

## ใบงานการทดลองที่ 10

### เรื่อง การควบคุมเวอร์ชันการทำงานผ่านโปรแกรม Eclipse

#### 1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 1.1. รู้และเข้าใจการติดต่อกับผู้ใช้งาน และการหลายงานพร้อมกัน
- 1.2. รู้และเข้าใจการติดต่อระหว่างงาน

#### 2. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์1 เครื่อง ที่ติดตั้งโปรแกรม Eclipse

#### 3. ทฤษฎีการทดลอง

3.1. Version Control System (VCS) คืออะไร? มีประโยชน์อย่างไร?

- ระบบที่จัดการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับไฟล์หนึ่งหรือหลายไฟล์เพื่อที่คุณสามารถเรียกเวอร์ชันใดเวอร์ชันหนึ่งกลับมาดูเมื่อไรก็ได้ หนังสือเล่มนี้จะยกตัวอย่างจากไฟล์ที่เป็นซอร์สโค้ดของซอฟต์แวร์ แต่ขอให้เข้าใจว่าจริง ๆ แล้วคุณสามารถใช้ version control กับไฟล์ชนิดใดก็ได้

3.2. Git ต่างกับ Github อย่างไร?

- Git คือ Version Control System ส่วน Github บริษัทที่พัฒนาเกี่ยวกับ Git

3.3. Repository คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือ ที่เก็บไฟล์ในลักษณะคลาว แต่ก่อนที่จะนำเข้าไปเก็บได้ต้องได้รับอนุญาตก่อน

3.4. Clone คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือการก๊อปปี้ Repository จาก Remote มาลงเครื่องเรา

3.5. Commit คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือ การเก็บข้อมูลที่ถูกแก้ไขไว้ใน VCS หรือการ Backup

3.6. Staged และ Unstaged คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- Unstaged คือไฟล์ที่เราไม่ได้บันทึกขึ้นระบบ ส่วน Staged ก็คือไฟล์ที่เราบันทึกขึ้นระบบไปแล้ว

3.7. Push คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือการผลักเอา Commit ไปไว้ใน Remote ในระบบ

3.8. Pull คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือการดึง Commit ที่เราอัปเดตระบบลงมาแก้ไข

3.9. Fetch คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือการเช็คข้อมูลก่อนว่าข้อมูลที่เราจะอัปเดตขึ้นไปมีการแก้ไขหรือไม่

3.10. Conflict ใน VSC คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือโค้ดที่ทับซ้อนกัน หรือความขัดแย้งของโค้ด

3.11. Merge Commit คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- คือการที่เราจะอัปเดตขึ้นไปในระบบแต่มีไฟล์ที่เพื่อนทำไว้อยู่แล้ว เราจึงต้องทำการ Pull ลงมาก่อนเพื่ออัปเดตข้อมูลเก่า

3.12. ขั้นตอนที่อยู่ในระหว่าง Development Process ภายใน VSC มีอะไรบ้าง?

-

3.13. จงบอกและอธิบายขั้นตอนการติดตั้งส่วนขยายใน Eclipse เพื่อให้ใช้งาน Git

- [ใช้ Eclipse กับ Git กัน. การ config git กับ eclipse | by Chalach Monkhontirapat | Equinox | Medium](#)

#### 4. ลำดับขั้นการปฏิบัติการ

4.1. ลงทะเบียน Github และตกแต่ง Profile ของตนเองให้เรียบร้อย

4.2. สร้าง Repository ใน Github

4.3. ทำการติดตั้งส่วนเสริมของ Git ลงใน Eclipse เพื่อเตรียมใช้งาน Version Control System ของ Github

