

살빼 시계

Presentation : OOPT 3rd Cycle

Team2

박성호, 박동현, 천민수, 조윤직, 안찬우

Overall Static Analysis Test

☆ DWS_B2 Success
마지막 분석: 2020년 6월 17일 오후 10:10

5 C 🐛 Bugs	0 A 🔒 취약점	- A 🛡️ Hotspots Reviewed	151 A ⚙️ 코드 악취	0.0% Coverage	26.8% Duplications	3.4k S Java
----------------------------	---------------------------	--	--------------------------------	------------------	-----------------------	-----------------------------

5 C 🐛 Bugs	신뢰성 C
----------------------------	--------------------

0 A 🔒 취약점	보안성 A
---------------------------	--------------------

0 A 🛡️ Security Hotspots	— Reviewed	Security Review A
--	------------	--------------------------------

5일 4시간 🕒 🕒	151 A ⚙️ 코드 악취	유지보수성 A
----------------------------	--------------------------------	----------------------

0.0% Coverage on 2.3k Lines to cover	- Unit tests	26.8% Duplications on 3.4k Lines	94 Duplicated blocks
---	-----------------	-------------------------------------	-------------------------



Index

1

Bug

2

Code Smell



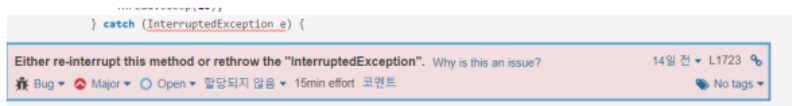
Bug



Bug 2.1

Either re-interrupt this method or rethrow the "InterruptedException"

2.1 Either re-interrupt this method or rethrow the "InterruptedException".



Thread 실행중 InterruptedException을 다시 보낼 수 있다.

Thread InterruptedException인 경우, Error가 발생하였을 때 확실히 Thread가 죽는지 확인 할 것을 권고 한다.

```
Thread.currentThread().interrupt(); //추가
```

watchGUI.java Line 1723, Buzzer.java Line 45, 69

GUI

```
try {  
    Thread.sleep( millis: 10);  
} catch (InterruptedException e) {  
    Thread.currentThread().interrupt();  
    e.printStackTrace();  
}
```



Bug 2.1

Either re-interrupt this method or rethrow the "InterruptedException"

```
try{
    Thread.sleep( millis: 1000);
} catch(InterruptedException e){
    System.out.println("Sleep interrupted");
    e.printStackTrace();
    Thread.currentThread().interrupt();
}
```

```
public void beepBuzzer() {
    int i = 0;
    for(i=0; i < BEEPCOUNT && buzzerOn; i++){
        if(buzzerOn == false)
            return;
        java.awt.Toolkit.getDefaultToolkit().beep();
        try {
            Thread.sleep( millis: 1000); // introduce delay
        } catch (InterruptedException e) {
            System.out.println("Sleep interrupted");
            e.printStackTrace();
            Thread.currentThread().interrupt();
        }
    }
}
```

Try,Catch문에서
Thread InterruptedException인 경우,
Error가 발생하였을 때
확실히 Thread가 죽는지 확인.

Thread.currentThread().interrupt();
추가.

Bug 2.2

The return value of "plusYears" must be used

```
if(returnTime.getYear()>9999) {//9999 이상일 경우 0부터 다시 시작  
    returnTime.plusYears(-10000);  
}
```

The return value of "plusYears" must be used. Why is this an issue?

16일 전 · L52

Bug · Major · Open · 활동되지 않음 · 10min effort · 코멘트

No tags

plusYears에 대한 리턴 값이 사용되지 않고 있다.

