JUnit

- description : JUnit에 관한 정비 기술
- author : 도봉산핵주먹
- email : hylee@repia.com
- lastupdate : 2020-09-03

JUnit

JUnit A Cook's Tour
자바 프로그래밍 언어용 단위 테스트 프레임워크입니다.
JUnit5

동작 순서(토비 스프링3)

1. 테스트 클래스에서 @Test가 붙은 public이고 void형이며 파라미터가 없는 테스트 메소드를 모두 찾는다.
2. 테스트 클랙스의 오브젝트를 하나 만든다.
3. @Before가 붙은 메소드가 있으면 실행한다.
4. @Test가 붙은 메소드를 하나 호출하고 테스트 결과를 저장해둔다.
5. @After가 붙은 메소드가 잇으면 실행한다.
6. 나머지 테스트 메소드에 대해 2~5번을 반복한다.
7. 모든 테스트의 결과를 종합해서 돌려준다.

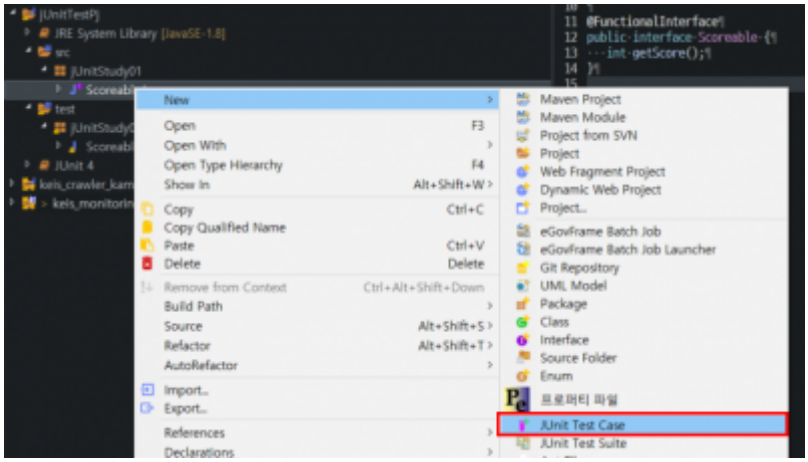
기본 사용 방법

프로젝트 셋팅

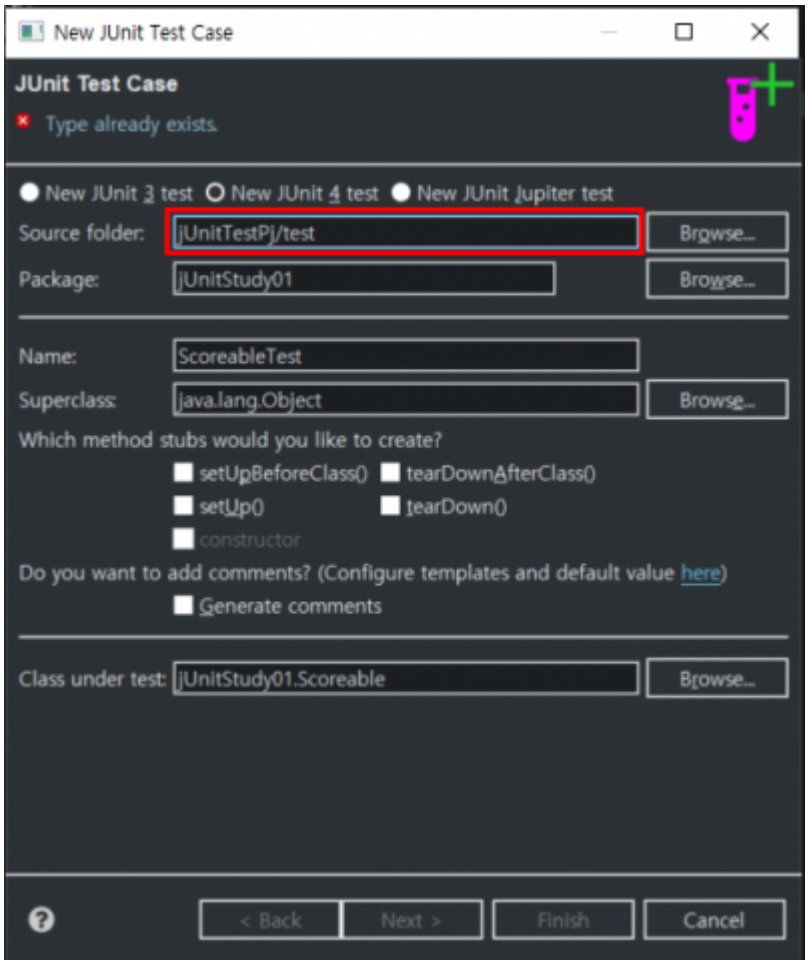
1. 기본 JAVA 프로젝트 생성 > src에 “jUnitStudy” 패키지 생성 > Scoreable.java class 생성
2. src와 동일선상에 test 폴더 생성

