้วย เพราะการศึกษาไม่สามารถทำให้เข้าใจ หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ แต่การปฏิบัติทำให้พบปัญหา และเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา และเข้าใจมากกว่า การศึกษาเพียงอย่างเดียว
6. ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมขององค์กร
7. อยากเสนอให้ทางสถาบันเพิ่มการเรียนการสอนเกี่ยวกับการ Programming มากกว่านี้ และลดการเรียน การสอน วิชาที่ไม่ได้นำมาใช้จริง หรือมีเพียงไม่กี่คนที่มีโอกาสนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] บริษัทตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย , ประวัติความเป็นมาตลาดหลักทรัพย์ [Online], Available: http://www.set.or.th/th/about/overview/history_p1.html [2556 สิงหาคม 10]
- [2] stackoverflow, **Java** [Online], Available: <http://www.stackoverflow.com> [2556 สิงหาคม 10]
- [3] MK Yong, **Java Tutorials** [Online], Available: <http://www.mkyong.com> [2556 สิงหาคม 10]
- [4] MK Yong, **JDBC Tutorials** [Online], Available: <http://www.mkyong.com> [2556 สิงหาคม 10]
- [5] quickfixengine, **QuickFix** [Online], Available: <http://www.quickfixengine.org> [2556 สิงหาคม 10]
- [6] Smart Trade Technologies, **QuickFix Java** [Online], Available: <http://www.quickfixj.org> [2556 สิงหาคม 10]

ภาคผนวก ก

ภาพบรรยากาศระหว่างทำงานสหกิจฯ

TNI



ภาพที่ ก.1 บรรยากาศที่ทำงาน



ภาพที่ ก.2 บรรยากาศที่ทำงาน



ภาพที่ ก.3 บรรยายภาพงาน SET Internship Academy



ภาพที่ ก.4 บรรยายภาพงาน SET Internship Academy

ภาคผนวก ข
Weekly Report

TNI



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....1.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ชัยวัฒน์.....รหัสนักศึกษา.....53123019-1.....
 คณะวิชา.....IT.....สาขาวิชา.....GI.....
 ชื่อหน่วยงาน.....Post Trade System Perant.....ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน.....วิไล ชัยมงคล.....
 ตำแหน่ง.....Supervisor.....โทรศัพท์.....02-229-2293.....E-Mail.....wilai@set.co.th.....

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติงานโดย	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 3/6/56	7.30	Introduction FIX Protocol	รู้จัก FIX Protocol	-
อังคาร 4/6/56	7.30	Clearing & Settlement System for set Interface Mechanism with member system	เรียนรู้ Message	มีจำนวนมาก
พุธ 5/6/56	7.30	เขียน JAVA ฝึกอบรมว่า XML ด้วย ใช้ DOM	โครงสร้าง XML	เรียนรู้ ขั้นตอนแรก
พฤหัสบดี 6/6/56	7.30	เขียน Package	การเขียน Package	29
ศุกร์ 7/6/56	7.30	ใช้ภาษาการเขียน Package ฝึกอบรมว่า XML ด้วย เขียน CSV หรือ EXCEL	เรียนรู้ ภาษา JAVA	29
เสาร์ / /	-	-	-	-
อาทิตย์ / /	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	-	ลงชื่อ นาย ชัยวัฒน์ พงษ์วิวัฒน์พงศ์ (นาย ชัยวัฒน์ พงษ์วิวัฒน์พงศ์)	ลงชื่อ วิไล ชัยมงคล (วิไล ชัยมงคล)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	37.30	วันเดือนปี 7/6/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง Supervisor วันเดือนปี 7/6/2556 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมนำส่ง
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.1 Weekly Report สัปดาห์ที่ 1



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 2

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นาย ชนธิป นริสโรจนรักษ์ รหัสนักศึกษา 53123019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา BI
 ชื่อหน่วยงาน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน โจโล จันทวงดลสาร
 ตำแหน่ง Sr.Pey.Vlsdy โทรศัพท์ 02-229-2293 E-Mail พ.โล@set.or.th

