|  |
| --- |
| **Criteris D'avaluació: Aquesta pràctica val 2 punts sobre la nota final de la UF** |
| *les puntuacions estan indicades a cada pregunta* |

**Pràctica 3 - Proves Unitàries**

L'objectiu d'aquesta pràctica és dur a terme proves unitàries de codi sobre una llibreria pròpia, determinant i llistant els casos de prova i utilitzant les eines de depuració i testeig que proporciona l'IDE NetBeans.

A) Creació d'un projecte a partir del següent codi

/\*

\* To change this template, choose Tools | Templates

\* and open the template in the editor.

\*/

package myutils;

/\*\*

\*

\* @author Raúl

\* Classe de funcions pròpies utils.

\*/

public class MyUtils {

/\*\*

\*

\* @param cadena Strint cadena que es vol invertir

\* @return cadena invertida (null per cadenes nulls).

\*/

public static String inverteix (String cadena)

{

String resultat="";

return resultat;

}

/\*\*

\*

\* @param day int dia del naixement

\* @param month int mes del naixement

\* @param year int any del naixement

\* @return edat de la persona, per edat>150 retorna -1, per dates impossibles retorna -2

\*

\*/

public static int edat (int day, int month, int year)

{

int resultat=0;

return resultat;

}

/\*\*

\*

\* @param numero número del que es calcula el factorial

\* @return retorna el factorial d'un número. Si el nombre es negatiu retorna -1.

\*/

public static double factorial (double numero) {

if (numero==0)

return 1;

else

{

double resultat = numero \* factorial(numero-1);

return resultat;

}

}

}

Creeu-vos un projecte (maven o ant) i has de crear el fitxer MyUtils.java (Observeu que la classe es utils.MyUtils). Importeu el projecte al vostre repositori GIT

**(Total: 1 punts)**

B) La llibreria disposa de 3 funcions estàtiques que estan codificades de manera incompleta, completeu la codificació segons les indicacions que podeu trobar en els comentaris de cada mètode del codi

**(Total: 4 punts)**

C) Un cop codificades genereu una sèrie de casos de prova per cada funció. Utilitzeu tècniques de caixa negra: (valors límit i classes d'equivalència) per determinar un conjunt de casos interessants. Documenteu els casos de prova (per tots 3 mètodes) amb la següent taula:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mètode** | **Valors Paràmetre** | **Valor Esperat** |
| inverteixCadena | Hola Mundo | OdnuM aloH |
| inverteixCadena | null | null |
| ....... | ....... | .......... |

**(Total: 2 punts)**

D) Utilitzeu la llibreria Junit de Java (versió 4.x o versió 5.x) i l'eina NetBeans per tal de generar els paquets de tests corresponents, utilitzeu les funcions de la llibreria Junit assertEquals(), assertTrue(), assertFalse() per testejar els tests anteriors (apartat c). Documenteu el resultats del tests tot indicant per cada fila de la taula si s'ha passat el test o no.

Cas que les vostres funcions no hagin passat els tests codifiqueu-les adecuadament i repetiu el test les vegades que faci falta. **(Total 3 punts)**

**Lliurament:**

Heu de lliurar un document de text amb la documentació de tots els apartats i la URL del GIT + nom(s) del(s) projecte(s).

**Metodo para Invertir Cadenas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Metodos** | **Valors Paràmetre** | **Valor Esperat** | **Proceso** |
| inverteix | Almendra | ardnmlA | Pasa el test por que cumple con mostrar el nombre de esta manera. |
| inverteix | null | null | Al tener valores null nos devolverá el mismo valor. |

**Metodo para Retornar una edad**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Devolver Edat | 04/03/1997 | 26 | Si ingresamos un valor con rango correcto nos devolverá la edad. |
| Devolver Edat | 12/28/1800 | -1 | Si es una fecha complicada nos tirara por pantalla un - 1 |
| Devolver Edat | 25/45/2500 | -2 | Si es una fecha imposible nos mostrara un -2 |

**Factorial**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Factorial** | **0** | **1** |
| **factorial** | **-5** | **-1** |
| **factorial** | **5** | **120** |

**Link para el repositorio GIT.**

<https://github.com/JustinPower0/PruebasUnitariasM5>

**Nombre del proyecto: PruebasUnitariasM5**

**El código invierte el los datos que ingresemos y con el testeo correcto.**