4.4. การสร้างผลงานโค้ดโปรแกรมใน Github

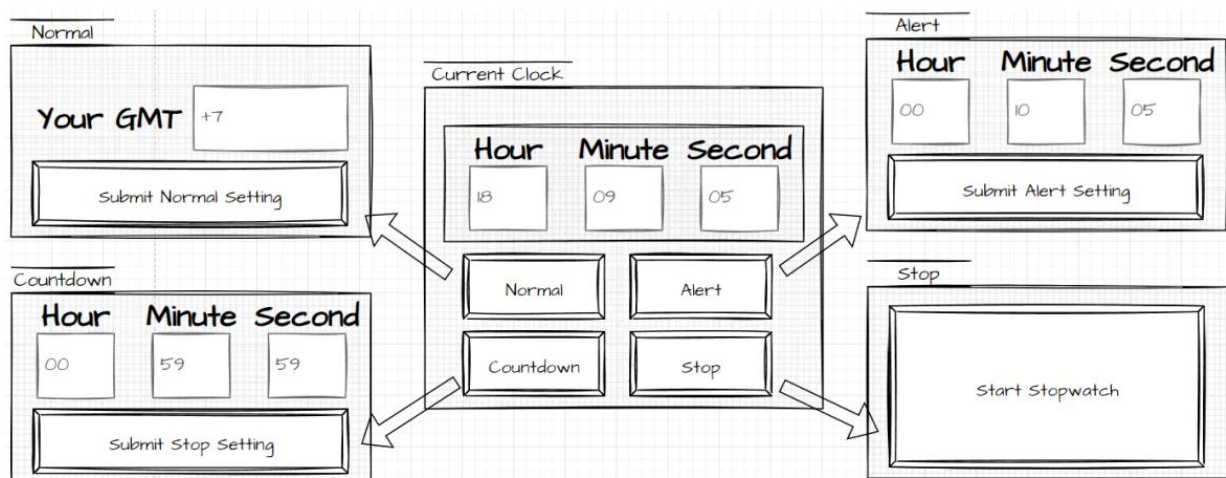
4.4.1. เชื่อมต่อ Eclipse ของคุณเข้ากับ Github

4.4.2. ทำการ Push โค้ดโปรแกรมตั้งแต่การทดลองที่ 1 ถึง 8 ขึ้นสู่ Remote ใน Github ผ่านโปรแกรม Eclipse

ลิงค์ Github ที่เก็บไฟล์ข้อมูล ของการทดลองที่ 1 ถึง 8 ของคุณ
ลิงค์การทดลองที่ 1 ->
ลิงค์การทดลองที่ 2 ->
ลิงค์การทดลองที่ 3 ->
ลิงค์การทดลองที่ 4 ->
ลิงค์การทดลองที่ 5 ->
ลิงค์การทดลองที่ 6 ->
ลิงค์การทดลองที่ 7 ->
ลิงค์การทดลองที่ 8 ->

4.5. ทำการ Push โค้ดโปรแกรมตั้งแต่การทดลองที่ 1 ถึง 8 ขึ้นสู่ Remote โดยใช้โปรแกรม Eclipse

4.6. สร้างโปรเจกใหม่ใน Eclipse ที่เชื่อมต่อกับ Github ให้เรียบร้อย พร้อมทั้งหาสมาชิกในกลุ่มจำนวน 3-4 คน เพื่อสร้าง โปรแกรม “นาฬิกาสารพัดประโยชน์” ที่มีส่วนประกอบของฟิจเจอร์ต่างๆ ดังนี้



4.6.1. หน้าต่าง Current Clock เพื่อแสดงนาฬิกาที่จะทำงานตามโหมดต่างๆ ที่ผู้ใช้สั่งตามปุ่มต่างๆ

4.6.2. หน้าต่าง Normal จะปรากฏหน้าต่างนี้เมื่อคลิกปุ่ม Normal ที่อยู่ในหน้า Current Clock ซึ่งจะแสดงส่วนการตั้งค่า GMT ให้กับนาฬิกาหลักหลังจากกดปุ่ม Submit Normal Setting เรียบร้อยแล้ว

4.6.3. หน้าต่าง Countdown จะปรากฏหน้าต่างนี้เมื่อคลิกปุ่ม Countdown ที่อยู่ในหน้า Current Clock ซึ่งจะแสดงส่วนการตั้งค่าการนับเวลาถอยหลัง สามารถปรับค่าได้ในระดับชั่วโมง นาทีและวินาที หลังจากกดปุ่ม Submit เรียบร้อย หน้าต่างการตั้งค่าจะหายไป และส่วนการแสดงนาฬิกาใน Current Clock ก็จะทำการเริ่มต้นนับถอยหลังไปเรื่อยๆ จนถึงเลข 0 นาฬิกา 0 นาที 0 วินาที

4.6.4. หน้าต่าง Alert จะปรากฏหน้าต่างนี้เมื่อคลิกปุ่ม Alert ที่อยู่ในหน้า Current Clock ซึ่งจะแสดงส่วนการตั้งค่าเวลาปลุกเมื่อ เวลาปัจจุบันเดินทางมาถึงเวลาที่กำหนดไว้ สามารถปรับค่าได้ในระดับชั่วโมง นาที และวินาที หลังจากกดปุ่ม Submit เรียบร้อย หน้าต่างการตั้งค่าจะหายไป และส่วนการแสดงนาฬิกาใน Current Clock ก็จะแสดงเวลาตามปกติแต่เมื่อถึงเวลา ที่ตั้งปลุกเอาไว้ระบบก็จะปรากฏหน้าต่างแจ้งเตือน