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 10./6./56	7.30	เขียนโปรแกรม Java สำหรับธุรกิจ	Java	Code error
อังคาร 11./6./56	7.30	ศึกษา FIX client	FIX protocol	-
พุธ 12./6./56	7.30	ศึกษา FIX server	FIX protocol	-
พฤหัสบดี 13./6./56	7.30	ศึกษา Code Java ที่ใช้ Run FIX	Java, FIX protocol	ศึกษาได้ยาก
ศุกร์ 14./6./56	7.30	ศึกษา QuickFIX/J	Java, FIX protocol	ศึกษาได้ยาก
เสาร์ 15./6./56	-	-	-	-
อาทิตย์ 16./6./56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.30	ลงชื่อ <u>ชนธิป นริสโรจนรักษ์</u> (นาย ชนธิป นริสโรจนรักษ์)	ลงชื่อ <u>โจโล จันทวงดลสาร</u> (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	75	วันเดือนปี <u>14/1/56</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง <u>ผู้ประสานงาน</u> วันเดือนปี <u>14/1/2013</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมอย่า
 สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.2 Weekly Report สัปดาห์ที่ 2



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....3.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา พ.พ. พนวิทย์ ยี่หวุ่นพูนทรัพย์..... รหัสนักศึกษา 53123019-1
 คณะวิชา.....IT..... สาขาวิชา.....BT
 ชื่อหน่วยงาน Post-Trade System Development..... วิชา วิชาคอมพิวเตอร์
 ตำแหน่ง.....Super visor..... โทรศัพท์.....02-229-7287..... E-Mail.....widi@post.co.th

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 17/6/56	7.30	ศึกษา QuickFix engine	Java, QuickFix	ศึกษาได้ขาด
อังคาร 18/6/56	7.30	ศึกษา Command QuickFix	99	99
พุธ 19/6/56	7.30	ศึกษา ตัวอย่าง QuickFix Java	99	99
พฤหัสบดี 20/6/56	7.30	เขียนโปรแกรมส่ง Message ระหว่าง client, sv	90	99
ศุกร์ 21/6/56	7.30	99	99	99
เสาร์ 22/6/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 23/6/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	75	ลงชื่อ.....พนวิทย์ ยี่หวุ่นพูนทรัพย์..... (พน. พนวิทย์ ยี่หวุ่นพูนทรัพย์.....)	ลงชื่อ.....วิไล ทิณตอดน..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	112.30	วันเดือนปี.....21/06/2556..... นักศึกษา.....	ตำแหน่ง.....Supervisor..... วันเดือนปี.....21/6/56..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
 สำนวนเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.3 Weekly Report สัปดาห์ที่ 3



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....4.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย.....วิลัย.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม.....รหัสนักศึกษา.....53123019-1.....
 คณะวิชา.....IT.....สาขาวิชา.....B.I.....
 ชื่อหน่วยงาน.....วิศวกรรมศาสตร์.....ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน.....วิไล.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม.....
 ตำแหน่ง.....Super Visor.....โทรศัพท์.....E-Mail.....wilai@sef.or.th.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 29/6/56	7.30	ศึกษา QuickFix ฝั่ง Client	Java QuickFix	-
อังคาร 29/6/56	7.30	ศึกษา QuickFix ฝั่ง Sv	??	-
พุธ 30/6/56	7.30	เขียนโปรแกรม Test การรับส่งข้อมูล ระหว่าง client - Sv	??	-
พฤหัสบดี 30/6/56	7.30	??	??	-
ศุกร์ 29/6/56	7.30	เขียนโปรแกรม ฝั่งรับ ส่งข้อมูลจาก Client ไปยัง Sv ด้วยข้อมูล XML	??	-
เสาร์ 29/6/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 30/6/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	112.30	ลงชื่อ.....นาย.....วิลัย.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม..... (.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม.....)	ลงชื่อ.....วิไล.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม..... (.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	150	วัน/เดือน/ปี.....29/6/56..... นักศึกษา.....	ตำแหน่ง.....Super Visor..... วัน/เดือน/ปี.....29/6/56..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน.....	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมยื่น
 สำนานเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.4 Weekly Report สัปดาห์ที่ 4



