



دانشگاه صنعتی شریف  
دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر

## درس آزمون مهندسی نرم افزار

استاد سیدحسن میریان حسین آبادی

گزارش آزمایش هفتم

Test Coverage

حسین ذاکری نیا، مصطفی قدیمی

### سؤال ۱.

هنگامی که کد را برای اولین بار اجرا می‌کنیم، با خطای زیر روبه‌رو می‌شدیم:

```
Run: TestJson x
Tests failed: 1 of 1 test - 25 ms
TestJson (org.json.simple) 25 ms
  initializationError 25 ms
    org\.json\.simple\.*
    exclude patterns:
    java.lang.NoClassDefFoundError: org/hamcrest/SelfDescribing
      at java.lang.ClassLoader.defineClass1(Native Method)
      at java.lang.ClassLoader.defineClass(ClassLoader.java:763)
      at java.security.SecureClassLoader.defineClass(SecureClassLoader.java:142)
      at java.net.URLClassLoader.defineClass(URLClassLoader.java:467)
      at java.net.URLClassLoader.access$100(URLClassLoader.java:73)
      at java.net.URLClassLoader$1.run(URLClassLoader.java:368)
```

برای رفع آن باید فایل `hamcrest-all-1.3.jar` را به کتابخانه‌های موجود اضافه کنیم.

```
Classes
/home/mostafa/Desktop/University/SE-Lab/session 7 - test coverage/hamcrest-all-1.3.jar
```

حال پس از اجرای کد داده‌شده، نتیجه‌ی زیر را می‌گیریم:

Coverage: TestJson x			
75% classes, 26% lines covered in 'all classes in scope'			
Element	Class, %	Method, %	Line, %
org.json.simple	75% (6/8)	34% (32/93)	26% (231/877)

همان‌طور که در دستور کار آزمایش گفته شده، گزارشی از میزان افزایشی که در اعداد پوشش تست حاصل شده است را به همراه تست‌ها گزارش می‌کنیم:

در هر کدام از تست‌ها یک آبجکت جدید می‌سازیم و در آن منتظر خروجی مد نظرمان را امتحان می‌کنیم. برای مثال در قسمت زیر یک آرایه `json` می‌سازیم و توقع داریم که پس از تبدیل آن به رشته خروجی آن برابر با `[]` باشد.

```
@Test
public void testJSONArray() {
```

Coverage: TestJson ×

↑ 75% classes, 54% lines covered in 'all classes in scope'

Element	Class, %	Method, %	Line, %
org.json.simple	75% (6/8)	64% (68/106)	54% (586/1068)

```

final JSONArray jsonArray = new JSONArray();
assertEquals("[]", jsonArray.toJSONString());
}

```

بقیه‌ی مثال‌ها را هم در فایل *TestJson* آورده‌ایم. (حدود ۱۵ تست)  
در نهایت بعد از خروجی گرفتن به صورت فایل *html* داریم:

[ all classes ]

Overall Coverage Summary

Package	Class, %	Method, %	Line, %
all classes	75% (6/ 8)	64.2% (70/ 109)	55.1% (386/ 1064)

Coverage Breakdown

Package	Class, %	Method, %	Line, %
org.json.simple	75% (3/ 4)	78% (46/ 59)	75.8% (404/ 533)
org.json.simple.parser	75% (3/ 4)	48% (24/ 50)	34.3% (182/ 531)

generated on 2020-11-30 18:47