Ex returnTime.plusYears(10000);

⇒ LocalDateTime time = returnTime.plusYears(-10000);

WorldTime.java line 52,55

CalorieCheck_Pane.java 33,47,128



```
if(returnTime.getYear()>9999) {//9999 이상일 경우 0부터 다시 시작  
    returnTime = returnTime.plusYears(-10000);  
}  
  
else if(returnTime.getYear()<0) {//음수일 경우 9999부터  
    returnTime = returnTime.plusYears(10000);  
}
```

Code Smell



Code Smell 3.1

Add the "@Override" annotation above this method signature

```
public void paintComponent(Graphics g){
    super.paintComponent(g);

    Graphics2D g2 = (Graphics2D)g;
    RenderingHints qualityHints = new RenderingHints(RenderingHints.KEY_ANTIALIASING, RenderingHints.VALUE_ANTIALIAS_ON);
    qualityHints.put(RenderingHints.KEY_RENDERING, RenderingHints.VALUE_RENDER_QUALITY);
    g2.setRenderingHints(qualityHints);
    g2.setStroke(new BasicStroke( width: 3));

    g2.drawRoundRect( x: 2, y: 2, width: this.getWidth()-5, height: this.getHeight()-5, arcWidth: 40, arcHeight: 40);
}
```



```
@Override
public void paintComponent(Graphics g){
    super.paintComponent(g);

    Graphics2D g2 = (Graphics2D)g;
    RenderingHints qualityHints = new RenderingHints(RenderingHints.KEY_ANTIALIASING, RenderingHints.VALUE_ANTIALIAS_ON);
    qualityHints.put(RenderingHints.KEY_RENDERING, RenderingHints.VALUE_RENDER_QUALITY);
    g2.setRenderingHints(qualityHints);
    g2.setStroke(new BasicStroke( width: 3));

    g2.drawRoundRect( x: 2, y: 2, width: this.getWidth()-5, height: this.getHeight()-5, arcWidth: 40, arcHeight: 40);
}
```

Alarm_Pane.java line 34 , 48 , 134

SetMode_Pane.java 31,45,114

Stopwatch_Pane.java 31,45,125

TimeKeeping_Pane.java 33,47,133

Timer_Pane.java 32,46,127

WorldTime_Pane.java 31,45,126 , 200,208,211

ModeManager.java 48



Code Smell 3.2 This block of commented-out lines of code should be removed

```
289 nameLabel.setBounds(x: 12, y: 10, width: 94, height: 15);
290
291 // watchBodyPane.setLocation(45, 30);
292
293 adjustB.setSize(BUTTON_WIDTH, BUTTON_HEIGHT);
294 adjustB.setLocation(x: watchBodyPane.getLocation().x - BUTTON_WIDTH, y: watchBodyPane.getLocation().y + 55);
295 adjustB.setBackground(Color.BLACK);
```



```
288
289 nameLabel.setBounds(x: 12, y: 10, width: 94, height: 15);
290
291 adjustB.setSize(BUTTON_WIDTH, BUTTON_HEIGHT);
292 adjustB.setLocation(x: watchBodyPane.getLocation().x - BUTTON_WIDTH, y: watchBodyPane.getLocation().y + 55);
293 adjustB.setBackground(Color.BLACK);
```

```
26 isActivated=true;
27 //Thread
28 //alarmThread = new AlarmThread("alarmThread");
```



```
isActivated=true;
```

- watchGUI.java 291
- Alarm.java 28
- CalorieCheck.java 7
- CalorieCheck.java 149, 168
- ModeManager.java 64,68,71
- Tick.java 73

필요없는 주석 삭제.



Code Smell 3.3 This case's code block is the same as the block for the case

```
getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[5].setVisible(true);
for(int i=0; i<4; i++) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
break;

case 1:
getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[4].setVisible(true);
for(int i=0; i<6; i++){
    if(i != 4) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
}

break;

case 5:
getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[0].setVisible(true);
for(int i=1; i<6; i++)getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
break;

case 6:
getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[5].setVisible(true);
for(int i=0; i<4; i++) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
break;
```

This case's code block is the same as the block for the case on line 1019. Why is this an issue?