4.6.5. (หากมีสมาชิกในกลุ่มไม่ถึง 4 คน ไม่ต้องทำฟีเจอร์นี้) หน้าต่าง Stop จะปรากฏหน้าต่างนี้เมื่อคลิกปุ่ม Stop ที่อยู่ในหน้า Current Clock ซึ่งจะแสดงส่วนการตั้งค่าการจับเวลา หลังจากกดปุ่ม Start Stopwatch เรียบร้อย หน้าต่างการตั้งค่าจะหายไป และส่วนการแสดงนาฬิกาใน Current Clock ก็จะเริ่มต้นจับเวลา โดยเริ่มตั้งแต่ 0 นาฬิกา 0 นาที 0 วินาทีและ

จำนวนวินาทีจะเริ่มนับเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ จนกว่าผู้ใช้งานจะกดปุ่ม Stop อีกครั้ง เพื่อเป็นการหยุดการ

ทำงานของนาฬิกา จับเวลา 4.7. จากฟีเจอร์การทำงานของนาฬิกาข้างต้น ให้นักศึกษาแบ่งหน้าที่ในการกับเพื่อนร่วมงานในกลุ่มเพื่อสร้าง Repository และทำ งานร่วมกันภายใน Remote นี้

4.7.1. ผู้รับผิดชอบทั้งหมด สร้างและพัฒนาส่วนของ Current Clock

4.7.2. ผู้รับผิดชอบคนที่ 1 สร้างและพัฒนาส่วนของ Normal

4.7.3. ผู้รับผิดชอบคนที่ 2 สร้างและพัฒนาส่วนของ Countdown

4.7.4. ผู้รับผิดชอบคนที่ 3 สร้างและพัฒนาส่วนของ Alert

4.7.5. ผู้รับผิดชอบคนที่ 4 (ถ้ามี) สร้างและพัฒนาส่วนของ Stop

4.8. นักศึกษาจะต้องทำงานร่วมกัน เพื่อให้เห็นภาพรวมการใช้งาน Eclipse ร่วมกับ Github ให้มองเห็นการทำงานเพื่อการแยก Branch, การ Merge Branch, การจัดการโค้ดโปรแกรมเมื่อเกิด Conflict

รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่มของคุณ และหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม
คนที่ 1 ชื่อ -นามสกุล ภราดร รินฤทธิ์ รหัสนักศึกษา 63543206031-0

ลิงค์งานกลุ่มของคุณอยู่ที่ใน Github
ผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรม

โค้ดโปรแกรมภายในหน้าต่าง Current Clock
<pre>import org.eclipse.swt.widgets.Display; import org.eclipse.swt.widgets.Shell; import org.eclipse.swt.widgets.Button; import java.time.LocalDateTime; import java.time.format.DateTimeFormatter; import org.eclipse.swt.SWT; import org.eclipse.swt.widgets.Label; import org.eclipse.swt.widgets.Text; import org.eclipse.swt.events.SelectionAdapter; import org.eclipse.swt.events.SelectionEvent; import org.eclipse.wb.swt.SWTResourceManager; public class main {     protected Shell shell;     private Text tbShowHour;     private Text tbShowMinute;     private Text tbShowSecond;     /*     * Launch the application.     * @param args     */     public static void main(String[] args) {</pre>

```
try {  
    main window = new main();  
    window.open();  
} catch (Exception e) {  
    e.printStackTrace();  
}  
}
```

นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย

63543206070-8

```
/*  
 * Open the window.  
 */  
public void open() {  
    Display display = Display.getDefault();  
    createContents();  
    shell.open();  
    shell.layout();  
    while (!shell.isDisposed()) {  
        if (!display.readAndDispatch()) {  
            display.sleep();  
        }  
    }  
}  
protected void createContents() {  
    shell = new Shell();  
    shell.setSize(423, 325);  
    shell.setText("SWT Application");  
    Button btnNormal = new Button(shell, SWT.NONE);  
    btnNormal.addSelectionListener(new SelectionAdapter() {  
        @Override
```

```
public void widgetSelected(SelectionEvent e) {

}

});

btnNormal.setBounds(61, 152, 136, 44);
btnNormal.setText("Normal");
Button btnCountdown = new Button(shell, SWT.NONE);
btnCountdown.setBounds(116, 202, 176, 44);
btnCountdown.setText("Countdown");
Button btnAlert = new Button(shell, SWT.NONE);
btnAlert.addSelectionListener(new SelectionAdapter() {
@Override
public void widgetSelected(SelectionEvent e) {
}
});

btnAlert.setBounds(203, 152, 136, 44);
btnAlert.setText("Alert");
Label lblShowTitleHour = new Label(shell, SWT.NONE);
lblShowTitleHour.setBounds(61, 42, 55, 15);
lblShowTitleHour.setText("Hour");
Label lblShowTitleMinute = new Label(shell, SWT.NONE);
lblShowTitleMinute.setBounds(184, 42, 55, 15);
lblShowTitleMinute.setText("Minute");
Label lblShowTitleSecond = new Label(shell, SWT.NONE);
lblShowTitleSecond.setBounds(300, 42, 55, 15);
lblShowTitleSecond.setText("Second");
tbShowHour = new Text(shell, SWT.BORDER);
tbShowHour.setBackground(SWTResourceManager.getColor(255, 255, 255));
tbShowHour.setBounds(42, 63, 76, 60);
tbShowMinute = new Text(shell, SWT.BORDER);
```

```

tbShowMinute.setBounds(167, 63, 76, 60);
tbShowSecond = new Text(shell, SWT.BORDER);
tbShowSecond.setBounds(279, 63, 76, 60);
setTime();
}
public void setTime() {
    LocalDateTime localDate = LocalDateTime.now();
    DateTimeFormatter hh = DateTimeFormatter.ofPattern("hh");
    tbShowHour.setText(hh.format(localDate));
    LocalDateTime localDate_mm = LocalDateTime.now();
    DateTimeFormatter mm = DateTimeFormatter.ofPattern("mm");
    tbShowMinute.setText(mm.format(localDate_mm));
    LocalDateTime localDate_ss = LocalDateTime.now();
    DateTimeFormatter ss = DateTimeFormatter.ofPattern("ss");
    tbShowSecond.setText(ss.format(localDate_ss));
    try {
        Thread.sleep(1000);
    } catch (InterruptedException e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
    }
}
}

```

โค้ดโปรแกรมภายในหน้าต่าง Normal

```

import org.eclipse.swt.widgets.Display;
import org.eclipse.swt.widgets.Shell;
import org.eclipse.swt.widgets.Text;
import org.eclipse.swt.SWT;
import org.eclipse.swt.widgets.Label;
import org.eclipse.wb.swt.SWTResourceManager;

```



```
import org.eclipse.swt.widgets.Button;
import org.eclipse.swt.events.SelectionAdapter;
import org.eclipse.swt.events.SelectionEvent;

public class currenttime {
    protected Shell shell;
    private Text txtGmt;
    public String txt = "";
    /**
     * Launch the application.
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        try {
            currenttime window = new currenttime();
            window.open();
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
    /**
     * Open the window.
     */
    public void open() {
        Display display = Display.getDefault();
        createContents();
        shell.open();
        shell.layout();
        while (!shell.isDisposed()) {
            if (!display.readAndDispatch()) {
                display.sleep();
            }
        }
    }
}
```

```

}
}
}
/**
 * Create contents of the window.
 */
protected void createContents() {
    Text gmt ;
    shell = new Shell();
    shell.setSize(423, 325);
    shell.setText("Normal Setting");
    txtGmt = new Text(shell, SWT.BORDER);
    txtGmt.setText("GMT+01:00");
    txtGmt.setBounds(210, 56, 131, 91);
    Label lblYourGmt = new Label(shell, SWT.NONE);
    lblYourGmt.setFont(SWTResourceManager.getFont("Segoe UI Historic", 21, SWT.NORMAL));
    lblYourGmt.setBounds(52, 82, 151, 46);
    lblYourGmt.setText("Your GMT ");
    Button btnNewButton = new Button(shell, SWT.NONE);
    btnNewButton.addSelectionListener(new SelectionAdapter() {
        @Override
        public void widgetSelected(SelectionEvent e) {
            main form1 = new main();
            form1.open();
        }
    });
    btnNewButton.setBounds(55, 171, 301, 60);
    btnNewButton.setText("Submit Normal Setting");
    Label lblExexampleGmt = new Label(shell, SWT.NONE);
    lblExexampleGmt.setBounds(210, 22, 120, 28);

