Universidad del Valle de Guatemala
Departamento de ingeniería
Algoritmos y estructura de datos
Kevin Macario 17369
Rodrigo Urrutia 16139

Hoja de Trabajo 4 - Calculadora

Link de GitHub: https://github.com/RodrigoUrrutiaC/HT4-AED

Ventajas / desventajas al utilizar el patrón Singlenton en general (ya que su comportamiento es muy similar a una variable global). Cree que su uso es adecuado en este programa?

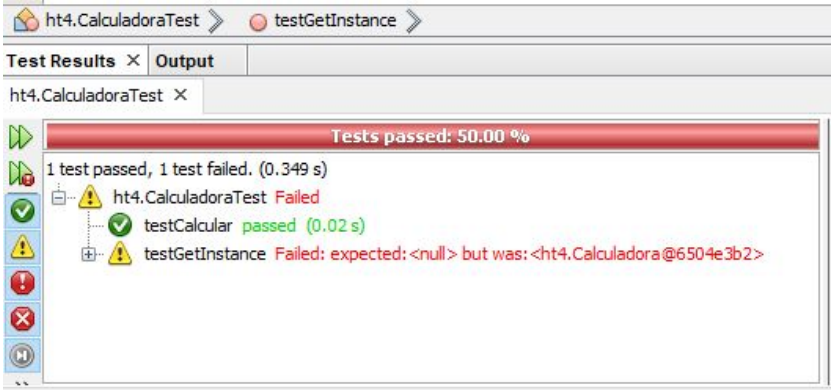
Sí fue de utilidad implementar este patrón de diseño en el programa, ya que con este se puede garantizar que solo solo exista una instancia del objeto. Unas de las mayores ventajas es que proporciona su acceso globalmente a las clases utilizadas y que al garantizar que solo hay una instancia del objeto se previene que hayan instancias de objetos inutilizadas, por lo que previene el desaprovechamiento o mal uso de la memoria.
La desventaja más significativa es que resulta incomodo a la hora de acceder a ella, debido a que se debe de acceder por medio de la propiedad instance.

Evidencias de las pruebas JUnit

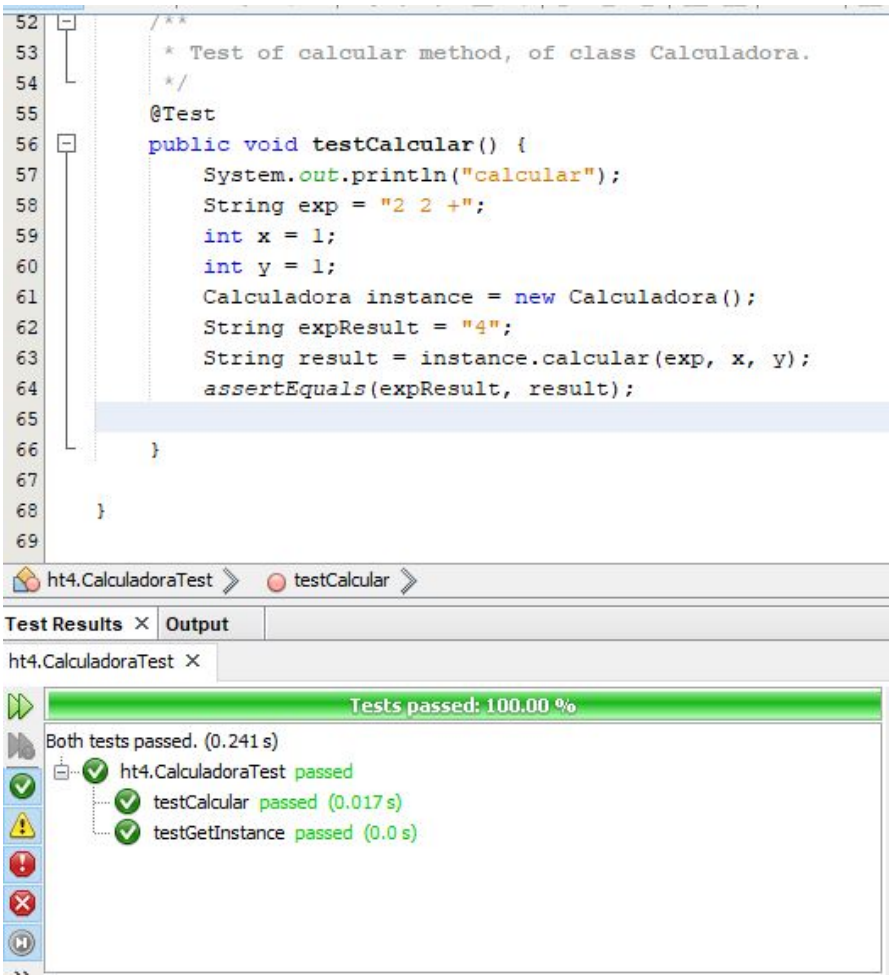
CalculadoraTest

Prueba fallida:

```
55      @Test
56      public void testCalcular() {
57          System.out.println("calcular");
58          String exp = "2 2 +";
59          int x = 1;
60          int y = 1;
61          Calculadora instance = new Calculadora();
62          String expResult = "4";
63          String result = instance.calcular(exp, x, y);
64          assertEquals(expResult, result);
65
66      }
67
68  }
69
```