13일 전 · L1054

Code Smell · Major · Open · 할당되지 않음 · 10min effort · 코멘트

No tags



```
switch(timeCursor){
case 0:
case 6:
    getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[5].setVisible(true);
    for(int i=0; i<4; i++) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
    break;
case 1:
    getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[4].setVisible(true);
    for(int i=0; i<6; i++){
        if(i != 4) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
    }
    break;
case 2:
case 7:
    getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[3].setVisible(true);
    for(int i=0; i<6; i++){
        if(i != 3) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
    }
    break;
case 3:
    getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[2].setVisible(true);
    for(int i=0; i<6; i++){
        if(i != 2) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
    }
    break;
case 4:
    getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[1].setVisible(true);
    for(int i=0; i<6; i++){
        if(i != 1) getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
    }
    break;
case 5:
    getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[0].setVisible(true);
    for(int i=1; i<6; i++)getTimeKeepingPane().getCursorLabel()[i].setVisible(false);
    break;
}
```

watchGUI.java | 1054->1019, 1060->1029

Code Smell 3.4

This line will not be executed in a loop; only the first line of this 2-line block will be. The rest will execute only once

```
//set cursor image && choose visible cursor
for(int i=0; i<2; i++) getCcPane().getCursorLabel()[i].setIcon(cursorSmallImg);
    if(calorieCursor){
        getCcPane().getCursorLabel()[0].setVisible(true);
        getCcPane().getCursorLabel()[1].setVisible(false);
    }else{
        getCcPane().getCursorLabel()[0].setVisible(false);
        getCcPane().getCursorLabel()[1].setVisible(true);
    }
```



```
//set cursor image && choose visible cursor
for(int i=0; i<2; i++){
    getCcPane().getCursorLabel()[i].setIcon(cursorSmallImg);
}

if(calorieCursor){
    getCcPane().getCursorLabel()[0].setVisible(true);
    getCcPane().getCursorLabel()[1].setVisible(false);
}else{
    getCcPane().getCursorLabel()[0].setVisible(false);
    getCcPane().getCursorLabel()[1].setVisible(true);
}
```



Code Smell 3.5

Either remove or fill this block of code

3.5 Either remove or fill this block of code

dayun Admin이(가) 약 6시간 전에 추가함.

상태: 신규
우선순위: 보통
담당자: -

설명
catch(InterruptedException e){} 이 부분을 Error log등 Error가 발생 할 경우 취해야 할 행동 추가

```
} catch (InterruptedException e) {
```

Either re-interrupt this method or rethrow the "InterruptedException". Why is this an issue?

16일 전 ▾ L69 🔗

🐛 Bug 🚨 Major 🔓 Open 할당되지 않음 15min effort

🏷️ No tags

```
}
```

```
try{  
    Thread.sleep( millis: 1000);  
} catch(InterruptedException e){  
    System.out.println("Sleep interrupted");  
    e.printStackTrace();  
    Thread.currentThread().interrupt();  
}
```

Code Smell 3.6 Remove this unused method parameter "flag"

```
public void setStartFlag(boolean 1 flag){startCalorieCheckFlag = true;}
```

Remove this unused method parameter "flag". Why is this an issue? 12일 전 ▾ L86 🔗

🔄 Code Smell 🚩 Major 🔵 Open 할당되지 않음 5min effort 🗑️ No tags

메서드의 parameter를 유지하고 코드 내용을 변경했음
startCalorieCheck = true -> startCalorieCheck = flag



CalorieCheck.java 86

Code Smell 3.7

Update this method so that its implementation is not identical to "getCursor" on line 91.

```
public boolean 1 getCursor(){return cursor;}  
public void setCursor(boolean cursor){this.cursor=cursor;}
```

```
/**  
 *  
 */  
public void changeCursor() {  
    cursor = !cursor;  
}  
  
public boolean isCursor() { return cursor;}
```

Update this method so that its implementation is not identical to "getCursor" on line 91.

12일 전 · L103

Why is this an issue?

 Code Smell  Major  Open  할당되지 않음  15min effort  코멘트

 No tags



getCursor()와 isCursor()가 동일한 기능의 메서드
getCursor()를 삭제하고 isCursor()로 통일

Code Smell 3.8

3.8 Remove this unused private field.

사용하지 않는 변수 지우기

ModeManager.java 50,57,

StopWatch.java 32

지원 #70

편집 ☆ 지켜보기

3.8 Remove this unused private field

dayun Admin이(가) 약 6시간 전에 추가함. [일본](#) 이하 전에 수정됨.

