Міністерство освіти і науки України

Центральноукраїнський національний технічний університет

Механіко-технологічний факультет

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення

Звіт

З лабораторної роботи № 8

з дисципліни “Базові методології та технології проектування ”

на тему

“Реалізація статичних бібліотек модулів

Лінійних обчислювальних процесів”

Виконав

студент академічної групи КІ-20

Небесний А.В.

Перевірив

Викладач

Поліщук Л.І.

Кропивницький – 2021

**Мета роботи** полягає у набутті ґрунтовних вмінь і практичних навичок застосування теоретичних положень методології модульного програмування, реалізації метода функціональної декомпозиції задач, метода модульного (блочного) тестування, представлення мовою програмування С++ даних скалярних типів, арифметичних і логічних операцій, потокового введення й виведення інформації, розроблення програмних модулів та засобів у кросплатформовому середовищі Code::Blocks (GNU GCC Compiler).

**Завдання до лабораторної роботи**

1. Реалізувати статичну бібліотеку модулів libModulesПрізвищеC/C++, яка містить функцію розв’язування задачі 8.1.

2. Реалізувати програмне забезпечення розв’язування задачі 8.2 — консольний застосунок.

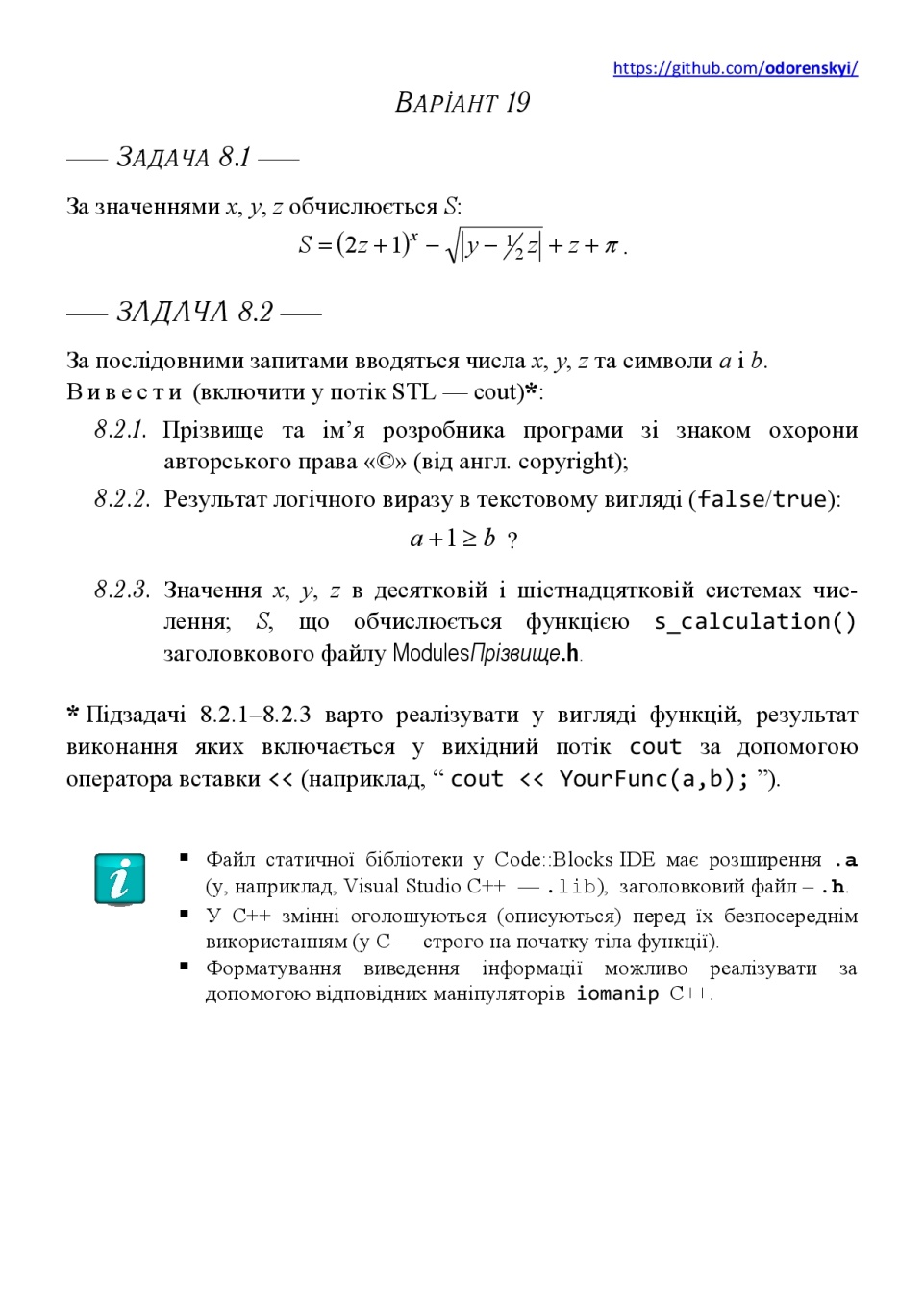


Рисунок 8.1 – Завдання з лабораторної роботи № 8

Задача 8.1

Постановка задачі:

Вихідні дані:

1. S – змінна типу double, що є результатом виконання виразу на рис 8.1

Вхідні дані:

1. x – змінна типу float
2. y – змінна типу float
3. z – змінна типу float

Математична модель:

Алгоритм модуля:

1. Вивести інформацію про за стосунок та розробника
2. Запитати х
3. Отримати х
4. Запитати у
5. Отримати у
6. Запитати z
7. Отримати z
8. Обчислити S
9. Вивести S

Додаток А – Тест-сьют для проекта Nebesnyi-Task\_8\_1

|  |  |
| --- | --- |
| Назва тестового набору | TS8.1\_LAB\_8\_BMTP |
| Назва проекта | s\_calculation |
| Рівень тестування | Модульне тестування |
| Автор тест-сьюта | Небесний А.В. |
| Виконавець |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Вхідні дані | Очікуваний результат | Результат тестування |
| TestCase\_1 | x = 1 , y = 1, z = 1 | S = 6,43 |  |
| TestCase\_2 | x = 2 , y = 1, z = 1 | S = 12,43 |  |
| TestCase\_3 | x = 2 , y = -1, z = 1 | S = 11,91 |  |
| TestCase\_4 | x = 1 , y = -2, z = 1,2 | S = 6,12 |  |
| TestCase\_5 | x = 1 , y = 1,8, z = 2,1 | S = 9,57 |  |
| TestCase\_6 | x = 1,5 , y = 12, z = 2 | S = 13,01 |  |
| TestCase\_7 | x = 3 , y = 1, z = 10 | S = 9276,14 |  |
| TestCase\_8 | x = 2 , y = 2, z = 0,5 | S = 6,32 |  |
| TestCase\_9 | x = 4 , y = 10, z = -1 | S = -0,10 |  |
| TestCase\_10 | x = 1 , y = 0, z = 0 | S = |  |