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 5

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นาย.ชวรัตน์ นิ่มใจสูงศรีพรหม รหัสนักศึกษา 53123019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา B.I
 ชื่อหน่วยงาน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน จีไอ ไลน์อุตสาหกรรม
 ตำแหน่ง Supervisor โทรศัพท์ E-Mail wilai @set.or.th

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 1/7/56	-	วันหยุด ดังนี้	-	-
อังคาร 2/7/56	7.30	เขียนโปรแกรมรับส่งข้อมูลฝั่ง Client	Java, QuickFIX	-
พุธ 3/7/56	7.30	เขียนโปรแกรมรับส่งข้อมูลฝั่ง Server	??	-
พฤหัสบดี 4/7/56	7.30	ทดสอบ เดโม โปรแกรม	??	-
ศุกร์ 5/7/56	7.30	เขียน Message Code, XML	??	-
เสาร์ 6/7/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 7/7/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	150	ลงชื่อ... (นาย.ชวรัตน์ นิ่มใจสูงศรีพรหม)	ลงชื่อ... จีไอ ไลน์อุตสาหกรรม	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	180	วัน/เดือน/ปี 08/7/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง Supervisor วัน/เดือน/ปี 08/7/56 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.5 Weekly Report สัปดาห์ที่ 5



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่..... 6

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาง. ชวิมล. นิ่มใจพูนทรัพย์..... รหัสนักศึกษา..... 53123019-1
 คณะวิชา..... IT สาขาวิชา..... IT
 ชื่อหน่วยงาน..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน..... วิไล จันทร์กลอย
 ตำแหน่ง..... Supervisor โทรศัพท์..... 02-229-2243 E-Mail..... wilai@set.or.th

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 9/7/56	7.30	เข้าอบรม โครงการ SET Internship Academy 2013	Overview of Capital Markets	-
อังคาร 9/7/56	7.30	99	Business growth and Capital market	-
พุธ 10/7/56	7.30	เข้าอบรมโครงการ SET Internship Academy 2013 เขียนไฟล์ XML	Financial Freedom XML	-
พฤหัสบดี 11/7/56	7.30	เขียน Message Code + XML พร้อมเรียน	Java, XML	-
ศุกร์ 12/7/56	7.30	99	99	-
เสาร์ 13/7/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 14/7/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	180	ลงชื่อ.....นาง. ชวิมล. นิ่มใจพูนทรัพย์..... (นาง. ชวิมล. นิ่มใจพูนทรัพย์)	ลงชื่อ..... วิไล จันทร์กลอย..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	217.30	วัน/เดือน/ปี..... 12/7/56 นักศึกษา.....	ตำแหน่ง..... Supervisor..... วัน/เดือน/ปี..... 12/7/56 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน.....	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมอย่า
 ล่าช้าเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.6 Weekly Report สัปดาห์ที่ 6



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่..... 7

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นาย. ชนาธิป. ศรีเมืองหลวงทรัพย์ รหัสนักศึกษา..... 57123019-1

คณะวิชา..... IT สาขาวิชา..... อ.ไอ

ชื่อหน่วยงาน..... บริษัท. สดักทรัพย์. แสง. ประสงค์. ไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน..... วิไล. ใจบุญ. จุลนารถ

