

## **PRÁCTICA 4**

### **Tecnología de la Programación**

### **Ingeniería Informática 2008/2009**

#### **Resumen**

En esta práctica continuaremos con el desarrollo del simulador del sistema prepago de transporte basado en la Tarjeta Millennium. En esta práctica se experimentará con la herramienta JUnit para la realización y automatización de pruebas de unidad.

#### **Objetivos**

- Implementar las pruebas de unidad de las clases previamente desarrolladas.
- Integrar la ejecución de las pruebas con **ant** (OPCIONAL)

#### **Material**

Para la realización de esta práctica partiremos del código desarrollado durante la práctica 3.

Se utilizará la librería **JUnit en su versión 4** que se encuentra instalada en Ubuntu en la siguiente ruta

`/usr/share/java/junit4.jar`

#### **Documentación adicional**

Transparencias Pruebas Unidad

<http://www.madsgroup.org/docencia/mod/resource/view.php?id=1412>

Diferencias entre JUnit 3 y JUnit4

<http://www.madsgroup.org/docencia/mod/resource/view.php?id=1413>

Documentación de JUnit

<http://www.junit.org/>

FAQ de JUnit

<http://junit.sourceforge.net/doc/faq/faq.htm>

Documentación de ANT

<http://ant.apache.org/manual/index.html>

## **Descripción del trabajo a realizar**

Para la realización de esta práctica se partirá del resultado final de la práctica anterior P3, para ello se copiará (svn copy) el directorio P3 de la práctica anterior en un directorio P4.

Las pruebas de unidad se harán sobre todas las clases desarrolladas por los alumnos en la práctica P2. Se deberán probar de la forma más exhaustiva posible los métodos y las clases en base a como se describió en la teoría.

Las clases implementadas para la realización de las pruebas seguirán la siguiente estructura de directorios en base al siguiente ejemplo:

la clase model.Tarjeta que se encuentra en src/model/Tarjeta.java su prueba se implementará en la siguiente ruta: test/model/TestTarjeta.java . Es decir siguiendo la misma estructura de paquetes pero en distintos directorios, el código en src y las pruebas en test.

**OPCIONAL:** En esta ocasión la parte opcional consistirá en integrar la compilación y la ejecución de las pruebas Junit dentro de la compilación de ant, se valorará que ant permita la subida de código a subversión y que previamente compile y compruebe que las pruebas de unidad se han ejecutado correctamente antes de hacer commit en el repositorio, todo incorporado en el fichero build.xml

## **Entregables:**

- El código de las clases de las pruebas de Unidad Junit, documentadas con JavaDoc.
- El fichero build.xml para la parte opcional de ANT.
- Breve memoria describiendo que pruebas de unidad se han generado.

La entrega de las prácticas se realizará a través del repositorio Subversion de cada grupo de prácticas, con la siguiente estructura:

/trunk/P4

src/ (código fuente)

test/model/Test<Clase de la que se hace la Prueba>.java

test/model/Test<Clase2 de la que se hace la Prueba>.java

.

test/model/Test<ClaseN de la que se hace la Prueba>.java

doc/tp-gXXX-p4-memoria.pdf (donde XXX es el número de grupo)

doc/erroresUnidad.txt (documentación detección de BUGs detectados en pruebas de unidad)

## **Plazo de entrega**

La duración estimada para la realización de la práctica es de tres semanas lectivas, por tanto la fecha de entrega es antes del **15/05/2009**.