**Лабораторная работа №5**

**Тема: Передача массивов в качестве параметров в метод**

Выполнил студент: **Иванов Иван Иванович**

Группа: **235**

**Вариант: 0**

**Цель работы:**

**\* Закрепить принципы тестирования массивов.**

**\* Разработать тест-кейсы для проверки корректности работы методов.**

**\* Провести тестирование на основе позитивных и негативных сценариев.**

**Задание**

**Пример класса для тестирования**

import java.util.Random;

public class Lab5 {

// метод (функция) Степень

static float Step(float osn, int nn) {

float st = 1;

for (int i = 1; i <= nn; i++) {

st = st \* osn;

}

return st;

}

static float SummaMassiv(float[] mas) {

float Sum = 0;

for (int i = 0; i < mas.length; i++) {

Sum = Sum + mas[i];

}

return Sum;

}

// x - первый массив, n - его размер

// y - второй массив, m - его размер

// a - параметр, b - параметр

static float GetResult(float[] x, int n, float[] y, int m, float a, float b) {

float s = (SummaMassiv(x) + SummaMassiv(y)) / (Step(a, n) + Step(b, m));

return s;

}

}

**## Пример тестового класса**

### import org.junit.jupiter.api.Assertions; import org.junit.jupiter.api.Test; class Lab5Test { @Test void getResultFirstMethod() { float[] x = {1, 2, 3, 4, 5}; int n = 5; float[] y = {-1, -2, -3, 0}; int m = 4; float a = 1; float b = 1; float expected = 4.5F; float actual = Lab5.*GetResult*(x, n, y, m, a, b); Assertions.*assertEquals*(expected, actual); } }

**тест-кейс**

| **Поле** | **Значение** |
| --- | --- |
| **ID тест-кейса** | TC001 |
| **Название тест-кейса** | Проверка функции GetResult |
| **Описание** | Проверить, что функция float GetResult(float[] x, int n, float[] y, int m, float a, float b) возвращает корректный результат. |
| **Предусловия** | Нет |
| **Шаги выполнения** | Объявить массив float[] x = {1, 2, 3, 4, 5};  Объявить int n = 5; Объявить массив float[] y = {-1, -2, -3, 0}; Объявить int m = 4; Объявить float a = 1; Объявить float b = 1; |
|  | 2. Вызвать метод, который возвращает результат  float actual = Lab5.GetResult(x, n, y, m, a, b); |
|  | 3. Получить результат. |
| **Ожидаемый результат** | Функция возвращает 4.5F |
| **Фактический результат** | float actual = 4.5F |
| **Статус** | Pass |
| **Примечания** | Нет |

### Контрольные вопросы

1. Как правильно объявить метод, принимающий массив целых чисел в качестве параметра? Приведите пример вызова такого метода.

2. Изменятся ли элементы исходного массива, если мы передадим его в метод и там модифицируем? Почему?

3. Чем отличается передача массива в метод от передачи простого типа (например, int)?

4. Как вернуть массив из метода? Приведите пример.

5. Что такое varargs (аргументы переменной длины) и как их использовать для передачи произвольного количества элементов в метод?