ตำแหน่ง..... Supervisor โทรศัพท์..... 02-229-2293 E-Mail..... wilai.asetvor.76

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 15/7/56	7.30	เขียน Message Code + XML เงินเดือน	Java + XML	-
อังคาร 16/7/56	7.30	ปรับปรุงโปรแกรม รวบรวม ข้อมูล	Java, XML, Quick FIX	-
พุธ 17/7/56	7.30	เข้าอบรม Set Internship Academy Stock Screening, Site visit May bank KIM ENG	Stock Screening	ขาดความรู้ด้าน Financial
พฤหัสบดี 18/7/56	7.30	ปรับปรุงโปรแกรม รวบรวม ข้อมูล	Java, XML Quick FIX	-
ศุกร์ 19/7/56	7.30	เข้าอบรม Set Internship Academy Stock Market info + Online trading, stock trading simulation	Online trading	-
เสาร์ 20/7/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 21/7/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	217.30	ลงชื่อ..... นาย. ชนาธิป. ศรีเมืองหลวงทรัพย์ (นาย. ชนาธิป. ศรีเมืองหลวงทรัพย์)	ลงชื่อ..... วิไล ใจบุญจตุร (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	255	วัน/เดือน/ปี..... 19/7/56 นักศึกษา.....	ตำแหน่ง..... Supervisor วัน/เดือน/ปี..... 19/7/56 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน.....	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.7 Weekly Report สัปดาห์ที่ 7



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่..... 8

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ม. ชันวีรี ผลิตวิบูลย์พงษ์ รหัสนักศึกษา 53123019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา BI
 ชื่อหน่วยงาน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน จี.ไอ. วิชาคุณอุดมกร
 ตำแหน่ง Senior Advisor โทรศัพท์ 02-229-2183 E-Mail wilai@soi.or.th

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 23/7/56	-	วัน อารามบุญ ๙	-	-
อังคาร 23/7/56	7.30	ศึกษา QuickFix, Java เพิ่มเติม	QuickFix, Java	-
พุธ 24/7/56	7.30	๑๑	๑๑	-
พฤหัสบดี 25/7/56	7.30	ปรับปรุง โปรแกรมจำลองข้อมูล	๑๑	โปรแกรมไม่ตรงตาม requirement
ศุกร์ 26/7/56	7.30	ศึกษา QuickFix, Java เพิ่มเติม	๑๑	-
เสาร์ 27/7/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 28/7/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	265	ลงชื่อ..... น.ม. ชันวีรี ผลิตวิบูลย์พงษ์ (..... น.ม. ชันวีรี ผลิตวิบูลย์พงษ์)	ลงชื่อ..... จี.ไอ. วิชาคุณอุดมกร (..... จี.ไอ. วิชาคุณอุดมกร)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	292.30	วัน/เดือน/ปี 26/7/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง Supervisor วัน/เดือน/ปี 27/6/57 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.8 Weekly Report สัปดาห์ที่ 8



ศูนย์สาธิตศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

ตัวอย่างที่..... 9

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นาย ชนาธิป นวลโสมพูนทรัพย์ รหัสนักศึกษา 53123019-1

คณะวิชา.....IT.....สาขาวิชา.....BT.....

ชื่อหน่วยงาน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน อโศก จันทนุกิจสาร

ตำแหน่ง Super Visor โทรศัพท์ 06-329-2243 E-Mail wilai@set.or.th

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 29/7/56	7.30	ศึกษา Quickfix, Java	-	-
อังคาร 30/7/56	7.30	??	-	-
พุธ 31/7/56	7.30	??	-	-
พฤหัสบดี 1/8/56	7.30	ปรับปรุง โปรแกรม ควบคุม จักรกล	-	-
ศุกร์ 2/8/56	-	ลาป่วย	-	-
เสาร์ 3/8/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 4/8/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	30.00	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	292.30	ลงชื่อ..... (.....)	ลงชื่อ.....	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	322.30	วันเดือนปี..... นักศึกษา	ตำแหน่ง..... วันเดือนปี..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.9 Weekly Report สัปดาห์ที่ 9



ศูนย์สาธิตศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่...10.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา...นาง. ชณิศา...บริษัท...วิไล เทคโนโลยี...รหัสนักศึกษา...5312 3019-1
 คณะวิชา...IT...สาขาวิชา...IT
 ชื่อหน่วยงาน...ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย...ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน...วิไล...วิไล กลอด...
 ตำแหน่ง...Supervisory...โทรศัพท์...02-659-6343...E-Mail...wilai@set.or.th