상태:	신규	시작시간:	2020/06/17
우선순위:	보통	완료기한:	
담당자:	-	진척도:	0%
		추정시간:	

설명 댓글달기
사용하지 않는 변수 지우기
StopWatch.java 32

이력 **Notes**

SoftwareMA SoftwareMA이(가) [일본](#) 이하 전에 변경 #2
dayun Admin의 댓글:
사용하지 않는 변수 지우기
StopWatch.java 32
변수 지웠습니다.

32

```
private int is100ms = 0;
```



32

```
|
```



Code Smell 3.9 Remove this useless assignment to local variable "future".

```
public void makeThread(){  
    Tick task = new Tick(this);  
    ExecutorService service = Executors.newFixedThreadPool(2);  
    Future<Void> future = service.submit(task);  
}
```

Remove this useless assignment to local variable "future". Why is this an issue?

16일 전 ▾ L77 🔗

🚫 Code Smell 📌 Major 🔓 Open 할당되지 않음 15min effort

🏷️ No tags

```
}
```

future.get()을 하게 되면 blocking이 되서 시스템이
makeThread()에서 멈추게 된다

반영 안하는 것이 맞다



Code Smell 3.10

This branch's code block is the same as the block for the branch on line 199.

```
if(elapsedTime >= 5.0f) { //elapsedTime이 5초 이상일 때 저장하고 defaultScreen으로;
    ((Alarm) modes[1]).saveAlarm();
    isEditMode = !isEditMode;
}
else if(Button == 0) //Mode : Cursor 옮김
    ((Alarm)modes[1]).changeCursor();
else if(Button == 1) { //Adjust를 눌렀을 때 저장하고 defaultScreen으로;
    ((Alarm) modes[1]).saveAlarm();
    isEditMode = !isEditMode;
}
```

This branch's code block is the same as the block for the branch on line 199. Why is this an issue? 11일 전 · L208

Code Smell · Major · Open · 할당되지 않음 · 10min effort · 코멘트 · No tags

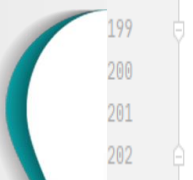
dayun Admin의 댓글:

```
if(elapsedTime >= 5.0f) { //elapsedTime이 5초 이상일 때 저장하고 defaultScreen으로;
    ((Alarm) modes[1]).saveAlarm();
    isEditMode = !isEditMode;
}
else if(Button == 0) //Mode : Cursor 옮김
    ((Alarm)modes[1]).changeCursor();
else if(Button == 1) { //Adjust를 눌렀을 때 저장하고 defaultScreen으로;
    ((Alarm) modes[1]).saveAlarm();
    isEditMode = !isEditMode;
}
```

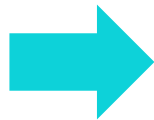
This branch's code block is the same as the block for the branch on line 199. Why is this an issue? 11일 전 · L208

Code Smell · Major · Open · 할당되지 않음 · 10min effort · 코멘트 · No tags

같은 code block
ModeManager.java 208
중복 코드 수정했습니다.



```
199 | if(elapsedTime >= 5.0f) { //elapsedTime이 5초 이상
200 |     ((Alarm) modes[1]).saveAlarm();
201 |     isEditMode = !isEditMode;
202 | }
```



```
case 1://알람 모드 일때
if(isEditMode){
|
|
//button 1234
if(Button == 0) //Mode : Cursor 옮김
    ((Alarm)modes[1]).changeCursor();
```

중복코드 삭제

Code Smell 3.11

Remove this expression which always evaluates to "true"

```
public boolean decreaseTimer() {  
    // TODO implement here  
    if(1 pauseTimerFlag){  
        return false;  
    }  
  
    //  
    timerTime = timerTime.minusNanos(10000000);  
  
    if(2 ipauseTimerFlag){
```