JUnit 테스트 클래스 생성

JUnit Test Class라는 것을 eclipse에 알려주는 방법



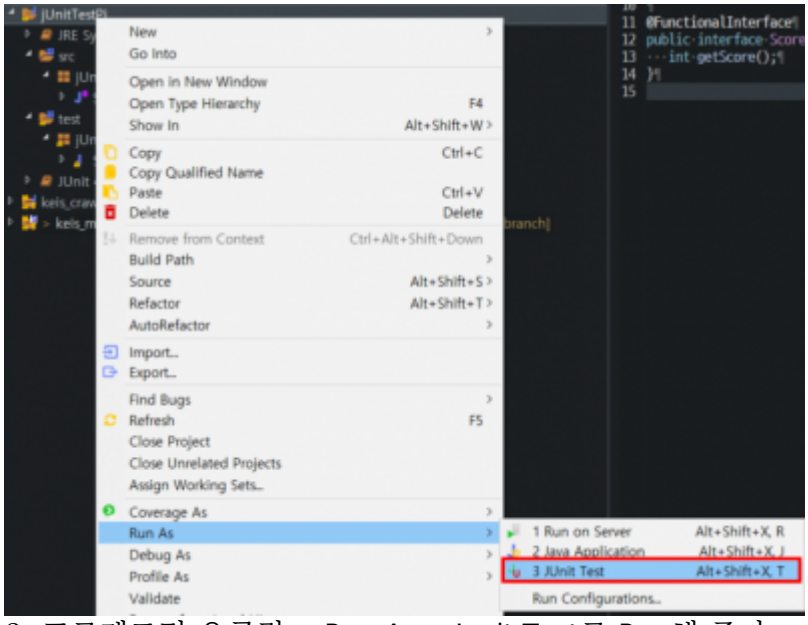
1. Test할 class 우클릭 > New > JUnit Test Case 클릭



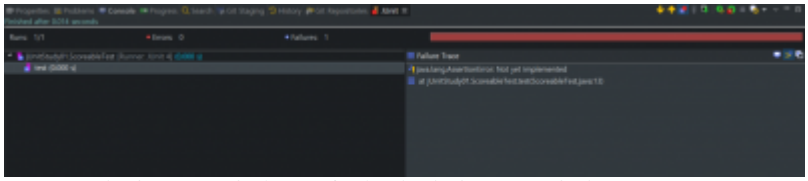
2. 네모 박스에는 “class name”/src 로 되어있다. 이를 “class name”/test로 변경해주면 test폴더 밑에 className+“Test.java”로 생성된다.

- 처음 추가 시 New JUnit Test Case 라는 팝업으로 라이브러리를 추가 할거냐고 묻는다. OK 눌러주면된다.

Tip: 위 New JUnit Test Case 설정시에 상단에 라디오버튼이 있는데 이 중에 New JUnit 4 test 를 선택해 줘야한다.



3. 프로젝트명 우클릭 > Run As > Junit Test로 Run해 준다.


4. Run하면 JUnit이라는 창에 상태가 표시된다.

- 빨간 막대는 error가 있다는 표시
- error 없으면 녹색표시

Trouble Shooting

> JUnit5 (X), JUnit4 (O)

JUnit5는 오류가 아직 많아 안전한 JUnit4를 사용해야한다.

- Java개발하는 eclipse나 IntelliJ 등등 개발 IDE에는 기본으로 포함되어있다.
- 처음 설정시에는 5로 자동 설정되는 경우가 있으므로 재설정해야한다.