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 5/9/...	7.30	ปรับปรุงโปรแกรมในส่วนข้อมูล	-	-
อังคาร 6/9/...	7.30	...	-	-
พุธ 7/9/...	7.30	...	-	-
พฤหัสบดี 8/9/...	7.30	...	-	Code error
ศุกร์ 9/9/...	7.30	...	-	...
เสาร์ 10/9/...	-	-	-	-
อาทิตย์ 11/9/...	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	322.30	ลงชื่อ...นาย...วิไล... (นาง. ชณิศา...บริษัท...วิไล...)	ลงชื่อ...วิไล... (...)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	360	วัน/เดือน/ปี...9/9/56... นักศึกษา	ตำแหน่ง...Supervisor... วัน/เดือน/ปี...9/8... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาดำเนินการรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
 สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.10 Weekly Report สัปดาห์ที่ 10



ศูนย์สาธิตฝึกงานและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพหลโยธิน แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 11

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นาย ชัยวิทย์ ชัยกิจรุ่งเรือง รหัสนักศึกษา 5312301-7
 คณะวิชา IT สาขาวิชา BI
 ชื่อหน่วยงาน บริษัท วัชรวิทย์ จำกัด ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน วิไล ขันทอง
 ตำแหน่ง Junior Engineer โทรศัพท์ E-Mail vilai@vit.or.th

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 12 / 8 / 56	-	หยุด วันแม่	-	-
อังคาร 13 / 8 / 56	7.30	ปรับปรุง โปรแกรม รับส่ง ข้อมูล	-	-
พุธ 14 / 8 / 56	7.30	99	-	-
พฤหัสบดี 15 / 8 / 56	7.30	99	-	-
ศุกร์ 16 / 8 / 56	7.30	เขียนคู่มือการใช้งานโปรแกรม	-	ไม่พบคอมพิวเตอร์ ของ บริษัท
เสาร์ 17 / 8 / 56	-	-	-	-
อาทิตย์ 18 / 8 / 56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	30.00	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	360	ลงชื่อ: นาย ชัยวิทย์ ชัยกิจรุ่งเรือง (นาย ชัยวิทย์ ชัยกิจรุ่งเรือง)	ลงชื่อ: วิไล ขันทอง	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	390.00	วัน/เดือน/ปี 16/8/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง: Junior Engineer วัน/เดือน/ปี 16/8/56 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.11 Weekly Report สัปดาห์ที่ 11



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

CCC-Co 08

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 12

ชื่อ-สกุลนักศึกษา รหัสนักศึกษา
 คณะวิชา สาขาวิชา
 ชื่อหน่วยงาน ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
 ตำแหน่ง โทรศัพท์ E-Mail

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 13/9/56	7.30	ทำเอกสาร ประชุม การบ้าน	-	-
อังคาร 20/9/56	7.30	งาน	-	-
พุธ 21/9/56	7.30	งาน	-	-
พฤหัสบดี 22/9/56	7.30	งาน	-	-
ศุกร์ 23/9/56	7.30	ศึกษา SQL, UNIK, Solaris	SQL, Solaris, Unix	-
เสาร์ 24/9/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 25/9/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	39.0	ลงชื่อ (.....)	ลงชื่อ (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	427.30	วัน/เดือน/ปี 29/8/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมส่ง
 ส่งแนบกับใบเพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.12 Weekly Report สัปดาห์ที่ 12



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-C๐08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์ : 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 13

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นาย วิชาญ วัฒนใจ ชุมทรัพย์ รหัสนักศึกษา 53123019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา 81
 ชื่อหน่วยงาน จอห์นสัน แอนด์แอสโซซิเอตส์ ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน วิชาญ ทองศรีคำ
 ตำแหน่ง โทรสาร E-Mail

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 26/9/56	7.30	เขียนโปรแกรมส่ง Message ระหว่าง QuickFix/J กับ QuickFix/N	-	-
อังคาร 27/9/56	7.30	99	-	-
พุธ 28/9/56	7.30	99	-	-
พฤหัสบดี 29/9/56	7.30	99	-	-
ศุกร์ 30/9/56	7.30	99	-	-
เสาร์ 31/9/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 1/10/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	427.90	ลงชื่อ วิชาญ วัฒนใจ ชุมทรัพย์ (นายวิชาญ วัฒนใจ ชุมทรัพย์)	ลงชื่อ วิชาญ วัฒนใจ ชุมทรัพย์ (นายวิชาญ วัฒนใจ ชุมทรัพย์)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	465	วัน/เดือน/ปี 30/9/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
 สัณนิษทานไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.13 Weekly Report สัปดาห์ที่ 13