```

```
lblExempleGmt.setText("Exemple : GMT+02:30");  
}  
}
```

โค้ดโปรแกรมภายในหน้าต่าง Countdown

```
import org.eclipse.swt.widgets.Display;  
import org.eclipse.swt.widgets.Shell;  
import org.eclipse.swt.widgets.Text;  
import org.eclipse.swt.SWT;  
import org.eclipse.wb.swt.SWTResourceManager;  
import org.eclipse.swt.widgets.Button;  
import org.eclipse.swt.events.SelectionAdapter;  
import org.eclipse.swt.events.SelectionEvent;  
import org.eclipse.swt.widgets.Label;  
public class countdowntime {  
protected Shell shlCountdownTimer;  
private Text Hr;  
private Text Mi;  
private Text Se;  
private Label Hr_lb_1;  
private Label Hr_lb_2;  
private Label Hr_lb_3;  
private Label Hr_lb_4;  
private Label CD_s;  
private Label Hr_lb_5;  
private Label CD_m;  
private Label CD_h;  
private Label Hr_lb_6;  
private Label Hr_lb_7;  
private Label Hr_lb_8;
```

```
private Label Hr_lb_9;
/**
 * Launch the application.
 * @param args
 */
public static void main(String[] args) {
    try {
        countdowntime window = new countdowntime();
        window.open();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
/**
 * Open the window.
 */
public void open() {
    Display display = Display.getDefault();
    createContents();
    shlCountdownTimer.open();
    shlCountdownTimer.layout();
    while (!shlCountdownTimer.isDisposed()) {
        if (!display.readAndDispatch()) {
            display.sleep();
        }
    }
}
/**
 * Create contents of the window.
 */
```

```

protected void createContents() {
shlCountdownTimer = new Shell();
shlCountdownTimer.setSize(741, 498);
shlCountdownTimer.setText("countdown timer");
Hr_lb_8 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
Hr_lb_8.setText("Countdown");
Hr_lb_8.setForeground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_LINK_FOREGROUND));
Hr_lb_8.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 55, SWT.BOLD));
Hr_lb_8.setBounds(374, -18, 349, 101);
Hr = new Text(shlCountdownTimer, SWT.BORDER | SWT.CENTER);
Hr.setText("00");
Hr.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 30, SWT.BOLD));
Hr.setBounds(30, 81, 83, 62);
Mi = new Text(shlCountdownTimer, SWT.BORDER | SWT.CENTER);
Mi.setText("00");
Mi.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 30, SWT.BOLD));
Mi.setBounds(140, 81, 83, 62);
Se = new Text(shlCountdownTimer, SWT.BORDER | SWT.CENTER);
Se.setText("00");
Se.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 30, SWT.BOLD));
Se.setBounds(250, 81, 83, 62);
//////////////////////////////////////// button
Button Submit = new Button(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
Submit.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 30, SWT.BOLD));
Submit.addSelectionListener(new SelectionAdapter() {
@Override
public void widgetSelected(SelectionEvent e) {
String sec = Se.getText();
String min = Mi.getText();
String hou = Hr.getText();

```

```
int secnum = Integer.parseInt(sec);
int minnum = Integer.parseInt(min);
int hounum = Integer.parseInt(hou);
CD_h.setText(Integer.toString(hounum));
CD_m.setText(Integer.toString(minnum));
CD_s.setText(Integer.toString(secnum));
if(secnum > 60 || minnum > 60 || hounum > 24) //check time
{ System.out.println("ERROR");
} else {
do {

    if(secnum != 0) {
        for (int i = secnum; i > 0; i--) {
            try {
                Thread.sleep(1000);
            } catch (InterruptedException
            e1) {
                // TODO Auto generated catch block
                e1.printStackTrace();
            }
            นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย
            63543206070-8
        }
        System.out.print(i + " ");

        CD_s.setText(Integer.toString(i));
    }
    secnum = 0;
}

for(int j = minnum; j > 0 ; j--) {
```

```
if(secnum == 0) {
    minnum = minnum - 1;
    secnum = secnum + 60;

    CD_m.setText(Integer.toString(minnum));

    CD_s.setText(Integer.toString(secnum));
    for (int i = secnum; i > 0; i--) {
        try {
            Thread.sleep(1000);
        } catch
        (InterruptedException e1) {
            // TODO
            Auto-generated catch block
            e1.printStackTrace();
        }
        System.out.print(i +
        " ");

        CD_s.setText(Integer.toString(i));
    }
    secnum = 0;
}

for(int k = hounum; k > 0 ; k--) {
    if(minnum == 0 && secnum == 0) {
        hounum = hounum - 1;
        minnum = minnum + 60;
```

```
CD_h.setText(Integer.toString(hounum));
```

```
CD_m.setText(Integer.toString(minnum));
```

นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย

63543206070-8

```
CD_s.setText(Integer.toString(secnum));
```

```
for(int j = minnum; j > 0 ; j--) {
```

```
if(secnum == 0) {
```

```
minnum =
```

```
minnum - 1;
```

```
secnum =
```

```
secnum + 60;
```

```
CD_m.setText(Integer.toString(minnum));
```

```
CD_s.setText(Integer.toString(secnum));
```

```
for (int i =
```

```
secnum; i > 0; i--) {
```

```
try {
```

```
Thread.sleep(1000);
```

```
}
```

```
catch (InterruptedException e1) {
```

```
// TODO Auto-generated catch block
```

```
e1.printStackTrace();
```

```
}
```

```
System.out.print(i + " ");
```



```

CD_s.setText(Integer.toString(i));
}

secnum = 0;
}
}
}
}

}while(hounum !=0 && minnum != 0 && secnum != 0);
}
}
});
Submit.setBounds(140, 372, 445, 69);
Submit.setText("Submit Stop Setting");
//////////////////////////////////// end button
Label Hr_lb = new Label(shlCountdownTimer, SWT.CENTER);
Hr_lb.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 20, SWT.BOLD));
Hr_lb.setBounds(30, 41, 83, 34);
Hr_lb.setText("Hour");
Hr_lb_1 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.CENTER);
Hr_lb_1.setText("Minute");
Hr_lb_1.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 20, SWT.BOLD));
Hr_lb_1.setBounds(140, 41, 83, 34);
Hr_lb_2 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.CENTER);
Hr_lb_2.setText("Second");
Hr_lb_2.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 20, SWT.BOLD));
Hr_lb_2.setBounds(250, 41, 83, 34);
Hr_lb_3 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
Hr_lb_3.setText(":");

```

```
Hr_lb_3.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 40, SWT.BOLD));
Hr_lb_3.setBounds(119, 70, 15, 59);
Hr_lb_4 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
Hr_lb_4.setText(":");
Hr_lb_4.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 40, SWT.BOLD));
Hr_lb_4.setBounds(229, 70, 15, 59);
CD_s = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
CD_s.setAlignment(SWT.CENTER);
CD_s.setText("00");
CD_s.setBackground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_WIDGET_BACKGROUND));
CD_s.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 99, SWT.BOLD));
CD_s.setBounds(489, 174, 152, 181);
Hr_lb_5 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
Hr_lb_5.setForeground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_LINK_FOREGROUND));
Hr_lb_5.setText("Enter Time");
Hr_lb_5.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 20, SWT.BOLD));
Hr_lb_5.setBounds(10, 10, 214, 34);
Label label = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
label.setBackground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_WIDGET_FOREGROUND));
label.setBounds(0, 157, 364, 11);
Label label_1 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
label_1.setBackground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_WIDGET_FOREGROUND));
label_1.setBounds(353, 0, 11, 158);
CD_m = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
CD_m.setAlignment(SWT.CENTER);
CD_m.setText("00");
CD_m.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 99, SWT.BOLD));
CD_m.setBackground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_WIDGET_BACKGROUND));
CD_m.setBounds(293, 174, 152, 187);
CD_h = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
```

```

CD_h.setAlignment(SWT.CENTER);
CD_h.setText("00");
CD_h.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 99, SWT.BOLD));
CD_h.setBackground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_WIDGET_BACKGROUND));
CD_h.setBounds(94, 174, 150, 193);
Hr_lb_6 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
Hr_lb_6.setText(":");
Hr_lb_6.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 90, SWT.BOLD));
Hr_lb_6.setBounds(252, 174, 36, 144);
Hr_lb_9 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.CENTER);
Hr_lb_9.setText("Time");
Hr_lb_9.setForeground(SWTResourceManager.getColor(SWT.COLOR_LINK_FOREGROUND));
Hr_lb_9.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 55, SWT.BOLD));
Hr_lb_9.setBounds(370, 59, 349, 84);
Hr_lb_7 = new Label(shlCountdownTimer, SWT.NONE);
Hr_lb_7.setText(":");
Hr_lb_7.setFont(SWTResourceManager.getFont("TH Baijam", 90, SWT.BOLD));
Hr_lb_7.setBounds(451, 174, 36, 144);
}
}

```

โค้ด โปรแกรมภายในหน้าต่าง Alert

```

import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.text.*;
import java.util.Date;
นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย
63543206070-8
import javax.swing.*;
/*

```

```
/*
```

```
To change this template, choose Tools | Templates  
and open the template in the editor.
```

```
*/
```

```
/*
```

```
AlarmTrigger.java
```

```
Created on Mar 28, 2015, 10:40:19 AM
```

```
*/
```

```
/**
```

```
@author Sujit Reddy
```

```
*/
```

```
public class AlarmTrigger extends javax.swing.JFrame
```

```
{
```

```
int ss, mm, hh;
```

```
private boolean verify = false;
```

```
/** Creates new form AlarmTrigger */
```

```
public AlarmTrigger() {
```

```
initComponents();
```

```
setTitle("....Alarm System....");
```

```
getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
```

```
final DateFormat timeFormat = new SimpleDateFormat("HH:mm:ss");
```

```
ActionListener timerListener = new ActionListener()
```

```
{
```

```
public void actionPerformed(ActionEvent e)
```

```
{
```

```
if (!verify)
```

```
{
```

```
jLabel6.setText("Alarm Not Set");
```

```
}
```

```
if (verify)
```

```

{
jLabel6.setText("Alarm Set to " + hh + ":" + mm + ":" + ss);
}

Date date = new Date();
String time = timeFormat.format(date);
jLabel2.setText(time);
int sc = date.getSeconds();
int mn = date.getMinutes();
int hr = date.getHours();
if (sc == ss && mn == mm && hr == hh)
{ System.out.print("Matched ");
verify = false;
// Code to Do actions
Component Jframe = null;
JOptionPane.showMessageDialog(Jframe, "Hello World", "Alarm Ringing",
JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
}
}
};

Timer timer = new Timer(1000, timerListener);
// to make sure it doesn't wait one second at the start
timer.setInitialDelay(0);
timer.start();
}

/** This method is called from within the constructor to
initialize the form.

WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is
always regenerated by the Form Editor.

*/
@SuppressWarnings("unchecked")

