Unit Testing Report

Software Modeling & Analysis

소프트웨어 모델링 및 분석

보고서 Version. 1

Team. T1

201111388 조연호

201211374 이창오

201211379 장종훈

201314196 양동혁

System Testing Report

1. Test Environment

A. 테스트 진행 : Team. T1

B. 날짜 : 2015. 5. 16

C. OS : Windows 10 (64 bit)

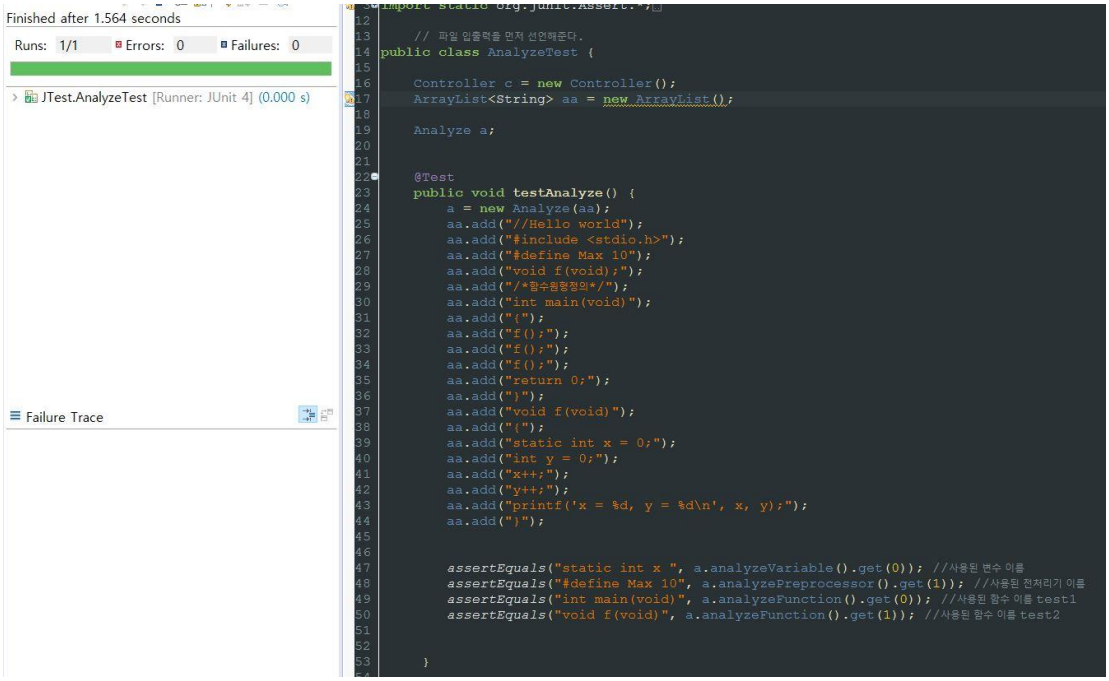
D. Test 제외 항목

i. GUI 관련 메소드

ii. Listeners (Interface 내 메소드)