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....14.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นาย ชนาธิป บัณฑิตใจคุณ รหัสนักศึกษา 53123019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา IT
 ชื่อหน่วยงาน บริษัท นวัตกรรมแห่งประเทศไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน นายวิชา ทนงค์ดี
 ตำแหน่ง..... โทรศัพท์..... E-Mail.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 2.9.56	7.30	เตรียมตัวโปรแกรมระบบฐานข้อมูล	MySQL	เชื่อมต่อฐานข้อมูลไม่ได้
อังคาร 3.9.56	7.30	??	-	-
พุธ 4.9.56	7.30	??	-	Library ผิดอย่าง
พฤหัสบดี 5.9.56	7.30	??	-	-
ศุกร์ 6.9.56	7.30	แก้ไขโปรแกรมให้รันได้ -> เห็นความสำคัญ	Java	Encoding ผิดอย่าง
เสาร์ 7.9.56	-	-	-	-
อาทิตย์ 8.9.56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	465	ลงชื่อ.....นายวิชา ทนงค์ดี..... (นายวิชา ทนงค์ดี บัณฑิตใจคุณ)	ลงชื่อ.....นายวิชา..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	502.30	วัน/เดือน/ปี.....9/9/56..... นักศึกษา	ตำแหน่ง..... วัน/เดือน/ปี..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.14 Weekly Report สัปดาห์ที่ 14



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 15

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นวน ชัยวุฒิ บัณฑิตคุณ รหัสนักศึกษา 63123019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา BI
 ชื่อหน่วยงาน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน นริศนา พงษ์สวัสดิ์
 ตำแหน่ง โทรศัพท์ E-Mail

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 9/9/56	7.30	เขียนโปรแกรม เชื่อมต่อกับ DB	My Sql, Java	เชื่อมต่อไม่ไว
อังคาร 10/9/56	7.30	99	99	99
พุธ 11/9/56	7.30	99	99	-
พฤหัสบดี 12/9/56	7.30	เขียนโปรแกรม อ่านข้อมูลจาก DB	99	-
ศุกร์ 13/9/56	3.30	เขียนโปรแกรม put ข้อมูลลง DB	99	-
เสาร์ 14/9/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 15/9/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	33.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	502.30	ลงชื่อ นวน ชัยวุฒิ บัณฑิตคุณ (นวน ชัยวุฒิ บัณฑิตคุณ)	ลงชื่อ นริศนา (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	536	วันเดือนปี 13/9/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.15 Weekly Report สัปดาห์ที่ 15



ศูนย์สาธิตศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

CCC-Co 08

Co-operative Education and Job Placement Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 16

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.นริศ ใจป๋ รหัสนักศึกษา 53165019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา IT
 ชื่อหน่วยงาน ดิจิตอล เทคโนโลยี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน น.นริศ ใจป๋
 ตำแหน่ง โทรศัพท์ E-Mail

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 16/9/56	7-30	เขียน โปรแกรม put ข้อมูลลง DB	MySQL, Java	-
อังคาร 17/9/56	7-30	เขียน Timer	Java	error
พุธ 18/9/56	7-30	??	??	??
พฤหัสบดี 19/9/56	7-30	??	??	??
ศุกร์ 20/9/56	-	ลาป่วย	-	-
เสาร์ 21/9/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 22/9/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	536	ลงชื่อ น.นริศ ใจป๋ (..... น.นริศ ใจป๋)	ลงชื่อ น.นริศ ใจป๋ (..... น.นริศ ใจป๋)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	566	วันเดือนปี 16/9/56 นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมนำ
 ส่งมาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.16 Weekly Report สัปดาห์ที่ 16

