Міністерство освіти України

Національний технічний університет "ХПІ"

кафедра "Стратегічного управління і системного аналізу”

**Звіт**

**Лабораторна робота 2**

з дисципліни "Основи Програмування"

Виконав: студент групи КН-1223А

.Джим І.Р

Перевірив:

Івашко А.В.

Харків 2023

Зміст

[**Завдання** 3](#_Toc147480816)

[**Лабораторна робота № 2 Базові типи даних і введення-виведення** 3](#_Toc147480817)

[**1.** **Мета роботи** 3](#_Toc147480818)

[**2.** **Завдання для виконання** 3](#_Toc147480819)

[**Рішення** 3](#_Toc147480820)

[**Код проекту** 4](#_Toc147480821)

[**Висновок** 5](#_Toc147480822)

2

# **Завдання**

## **Лабораторна робота № 2 Базові типи даних і введення-виведення**

### **Мета роботи**

Метою лабораторної роботи є отримання практичних навичок у роботі з типами даних в мові ***C*** і у використанні функцій стандартного введення-виведення.

### **Завдання для виконання**

Розробити програму для введення фактичних даних з таблиці, представленої у виданому варіанті індивідуальних завдань (див. п. 6), і для виведення на екран таблиці, подібної тій, яка знаходиться в індивідуальному завданні (включаючи заголовок і примітки).

# **Рішення**

1. Підключення необхідних бібліотек:

#include <iostream> // для вводу/виводу

#include <math.h> // для математичних функцій (не використовується у цьому коді)

#include <Windows.h> // для роботи з кодуваннями Windows

#include <stdio.h> // для стандартного виводу

2. Встановлення локалізації на російську мову:

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

Ця функція встановлює локалізацію консолі на російську мову, щоб правильно відображати кириличний текст.

3. Налаштування кодування консолі для правильної роботи з кирилицею:

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

Ці функції встановлюють кодування консолі на CP1251, що використовується для російського тексту.

1. Оголошення змінних для зберігання інформації про три деталі:

**3**

char name1[9], name2[9], name3[9]; // назва деталі

char sc1, sc2, sc3; // тип деталі

unsigned short cnt1, cnt2, cnt3; // кількість деталей

float sq1, sq2, sq3; // площа деталі

5. Введення інформації про кожну з трьох деталей за допомогою функції `cin`:

cout << "1. Введіть: назву, школу, кількість, площу >";

cin >> name1 >> sc1 >> cnt1 >> sq1;

// Аналогічно введення для другої та третьої деталі

6. Виведення таблиці з описом деталей, включаючи назву, тип, кількість та вагу.

Цей код зчитує дані про три деталі і виводить їх в таблиці з використанням введених даних. Також він встановлює російську локалізацію та кодування для коректного відображення кириличного тексту у консолі.

# **Код проекту**

#include <iostream>

#include <math.h>

#include <Windows.h>

#include <stdio.h>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

char name1[9], name2[9], name3[9];

char sc1, sc2, sc3;

unsigned short cnt1, cnt2, cnt3;

float sq1, sq2, sq3;

cout << "1. Введіть: назву, школу, кількість, площу >";

cin >> name1 >> sc1 >> cnt1 >> sq1;

cout << "2. Введіть: назву, школу, кількість, площу >";

cin >> name2 >> sc2 >> cnt2 >> sq2;

cout << "3. Введіть: назву, школу, кількість, площу >";

cin >> name3 >> sc3 >> cnt3 >> sq3;

printf("------------------------------------------------\n");

printf("|Опис деталей |\n");

printf("|----------------------------------------------|\n");

printf("| Назва | Тип | Кількість | Вага |\n");

printf("| | | | (г) |\n");

printf("|------------|-------|-----------|-------------|\n");

printf("| %10s | %5c | %9d | %-11.1f |\n", name1, sc1, cnt1, sq1);

printf("| %9s | %5c | %9d | %-11.1f |\n", name2, sc2, cnt2, sq2);

printf("| %10s | %5c | %9d | %-11.1f |\n", name3, sc3, cnt3, sq3);

printf("|----------------------------------------------|\n");

printf("|Примітка: О - Орегінальна; П - Покупна; |\n");

printf("| З - Запозичена |\n");

printf("------------------------------------------------\n");

}

4

# **Висновок**

В ході виконання лабораторної роботи у середовищі Visual Studio були отримані важливі навички програмування та роботи з інтегрованим середовищем розробки. За допомогою мови програмування, яка була використана в цій лабораторній роботі, вдалося створити програму, яка відповідає поставленим завданням.

Одним з ключових вмінь, які були розвинуті, є вміння розробляти і відлагоджувати код. Під час лабораторної роботи було необхідно виявити та виправити помилки в програмі, що сприяє покращенню розуміння процесу відлагодження.

Також, лабораторна робота дозволила ознайомитися з основними концепціями створення графічного інтерфейсу користувача, що є важливим аспектом розробки програм. Використання графічного інтерфейсу полегшило взаємодію з користувачем та зробило програму більш зручною та доступною.

Під час виконання лабораторної роботи було надано можливість вивчити та використовувати різноманітні бібліотеки та інструменти, які розширюють можливості Visual Studio. Це дозволяє покращити продуктивність та ефективність розробки.

Завдяки цій лабораторній роботі, ми також набули досвіду у спільній роботі над програмним проектом, що може бути корисним у майбутньому професійному житті.

У підсумку, виконання цієї лабораторної роботи дало нам можливість розширити свої знання та вміння в області програмування, відлагодження коду, створення графічного інтерфейсу та спільної роботи над проектами. Все це є важливими компонентами розвитку як професійного програміста.

5