Annotation

어노테이션	설명
@Test	해당 Method는 Test대상 메소드임을 의미한다.
@BeforeClass	해당 테스트가 시작 전에 딱 한 번씩만 수행되도록 지정한다.
@AfterClass	해당 테스트가 끝나고 딱 한 번씩만 수행되도록 지정한다.
@Before	해당 테스트가 진행이 시작되기 전에 작업할 내용을 호출한다.
@After	해당 테스트가 진행이 끝난 후에 작업할 내용을 호출한다.
@Ignore	TestCase를 무시할 수 있다.

Assert

단언

assert method	assertThat method	static Import	설명
assertNull(value);	assertThat(actual, nullValue);	org.hamcrest.core.IsNull.nullValue	
assertNotNull(value);	assertThat(actual, notNullValue);	org.hamcrest.core.IsNull.notNullValue	
assertTrue(value);	assertThat(actual, is(true));	org.hamcrest.core.Is.is	참이라고 가정
assertTrue(1 > 3);	assertThat(1, greaterThan(3));	org.hamcrest.number.OrderingComparison.greaterThan	
assertTrue(“abc”.contains(“d”));	assertThat(“abc”, containsString(“d”));	org.hamcrest.core.StringContains.containsString	
assertFalse(value);	assertThat(actual, is(false));	org.hamcrest.core.Is.is	거짓이라고 가정
assertEquals(“expected”, “actual”);	assertThat(“actual”, is(“expected”));	org.hamcrest.core.Is.is	동일하다고 가정
assertArrayEquals(new String[]{“test1”, “test2”}, new String[]{“test3”, “test4”});	assertThat(new String[]{“test1”, “test2”}, is(new String[]{“test3”, “test4”}));	org.hamcrest.core.Is.is	
assertSame(expected, actual);	assertThat(actual, sameInstance(expected));	org.hamcrest.core.IsSame.sameInstance	
assertNotSame(expected, actual);	assertThat(actual, not(sameInstance(expected)));	org.hamcrest.core.IsNot.not, org.hamcrest.core.IsSame.sameInstance	
assertThat * 부동 소수점 비교 assertThat(2.32*3, equalTo(6.96)) → assertTrue(Math.abs ((2.32 * 3) - 6.96) < 0.0005) * 설명 추가 가능 assertThat('메시지', 실제 표현식, matcher) * 실패하면 스택트레이스 출력	assertThat * 부동 소수점 비교 assertThat(2.32*3, equalTo(6.96)) → assertTrue(Math.abs ((2.32 * 3) - 6.96) < 0.0005) * 설명 추가 가능 assertThat('메시지', 실제 표현식, matcher) * 실패하면 스택트레이스 출력		명확한 값을 비교, 햄크레스트 * assertThat(실제 표현식, matcher) matcher equalTo() is(true) startsWith('xyz') not(equalTo()) is(not(nullValue())) is(notNullValue()) closeTo(,) import static org.hamcrest.number.IsCloseTo.*
정적 임포트 사용 import static org.junit.Assert.* import static org.hamcrest.CoreMatchers.* 햄크레스트 조건이 참이 아닐경우 동작 테스트는 멈추고, failure 보고			

Tip

Related knowledge

xUnit

언어별로 있는 단위 테스팅 프레임워크를 통칭 xUnit이라 합니다.

> JUnit은 xUnit의 계열 중 하나 입니다.

xUnit이름	해당언어	관련 사이트
CUnit	C	http://cunit.sourceforge.net/
CppUnit	C++	https://sourceforge.net/projects/cppunit/

xUnit이름	해당언어	관련 사이트
PHPUnit	PHp	https://phpunit.de/
PyUnit	Python	http://pyunit.sourceforge.net/
JUnit	Java	http://junit.org/

Terms

FIRST(빠르고, 고립시키고, 반복 가능하며, 스스로 검증 가능하고, 적시에 사용)
Fast
Isolated
Repeatable
Self-validating
Timely

A.A.A(준비, 실행, 단언)
Arrange
Act
Assert

Ref

> 자바와 JUnit을 활용한 실용주의 단위 테스트(길벗 출판사)

도봉산핵주먹, 주레피, JUnit, junit

From:
http://125.132.25.164/dokuwiki/ - **문제를 잘 정의하는 것은 문제를 절반 해결한 것이다. - 2023.12**

Permanent link:
http://125.132.25.164/dokuwiki/doku.php?id=wiki:java:junit&rev=1654757877

Last update: **2022/06/09 15:57**