POO

Représentation UML et tests java

> ⓘ Info
>
> En UML, une méthode/un attribut est publique lorsqu'il est préfixé d'un + En revanche, s'il est privé, il est préfixé d'un -

> ⓘ Note
>
> à voir : throw (sûrement pour les exceptions)

Documentation et tests

En java, on peut génerer de la documentation avec la commande javadoc. Cela créé un fichier HTML avec les informations données dans la docstring

La classe Time

En java, il existe la classe `Time`, disponible en deux versions :

- `Time(hh, mm, ss)` : heures, minutes et secondes
- `Time(ss)` : secondes

Un peu sorti du chapeau mais sûrement utile

La méthode equals

Il faut toujours écrire la méthode equals

Mots clés sur les méthodes et attributs

Il y a deux mots clés à connaître sur les méthodes

- `static` : c'est un élément qui ne dépend pas de l'instance de la classe
- `final` : c'est un élément dont la valeur ne varie pas (pas très utilisé, éventuellement pour les constantes)

Tests

Un code sans tests n'a pas de valeur. Il faut écrire des tests unitaires ainsi que des tests de non régression

Pour se faire; on utilise JUnit, qui s'utilise comme suit : `junit-console.jar`

> Example
>
> Voici un exemple d'une classe, ainsi que les tests associés

Java

```java
package robot
public class Box {
  /** .... **/ → doc

  public Box(int weight) {
    this.weight = weight;
  }

  /** Weight of the box **/
  private int weight;

  /** @return this box's weight **/
  public int getWeight() {
    return this.weight;
  }

}
```

Et les tests :

```java
package robot;
import org.junit.jupiter.api.Test;
import static
 org.junit.jupiter.api.Assertions.*;

public class BoxTest {

  @Test
  public void testCreationIsOk() {
    Box someBox = new Box(10)
    /** L'ordre des paramètres est important
   **/
    assertEquals(10, someBox.getWeight())
    assertTrue ...
    assertSame ...
  }
   ...
}
```

On compile d’abord la classe, puis les tests

```bash
# Compilation des tests
javac -classpath junit-console.jar classes
 tests/robot/BoxTest.java
# Exécution des tests
java -jar junit-console.jar -classpath
 test:classes -select-class robotBoxTest
```