МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Факультет електроніки і комп’ютерних технологій

Кафедра системного проєктування

**Звіт**

про виконання лабораторної роботи № 1

«Базові конструкції мови програмування C#»

**Виконав:**

студент групи Феп-12

Петрунь Д. В.

**Викладач:**

Шербак С.С.

**Львів 2020**

**Хід роботи**

**Завдання 1:**

* Отримав змінну *radius* за допомогою функції;
* Вивів в консоль добуток квадрату радіуса на число Pi.
* Для обчислення квадрату та отримання числа PI скористався бібліотекою Math (функцією *pow* та значенням *PI* відповідно).

**Завдання 2:**

* Отримав змінну *sideLength* за допомогою функіці;
* Вивів в консоль об’єм кубу, скориставшись функцією pow бібліотеки *Math.*

**Завдання 3:**

* Для провірки чисел m та n, отриманих за допомогою функції, на відповідність умовам, використав цикл *while(true).* Вихід з данного циклу можливий лише за умови, що користувач ввів коректні числа. В іншому випадку користувач отримає повідомлення про невідповідність чисел заданим умовам та прохання повторно ввести ці числа.
* Вивів в консоль число М в ступені N за допомогою функції *Math.pow*;

**Завдання 4:**

* Отримав значення змінної *number* за допомогою функції.
* Вивів в консоль цілу частину цього числа за допомогою приведення його до int.
* Вивів в консоль закруглене число за допомогою функції *Math.round().*

**Завдання 5:**

* Для провірки змінної number на відповідність умовам скористався способом описаним в завданні 3 пункті 1.
* Щоб перевірити що введене число просте, я використав цикл for, в якому ділив його з остачею на числа від 2 до половини заданого числа. В разі ділення без остачі змінна isSimple набувала значення false. При кожній ітерації циклу *while isSimple* набувала значення *true*. В разі успішного проходження провірки числом змінна *isSimple* залишалась істинною і, як наслідок переривала цикл while.
* Я використав *while(true)* замість while*(!isSimple),* бо мені також потрібно було вивести повідомлення про неправильно введені значення в разі отримання даних.
* Вивів значення *number/2* в консоль, попередньо відформатувавши його за допомогою *String.format*;
* Я використав String.format замість Math.round тому, що *Math.round* не виводив соті у випадку відсутності сотих у вхідному значенні.

**Завдання 6:**

* Отримав значення числа D з консолі способом, описаним в завданні 3 п.1;
* Отримав значення числа S за допомогою предкремену приведеного до int числа D та вивів в консоль квадратний корінь числа S.
* Для отримання квадратного кореня числа S використав функцію Math.sqrt.

**Висновок:**

На даній лабораторній роботі я розглянув та застоcував на практиці базові конструкції мови програмування C#;