

Университет ИТМО
Мегафакультет компьютерных технологий и управления
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №1 по Тестированию программного обеспечения

Вариант: 284695

Группа: Р33112

Выполнил: Провоторов Александр Владимирович

Преподаватель: Харитонов Анастасия Евгеньевна

Вариант 150001

1. Для указанной функции провести модульное тестирование разложения функции в степенной ряд. Выбрать достаточное тестовое покрытие.
2. Провести модульное тестирование указанного алгоритма. Для этого выбрать характерные точки внутри алгоритма, и для предложенных самостоятельно наборов исходных данных записать последовательность попадания в характерные точки. Сравнить последовательность попадания с эталонной.
3. Сформировать доменную модель для заданного текста. Разработать тестовое покрытие для данной доменной модели

1. Функция $\cos(x)$
2. Программный модуль для работы с АВЛ-деревом
(<http://www.cs.usfca.edu/~galles/visualization/AVLtree.html>)
3. Описание предметной области:

Триллиан в отчаянии схватила его за руку и потянула к двери, которую Форд и Зафод пытались открыть, но Артур был, как труп -- казалось, надвигающиеся воздухоплавающие грызуны загипнотизировали его.

Задание 1:

[Код задания 1](#)

[Код тестов 1](#)

Пример вывода ошибки:

```
org.opentest4j.AssertionFailedError: expected: <0.6150590104809439> but was: <0.0>  
org.opentest4j.AssertionFailedError: expected: <0.5708562008279099> but was: <0.0168>
```

Описание:

Здесь идет сравнение двух чисел, ожидаемое значение полученное из онлайн калькулятора и значение, полученное при подсчете разложением в степенной ряд.

Задание 2:

[Код задания 2](#)

[Код тестов 2](#)

Пример вывода ошибки:

```
expected: <[16, 15, 17, 23]> but was: <[17, 15, 16, 23]>  
Expected :[16, 15, 17, 23]  
Actual   :[17, 15, 16, 23]
```

Описание:

Здесь идет сравнение двух массивов, после размещения чисел в дереве и ожидаемое, полученное построением дерева на приведенном сайте

Задание 3:

[Код задания 3](#)

[Код тестов 3](#)

Пример вывода ошибки:

expected: <false> but was: <true>

Expected :false

Actual :true

expected: <Ford> but was: <Zaphod>

Expected :Ford

Actual :Zaphod

Описание:

Здесь идет проверка на то, «как будто ли мертвый» персона под именем Артур или нет, проверяя правильность работы модулей AliveException и Action. При условии правильности работы модуля состояние Артура isAlive должно быть FALSE. При тестировании Action-а мы проверяем, правильно ли выставлены object и subject действия, для определения того, с кем оно происходит и кто его совершает.

Вывод:

В ходе данной лабораторной работы, я научился некоторым методам работы с библиотекой JUnit 5. Также понял основные методы и типы тестирования, которыми можно проверять программный код на явные или неявные ошибки. В целом хочется сказать, что библиотека JUnit 5 удобна в использовании как минимум для тестирования простого программного кода.