ศูนย์สาธิตฝึกงานและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น		Co-operative Education and Job Placement Center	
1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์ : 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754			
มอบเพื่อรวมงานประจำสัปดาห์			
สัปดาห์ที่ <u>77</u>			
ชื่อ-สกุลนักศึกษา	<u>นาย ชนาธิป อภัยวิมลพันธ์</u>	วชิรศึกษาศาสตร์	<u>55115014-1</u>
คณะวิชา	<u>IT</u>	สาขาวิชา	<u>BI</u>
ชื่อหน่วยงาน	<u>บริษัท นวัตกรรมประเทศไทย</u>	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	<u>นางสาว พงษ์ศิริ คำ</u>
ตำแหน่ง	<u>โทรศัพท์</u>	E-Mail	

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดย	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 23/9/56	7.30	เขียน Timer	Java	-
อังคาร 24/9/56	7.30	เขียน exception, decode Message	Java	-
พุธ 25/9/56	7.30	แก้ปัญหาโปรแกรม	-	-
พฤหัสบดี 26/9/56	7.30	ทดสอบระบบ FIX Message	Java	-
ศุกร์ 27/9/56	7.30	ฯ	Java	-
เสาร์ 28/9/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 29/9/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	77.30	ขอรับรองว่า รายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่า รายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	566	ลงชื่อ <u>ชนาธิป อภัยวิมลพันธ์</u> (นาย ชนาธิป อภัยวิมลพันธ์)	ลงชื่อ <u>นางสาว</u>	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งสามครั้ง	607.30	วัน/เดือน/ปี <u>27/9/56</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง _____ วัน/เดือน/ปี _____ ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา / กิจกรรมภาควิชาชีพ ทุกสัปดาห์ด้วยวิธีจัดส่งแก่นักเรียน
สำนักงานทั่วไปเพื่อทำการรวบรวมขึ้นสมุดบัญชี

ภาพที่ ข.17 Weekly Report สัปดาห์ที่ 17


ศูนย์สาธิตฝึกงานและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
Co-operative Education and Job Placement Center
 1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ : 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

CCC-CG-08

แบบฟอร์มรายงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....16.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.น. ชัยชีพ ชัยวิบูลย์ รหัสนักศึกษา 53123019-1
 คณะวิชา IT สาขาวิชา BI
 ชื่อหน่วยงาน บริษัท อีอีซี จำกัด ภูมิลำเนา กรุงเทพมหานคร
 ตำแหน่ง วิศวกร E-Mail

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติงาน	ความรู้ที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 30/9/56	7.30	แก้ไขโปรแกรม	-	-
อังคาร 1/10/56	7.30	ทำ Presentation	-	-
พุธ 2/10/56	7.30	ทำ	-	-
พฤหัสบดี 3/10/56	7.30	Presentation งานสีฟ้า	-	-
ศุกร์ 4/10/56	7.50	ส่งมอบ งานสีฟ้า	-	-
เสาร์ 5/10/56	-	-	-	-
อาทิตย์ 6/10/56	-	-	-	-
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงถูกต้องประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงถูกต้องประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	603.30	ชื่อ..... น.น. ชัยชีพ ชัยวิบูลย์ (..... น.น. ชัยชีพ ชัยวิบูลย์)	ชื่อ..... น.น. ชัยชีพ ชัยวิบูลย์ (..... น.น. ชัยชีพ ชัยวิบูลย์)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	641	วันเดือนปี 9/10/56 นักศึกษา	วันเดือนปี นักศึกษา	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาฝึกงานถึงศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย
 สัปดาห์ละ 1 ครั้งถ้ารายงานฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ ข.18 Weekly Report สัปดาห์ที่ 18

ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ-สกุล นาย ชนาธิป หิ่ยมใจพุนทรัพย์

วัน-เดือน-ปีเกิด วันอาทิตย์ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2535

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา โรงเรียนเปรมฤดีศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนวัดสุทธธีราราม

ระดับอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขา ระบบ
สารสนเทศทางธุรกิจ

ทุนการศึกษา ไม่มี

ประวัติการฝึกอบรมงาน

1. SET Internship Academy ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. Google Apps goes live ณ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

ไม่มี