Remove this expression which always evaluates to "true" Why is this an issue? 16일 전 · L138
Code Smell Major Open 활동되지 않음 10min effort 코멘트 No tags

Line 131을 참조 하면, 138은 무조건 True



```
public boolean decreaseTimer() {  
    // TODO implement here  
    if(pauseTimerFlag){  
        return false;  
    }  
  
    //  
    timerTime = timerTime.minusNanos(10000000);  
  
    LocalDateTime defaultTime=LocalDateTime.of(year: 2000, month: 1, dayOfMonth: 1, hour: 0, minute: 0, second: 0);  
    if(defaultTime.isAfter(timerTime) || defaultTime.isEqual(timerTime)){  
        //ModeManager.beeperbuzzer()  
  
        buzzer.setBuzzerOn(true);  
        pauseTimerFlag=true;  
        timerTime=LocalDateTime.of(year: 2000, month: 1, dayOfMonth: 1, hour: 0, minute: 0, second: 0);  
        return true;  
    }  
    return false;  
}
```

이미 체크한 if문을 중복 체크

하위 에 오던 If 문 제거



소감



소감

컴퓨터공학과에서 가장 많은 시간을 할애한 과제들이었습니다. 그만큼 다른 팀원들도 함께 고생했던 수업이라 뿌듯합니다.

4학년에게 CTIP환경을 전수 받아서 개발을 하고 system test 피드백을 받은 경험은 소중한 밑거름이 될 것입니다.



코로나 때문에 회의도 비대면으로 진행하였는데 모든 회의를 비대면으로 하는것도 신선했습니다.

UML을 사용하는것도 신선했고, 다들 처음배우는 과목인데 정말 열심히 해서 고생을 많이했다고 생각합니다.

UML에 대해서는 추가적인 공부가 필요하다고 생각했습니다.

4학년 분도 프로젝트 단계마다 성의있게 오류를 분석해주셨습니다.

정말 많은 도움이 되는 경험이었습니다.

교수님, 조교님, SQA분, 그리고 고생많이한 팀원들에게 감사합니다.

소감

안찬우

시계라는게 사실 아무 생각없이 구현만 하면 정말 간단한 시스템인데, 처음부터 설계를 하나하나 진행해보니, 간단하다라고 생각했던 시스템에도 정말 많은 부분들을 하나하나 생각해주어야 하고, 팀으로 진행하는 프로젝트이기에 협의 후 합의사항을 가져야하는 부분들이 많았다. 간단한 협업에도 이렇게 협의나 고민이 많이 필요했기에 프로젝트를 진행함에 있어서의 설계의 중요성을 많이 느꼈다. 또한 이번에는 담당 4학년 SQA가 프로젝트의 오류를 검사하고 알려주었는데 팀으로 진행하면서 오류가 없다 라고 생각했던 부분들 에서 오류가 많이 발생하는 것을 보고, testing의 체계화 역시 중요함을 느낄 수 있었다.

박동현

소프트웨어를 설계하는 것이 시작에는 되게 막연하지만 확실히 시간과 노력을 투자할 수록 틀이 잡혀가는 것이 눈에 보였다. 작은 부분에도 깊게 고민을 하느라 결론적으로는 많은 시간을 투자하였지만 다 완성된 결과물을 보니 오류도 많지 않고 잘 작동하여서 팀프로젝트가 원활하게 진행되었음을 다시 한 번 느낄 수 있었다. 또한 담당 4학년이 CTIP 환경으로 오류를 잡아내어 줌으로서 보다 더 신속하고 정확하게 오류 수정을 할 수 있었던 것도 좋았다. 경험상 팀프로젝트를 하면 매번 마지막 발표까지 시간에 쪼들려서 하는 게 대다수였는데 이번에는 조원들끼리 역할 분배도 문제없이 잘 되고, 각자 맡은 바를 성실하게 수행해주어서 낭비되는 시간 없이 마무리 지어 뿌듯한 마음도 있다. 앞으로도 이런 팀원들만 만난다면 팀프로젝트가 싫어 지지는 않을 것 같다.





Thank you