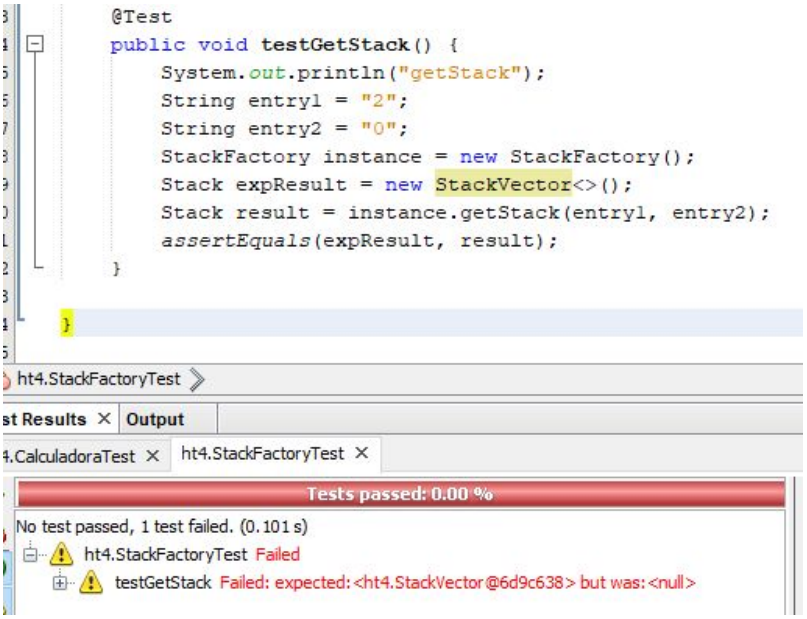


Prueba exitosa:

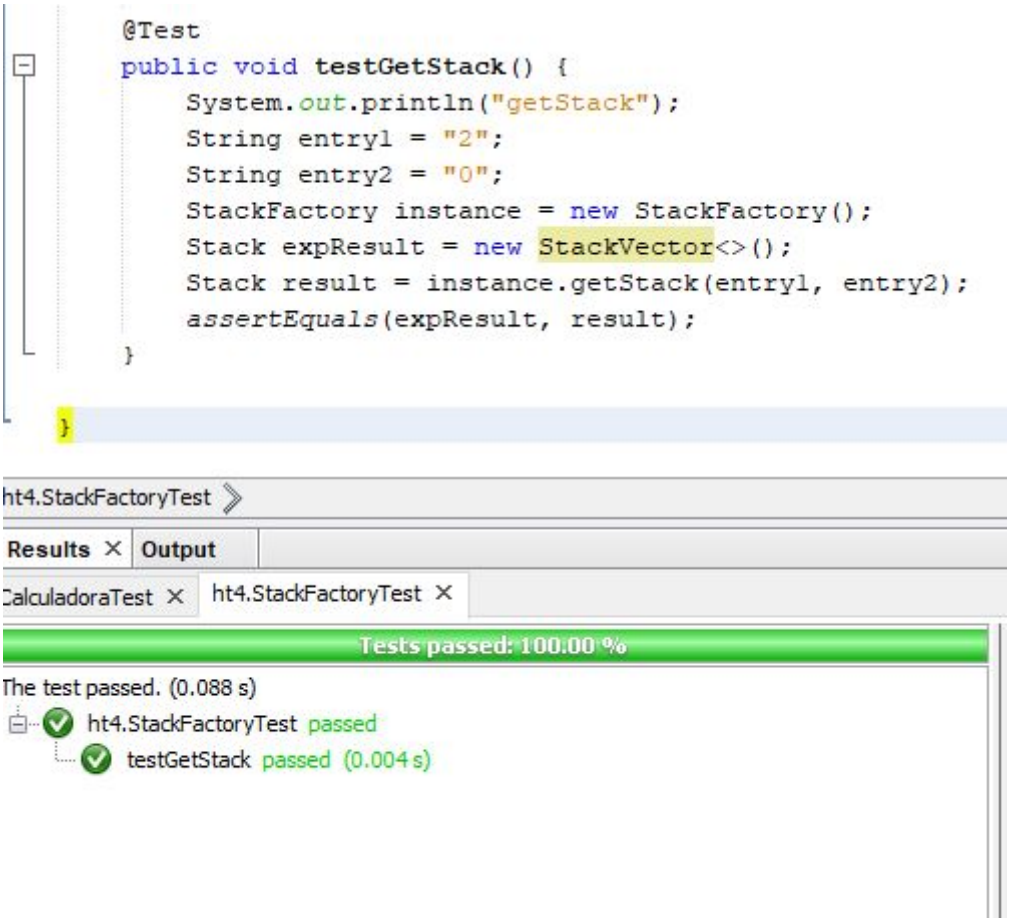


StackFactoryTest

Prueba fallida:



Prueba exitosa:



Estas clases son las dos únicas a las que se les pueden hacer pruebas JUnit. Las demás son implementadas de Canvas.