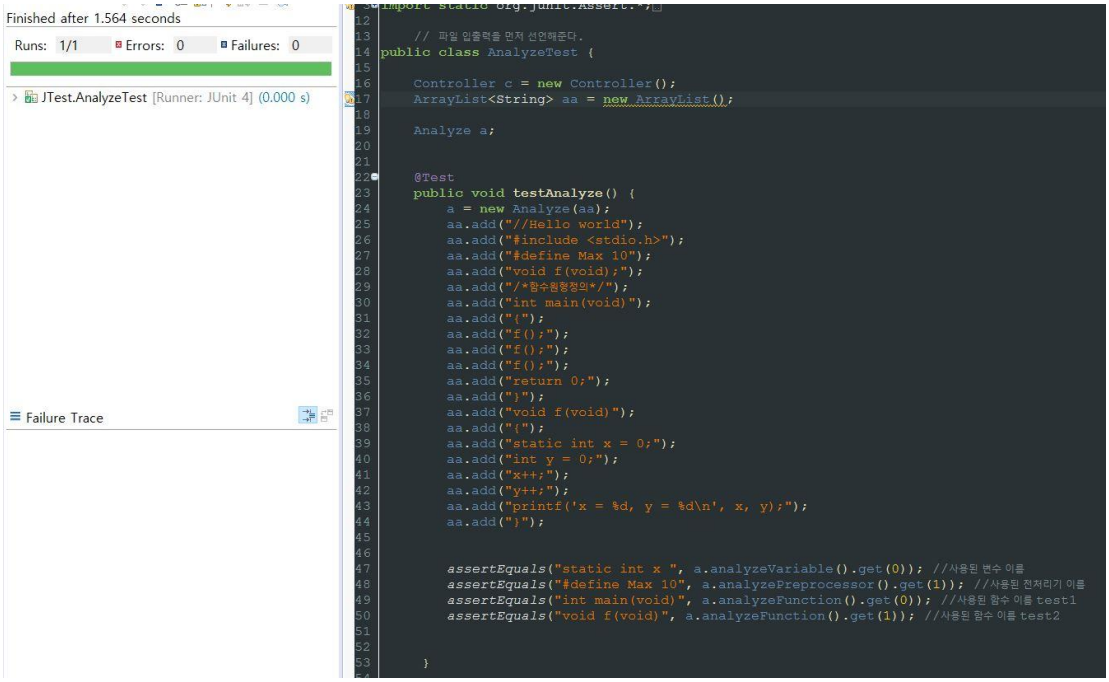
iii. Setters, Getters

2. Test Result




```
import static org.junit.Assert.*;

    // 파일 입출력을 먼저 선언해준다.
public class AnalyzeTest {

    Controller c = new Controller();
    ArrayList<String> aa = new ArrayList();

    Analyze a;


    @Test
    public void testAnalyze() {
        a = new Analyze(aa);
        aa.add("//Hello world");
        aa.add("#include <stdio.h>");
        aa.add("#define Max 10");
        aa.add("void f(void);");
        aa.add("/*함수원형정의*/");
        aa.add("int main(void)");
        aa.add("{");
        aa.add("f();");
        aa.add("f();");
        aa.add("f();");
        aa.add("return 0;");
        aa.add("}");
        aa.add("void f(void)");
        aa.add("{");
        aa.add("static int x = 0;");
        aa.add("int y = 0;");
        aa.add("x++;");
        aa.add("y++;");
        aa.add("printf('x = %d, y = %d\n', x, y);");
        aa.add("}");


        assertEquals("static int x ", a.analyzeVariable().get(0)); //사용된 변수 이름
        assertEquals("#define Max 10", a.analyzePreprocessor().get(1)); //사용된 전처리기 이름
        assertEquals("int main(void)", a.analyzeFunction().get(0)); //사용된 함수 이름 test1
        assertEquals("void f(void)", a.analyzeFunction().get(1)); //사용된 함수 이름 test2


    }
```

System Testing Report



1.1 Analyze – void analyzeLine

1	Name = “analyzeLine”	Input	Output	Result
1.1	assertEquals(19, result); 19줄짜리 코드를 입력 시 올바른 값을 출력	19줄짜리 코드	19	PASS

1.2 Analyze – void analyzeFunction

2	Name = "analyzeFunction"	Input	Output	Result
1.2.1	assertEquals(2, result); 함수 2개가 포함된 소스코드 입력 시 올바른 값을 출력	함수가 2개인 소스코드	2	PASS
1.2.2	assertEquals("int main(void)", result.get(0)); *analyzeFuntion*이 함수가 포함된 소스코드 입력 시 배열 순서에 따라 함수를 순서적으로 저장하고 있는지를 출력	함수 이름	함수 이름	PASS
1.2.3	assertEquals("void f(void)", result.get(1)); 1.2.2 와 같음. 단지 순서가 2번째로 오는 함수가 출력	함수 이름	함수 이름	PASS