```

```
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code"> //GEN-
```

```
BEGIN: initComponents
```

```
private void initComponents() {
```

```
jDialog1 = new javax.swing.JDialog();
```

```
jPanel2 = new javax.swing.JPanel();
```

```
jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jPanel3 = new javax.swing.JPanel();
```

```
jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jPanel4 = new javax.swing.JPanel();
```

```
jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jTextField1 = new javax.swing.JTextField();
```

```
jTextField2 = new javax.swing.JTextField();
```

```
jTextField3 = new javax.swing.JTextField();
```

```
jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jLabel9 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jLabel10 = new javax.swing.JLabel();
```

```
jButton1 = new javax.swing.JButton();
```

```
javax.swing.GroupLayout jDialog1Layout = new
```

```
javax.swing.GroupLayout(jDialog1.getContentPane());
```

```
jDialog1.getContentPane().setLayout(jDialog1Layout);
```

```
jDialog1Layout.setHorizontalGroup(
```

```
jDialog1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
```

```
.addGap(0, 400, Short.MAX_VALUE)
```

```
);
```

```
jDialog1Layout.setVerticalGroup(
```

นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย

63543206070-8

```
jDialog1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGap(0, 300, Short.MAX_VALUE)
);
jPanel2.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));

jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 0, 18)); // NOI18N
jLabel1.setText("Time:");

jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 36)); // NOI18N
jLabel2.setText("Time");

javax.swing.GroupLayout jPanel2Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel2);
jPanel2.setLayout(jPanel2Layout);
jPanel2Layout.setHorizontalGroup(
    jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
            .addGap(69, 69, 69)
            .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 148,
                javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
            .addGroup(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                .addComponent(jLabel5, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 150,
                    javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .addComponent(jLabel2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 187,
                    javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addContainerGap(50, Short.MAX_VALUE))
        );
jPanel2Layout.setVerticalGroup(
    jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
            .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
```

```
.addGap(20, 20, 20)
.addComponent(jLabel5)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addGroup(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
.addComponent(jLabel2)
.addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 36,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addContainerGap()
);
jPanel3.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel4.setText("Allarm Status:");

jLabel6.setBackground(new java.awt.Color(204, 255, 204));
jLabel6.setForeground(new java.awt.Color(255, 0, 0));
jLabel6.setText("status");
javax.swing.GroupLayout jPanel3Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel3);
jPanel3.setLayout(jPanel3Layout);
นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย
63543206070-8
jPanel3Layout.setHorizontalGroup(
jPanel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.addComponent(jLabel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 87,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(jLabel6, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 123,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addContainerGap(32, Short.MAX_VALUE))
);
```



```
jPanel3Layout.setVerticalGroup(  
jPanel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
.addGroup(jPanel3Layout.createSequentialGroup()  
.addContainerGap()  
.addGroup(jPanel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)  
.addComponent(jLabel4)  
.addComponent(jLabel6))  
.addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))  
);  
jPanel4.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));  
jLabel7.setText("Set Alarm:");  
jLabel8.setText("HH:");  
jLabel9.setText("MM:");  
jLabel10.setText("SS:");  
jButton1.setText("Set Alarm");  
jButton1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        jButton1ActionPerformed(evt);  
    }  
});  
javax.swing.GroupLayout jPanel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel4);  
jPanel4.setLayout(jPanel4Layout);  
jPanel4Layout.setHorizontalGroup(  
jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
.addGroup(jPanel4Layout.createSequentialGroup()  
.addGap(40, 40, 40)  
.addGroup(jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)  
.addComponent(jButton1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 119,  
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
.addGroup(jPanel4Layout.createSequentialGroup()
```

```
.addComponent(jLabel7, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 67,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(jLabel8)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 38,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย
63543206070-8
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(jLabel9)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(jTextField2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(jLabel10)))
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(jTextField3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 39,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addContainerGap(37, Short.MAX_VALUE))
);
jPanel4Layout.setVerticalGroup(
jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(jPanel4Layout.createSequentialGroup())
.addGap(24, 24, 24)
.addGroup(jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
.addComponent(jLabel7)
.addComponent(jTextField2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

