Міністерство освіти і науки України

Донецький національний університет імені Василя Стуса

Фізико-технічний факультет

Кафедра «Комп’ютерних наук»

Лабораторна робота №6

На тему:

«Тестування класів.»

виконав:

студент 3 курсу

групи Б17\_д/122А   
кафедри Комп’ютерних наук

Човган Дмитро Сергійович

перевірив:

Асистент кафедри РФ та КБ

Розанов І.Є.

Вінниця – 2020

Варіант №13 (1)

Формули для обчислення:

* y=x^4\*1.752+x^3\*2.031-x^2\*3.874+x\*1.858;
* y=x^3\*2.169-x^2\*2.185+x\*5.896;
* y=x^2\*1.975+x\*3.065;
* y=x\*4.15.

Діапазон допустимих даних:

* X<=2.934;
* X>=101.89.

Програма складається з двох класів Main і Messages.

У свою чергу Messages складається з 6 методів:

1. inputNumber () - відповідає за введення даних і перевірку на коректність цих даних;
2. checkUserNumber () - відповідає за перевірку даних введених користувачем, а саме чи входять ці дані в заданий діапазон;
3. printInvalidTypeExceptionText () - відповідає за виведення повідомлення про неправильно введених даних;
4. printInputText () - відповідає за виведення повідомлення про введення числа;
5. printInvalidRangeExceptionText () - відповідає за виведення повідомлення про неправильно введеному діапазоні даних;
6. printResult () - відповідає за виведення результату.

Main складається з 6 методів:

1. main () - відповідає за виклик всіх методів і класів;
2. calculateEquationOne () - відповідає за підрахунок результату за формулою один;
3. calculateEquationTwo () - відповідає за підрахунок результату за формулою два;
4. calculateEquationThree () - відповідає за підрахунок результату за формулою три;
5. calculateEquationFour () - відповідає за підрахунок результату за формулою чотири;
6. pow () - відповідає за піднесення числа до степені.

Під час виконання даної лабораторної роботи був створений консольний додаток, який у подальшому буде покритий Unit тестами.

Додаток був написаний мові програмування Java версії 1.11.0.3.

Також при створенні проекту був використаний фреймворк Maven, який у майбутньому полегшить роботу із Unit тестуванням.

У подальших лабораторних роботах для Unit тестування планується використовувати фреймворк JUnit.

Також були створенні тест-кейси, які є частинною лабораторної роботи у відповідності з якими будуть написані Unit тести. До кожної використаної формули було написано по 6 тест-кейсів, які повинні перевіряти правильність виконання формул, а наскільки є правильним результат який видає программа.

Теустування

Тестування проводилося за допомогою фреймворку JUnit.

Для тестування було створено 5 класів, які містять відповідні розділи тестування.