Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп’ютерних наук

Кафедра математичних проблем управління і кібернетики

**Звіт**

про виконання лабораторної роботи №1

«Вимоги до лабораторних робіт. Системи підтримки контролю версій. Репозиторій github»

з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування»

Виконала: студентка 141 групи

Скрипчук Я.М.

Перевірила: асист. Літвинчук Ю.А.

Оцінка:

Дата захисту:16.02.2024

Чернівці 2024

**Тема:** Введення – виведення в С++. Файлові потоки С++. Масиви. Інтегровані середовища розробки програм мовою С++. Робота з репозиторіями на github.com. Засоби інтелектуального налагодження та тестування виконавчого коду.

**Мета:** Ознайомлення з основними аспектами програмування мовою C++ та інструментами розробки програм.

**Завдання 1**

Задано одновимірний масив А розміру N. Знайти середнє арифметичне елементів масиву.

№12

#include <iostream>

int main() {

int N;

std::cout <<”Enter size array: ";

std::cin >> N;

int A[N];

std::cout << "Enter array elements:" << std::endl;

for (int i = 0; i < N; ++i) {

std::cout << "A[" << i << "]: ";

std::cin >> A[i];

}

int sum = 0;

for (int i = 0; i < N; ++i) {

sum += A[i];

}

double average = static\_cast<double>(sum) / N;

std::cout << "Enter arithmetic mean: " << average << std::endl;

return 0;

}

**Завдання 2**

Знайти номер останнього мінімального елемента серед елементів, менших Т1 і лежачих правіше першого елемента, рівного Т2.

№12

#include <iostream>

#include <limits>

int main() {

int N;

std::cout << "Enter size array : ";

std::cin >> N;

int A[N];

std::cout << "Enter array elements:" << std::endl;

for (int i = 0; i < N; ++i) {

std::cout << "A[" << i << "]: ";

std::cin >> A[i];

}

int T1, T2;

std::cout << "Input T1: ";

std::cin >> T1;

std::cout << "Input T2: ";

std::cin >> T2;

int first\_T2\_index = -1;

for (int i = 0; i < N; ++i) {

if (A[i] == T2) {

first\_T2\_index = i;

break;

}

}

if (first\_T2\_index == -1) {

std::cout << "Елемент рівний T2 не знайдено." << std::endl;

return 0;

}

int min\_element = std::numeric\_limits<int>::max();

int min\_element\_index = -1;

for (int i = first\_T2\_index + 1; i < N; ++i) {

if (A[i] < T1) {

if (A[i] <= min\_element) {

min\_element = A[i];

min\_element\_index = i;

}

}

}

if (min\_element\_index == -1) {

std::cout << "Мінімальний елемент, менший T1 та правіше першого T2, не знайдено." << std::endl;

} else {

std::cout << "Номер останнього мінімального елемента: " << min\_element\_index << std::endl;

}

return 0;

}

**Висновок:**

На лабораторній роботі №1 я ознайомилась з основними аспектами програмування мовою C++,та виконала 2 завдання

<https://github.com/YanaSkr>