```
.addComponent(jTextField3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
.addComponent(jLabel8)  
.addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
.addComponent(jLabel9)  
.addComponent(jLabel10))  
.addGap(18, 18, 18)  
.addComponent(jButton1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 33, Short.MAX_VALUE)  
.addContainerGap()  
);  
javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());  
getContentPane().setLayout(layout);  
layout.setHorizontalGroup(  
layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
.addGroup(layout.createSequentialGroup()  
.addContainerGap(71, Short.MAX_VALUE)  
.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup()  
//.addComponent(jPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
.addGap(50, 50, 50))  
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup()  
.addComponent(jPanel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
.addGap(169, 169, 169))  
.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup()  
.addComponent(jPanel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
```

นาย พีรพัฒน์ ศิริอ้าย

63543206070-8

```
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addGap(138, 138, 138))
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup())
.addComponent(jPanel2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addGap(78, 78, 78)))
);
layout.setVerticalGroup(
layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(layout.createSequentialGroup())
.addGap(18, 18, 18)
.addComponent(jPanel2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addGap(35, 35, 35)
.addComponent(jPanel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addGap(18, 18, 18)
.addComponent(jPanel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addContainerGap(61, Short.MAX_VALUE))
);
pack();
} // </editor-fold> //GEN-END: initComponents
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_jButton1ActionPerformed
```

```
// TODO add your handling code here:
```

```
hh = Integer.parseInt(jTextField1.getText());
```

```
mm = Integer.parseInt(jTextField2.getText());
```

```
ss = Integer.parseInt(jTextField3.getText());
```

```
verify = true;
```

```
jTextField1.setText("");
```

```
jTextField2.setText("");
```

```
jTextField3.setText("");
```

```
}
```

```
/**
```

```
@param args the command line arguments
```

```
*/
```

```
public static void main(String args[]) {
```

```
try {
```

```
for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
```

```
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
```

```
if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
```

```
javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
```

```
break;
```

```
}
```

```
}
```

```
} catch (ClassNotFoundException ex) {
```

```
java.util.logging.Logger.getLogger(AlarmTrigger.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
```

```
} catch (InstantiationException ex) {
```

```
java.util.logging.Logger.getLogger(AlarmTrigger.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
```

```
} catch (IllegalAccessException ex) {
```

```
java.util.logging.Logger.getLogger(AlarmTrigger.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
```

```
} catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
```

```
java.util.logging.Logger.getLogger(AlarmTrigger.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
```

```
}
```

```
//</editor-fold>
```

```
/* Create and display the form */
```

```
java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
```

```
public void run() {
```

```
new AlarmTrigger().setVisible(true);
```

```
}
```

```
});
```

```
}
```

```
// Variables declaration - do not modify//GEN-BEGIN:variables
```

```
private javax.swing.JButton jButton1;
```

```
private javax.swing.JDialog jDialog1;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel1;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel10;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel2;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel4;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel5;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel6;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel7;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel8;
```

```
private javax.swing.JLabel jLabel9;
```

```
private javax.swing.JPanel jPanel2;
```

```
private javax.swing.JPanel jPanel3;
```

```
private javax.swing.JPanel jPanel4;  
private javax.swing.JTextField jTextField1;  
private javax.swing.JTextField jTextField2;  
private javax.swing.JTextField jTextField3;  
// End of variables declaration//GEN-END:variables  
}
```

โค้ด โปรแกรมภายในหน้าต่าง Stop

## 5. สรุปผลการปฏิบัติการ

## 6. คำถามท้ายการทดลอง

- 6.1. ควร Commit อย่างไร เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิด Conflict ให้เหมาะสมที่สุด
  - คือการคุยกันกับเพื่อนในกลุ่มให้มากที่สุดเพื่อหลีกเลี่ยง Conflict
- 6.2. ควรมีหลักเกณฑ์ในการ Push ขึ้นไปบน Remote เมื่อใดจึงจะเหมาะสมที่สุด
  - เมื่อเราทำโค้ดเสร็จแล้วบางส่วนแล้วค่อยทยอยอัปเดตขึ้นเรื่อยๆจนเสร็จ
- 6.3. เมื่อใดจึงควรใช้คำสั่ง Fetch
  - ใช้เมื่อเราจะอัปเดตไฟล์ขึ้นไปในระบบ
- 6.4. เราควรแยก Branch เมื่อใด? และควร Merge Branch เมื่อใด?
  - เมื่อเวลาที่เราจะทำงานทั้งหมดมารวมกันเพื่อทำการส่งลูกค้า