1.3 Analyze – void analyzeVariable

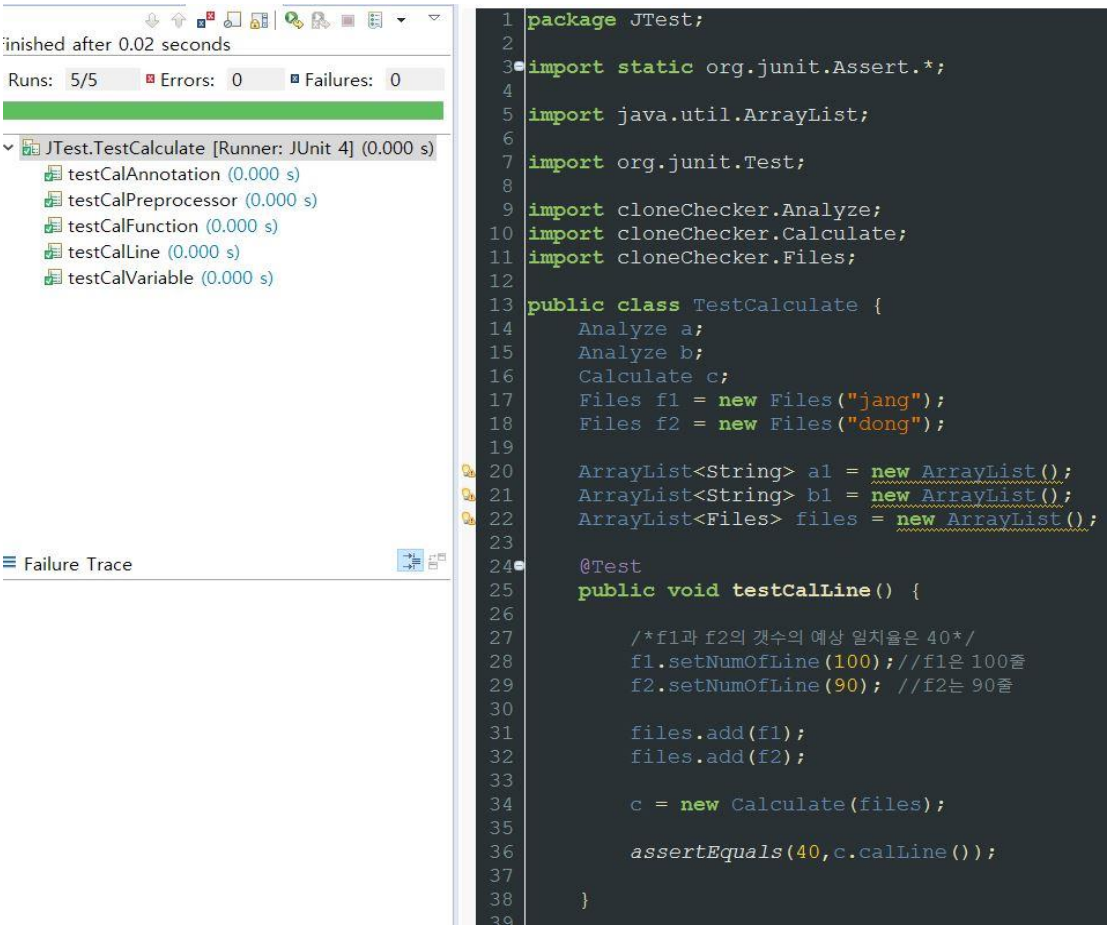
3	Name = "analyzeVariable"	Input	Output	Result
1.3.1	assertEquals(2, result); 변수 개수가 2개인 소스코드를 입력할 시 그 개수를 출력	static int x, int y	2	PASS
1.3.2	assertEquals("static int x", result.get(0)); 소스코드 안에 있는 변수들을 배열에 저장하여, 순서대로 출력	static int x	Static int x	PASS

1.4 Analyze – void analyzePreprocessor

4	Name = "analyzePreprocessor"	Input	Output	Result
1.4.1	assertEquals(1, result); 전처리기가 1개인 소스 코드 입력 시 그 개수를 출력	#include <stdio.h>	1	PASS
1.4.2	assertEquals("#include<stdio.h>", result); 소스코드에 포함된 전처리기를 순서대로 배열에 저장하여, 배열 값에 따라 출력	#include <stdio.h>	#include <stdio.h>	PASS

