

Práctica: Introducción a pruebas de SW (testing)

Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación, URJC

30 de octubre de 2017

Instrucciones para compilar y ejecutar el código de los ejercicios

Los siguientes comandos te permitirán compilar y ejecutar el código de ejemplo NumZero.java:

```
cd NumZero
javac NumZero.java
java NumZero
```

Los siguientes comandos te permitirán compilar y ejecutar los tests de NumZeroTest.java:

```
cd NumZero
javac -cp ../junit-4.12.jar NumZeroTest.java
javac -cp ../junit-4.12.jar AllTests.java
java -cp ../junit-4.12.jar:../hamcrest-core-1.3.jar AllTests
```

Ejercicios

Los programas FindLast.java, LastZero.java, CountPositive.java y OddOrPos.java tienen fallos (*faults*).

En sus correspondientes ficheros de prueba aparecen casos de prueba que provocan su malfuncionamiento (*failure*).

Responde a las siguientes preguntas para cada uno de ellos:

1. Explica el fallo (qué está mal en el código). Describe de manera precisa el fallo y propón una modificación al código que lo arregle.
2. Proporciona, si ello es posible, un caso de prueba que no ejecute el código que tiene el fallo. Si no es posible, explica por qué.
3. Si es posible, proporciona un caso de prueba que ejecute el fallo que hay en el código, pero que no provoque un error en el estado. Si no se puede, explica por qué.
4. Si es posible, proporciona un caso de prueba que provoque un error en el estado, pero que no acabe provocando una disfunción en el comportamiento del programa. No olvides que el contador de programa forma parte, junto a las variables, del estado del programa. Si no es posible, explica por qué.
5. Para el caso de prueba del anterior apartado, describe el primero de los estados erróneos. Describe detalladamente todo el estado (todas las variables, incluyendo el contador de programa).
6. Corrige el código y comprueba que todos los casos de prueba diseñados no provocan disfunciones en el programa.

Normas de entrega

1. Crea un repositorio en GitHub de nombre `ejercicios-intro-pruebas`
2. Pon tu nombre y apellidos al principio de un fichero denominado `respuestas[.txt|.pdf]` (pon una u otra extensión en función de si el fichero es de texto o pdf) que tienes que entregar con las respuestas a las preguntas.
3. Añade el código que te proporcionamos junto a este enunciado al repositorio, y ve modificando en ramas el código según vayas dando respuesta a las preguntas.