1.5 Analyze – void analyzeAnnotation

5	Name = "analyzeAnnotation"	Input	Output	Result
1.5.1	assertEquals(2, result); 주석 개수가 2개인 소스코드 입력 시 그 개수를 출력	주석 2개 소스코드	2	PASS



2.1 Calculate – void CalLine

1	Name = "CalLine"	Input	Output	Result
2.1	assertEquals(40, result); 코드의 라인 개수가 각각 100개, 90개인 두 개의 소스코드 입력 시 그 일치율을 출력	두개의 소스코드	40	PASS

2.2 Calculate – void CalFunction

2	Name = "CalFunction"	Input	Output	Result
2.2	assertEquals(60, result); *CalFuntion*에서 확인하고자 하는 함수의 개수의 차이에 따른 일치율과 함수 이름에 따른 일치율의 *SyncRate*를 출력한다.	두 개의 소스코드	60	PASS

```
@Test
public void testCalFunction() {
    a1.add("void f(void)");
    b1.add("void f(void)");
    f1.setListFunction(a1);
    f2.setListFunction(b1);
    /*f1의 함수이름과 f2의 함수이름이 같다고 가정*/
    /*함수갯수 일치율 에서 +20이 가산되어진다.*/

    /*f1과 f2의 함수갯수의 예상 일치율은 40*/
    f1.setNumOfFunction(100);//f1은 100개의 함수
    f2.setNumOfFunction(90);  //f2는 90개의 함수

    files.add(f1);
    files.add(f2);

    c = new Calculate(files);

    assertEquals(60,c.calFunction());

}
```

2.3 Calculate – void CalVariable

3	Name = "CalVariable"	Input	Output	Result
2.3	assertEquals(60, result); *CalVariable*에서 확인하고자 하는 변수의 개수의 차이에 따른 일치율과 변수 이름에 따른 일치율의 *SyncRate*를 출력한다.	두 개의 소스코드	60	PASS

```
@Test
public void testCalVariable() {
    a1.add("int a");
    b1.add("int a");
    f1.setListVariable(a1);
    f2.setListVariable(b1);
    /*f1의 변수이름과 f2의 변수이름이 같다고 가정*/
    /*변수갯수 일치율 에서 +20이 가산되어진다.*/

    /*f1과 f2의 변수 갯수의 예상 일치율은 40*/
    f1.setNumOfVariable(100);//f1은 100개의 변수
    f2.setNumOfVariable(90); //f2는 90개의 변수

    files.add(f1);
    files.add(f2);

    c = new Calculate(files);

    assertEquals(60,c.calVariable());

}
```

2.4 Calculate – void CalPreprocessor

4	Name = "CalPreprocessor"	Input	Output	Result
2.4	assertEquals(60, result); *CalPreprocessor*에서 확인하고자 하는 전처리기의 개수의 차이에 따른 일치율과 전처리기 이름에 따른 일치율의 *SyncRate*를 출력한다.	두 개의 소스코드	60	PASS

```
@Test
public void testCalPreprocessor() {
    a1.add("#include");
    b1.add("#include");
    f1.setListPreprocessor(a1);
    f2.setListPreprocessor(b1);
    /*f1의 전처리기이름과 f2의 전처리기이름이 같다고 가정*/
    /*전처리기갯수 일치율 에서 +20이 가산되어진다.*/

    /*f1과 f2의 전처리기 갯수의 예상 일치율은 40*/
    f1.setNumOfPreprocessor(100);//f1은 100개의 전처리기
    f2.setNumOfPreprocessor(90); //f2는 90개의 전처리기

    files.add(f1);
    files.add(f2);

    c = new Calculate(files);

    assertEquals(60,c.calPreprocessor());
}
```

2.5 Calculate – void CalAnnotation

5	Name = “CalAnnotation”	Input	Output	Result
2.5	assertEquals(60, result); 코드의 주석 개수가 각각 100개, 90개인 두 개의 소스코드 입력 시 그 일치율을 출력	두 개의 소스코드	40	PASS