

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Фізико-технічний факультет
Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки

Звіт
з дисципліни «Програмування. Частина 1» по
виконанню лабораторної роботи №6
на тему:
“ЦИКЛИ, ЩО КЕРУЮТЬСЯ ЛІЧИЛЬНИКОМ”

Виконав:
студент групи КІ-12
Лісевич Руслан

МЕТА РОБОТИ: навчитися застосовувати цикли while при організації операцій, що повторюються

Завдання 1:

Побудувати таблицю відповідностей між мірами. Початкове значення міри, крок зміни цього значення та кількість рядків у таблиці (10-15) задати самостійно у режимі діалогу. Оформити таблицю якнайкраще, використовуючи формати виведення.

Варіант 7

1 галон (США)=0.0347 сак=3.785 л;

Лістинг виконавчого коду програми з коментарями

```
#include <iostream>
#include <iomanip>

int main() {
    setlocale(LC_ALL, "UKR");
    double start_value = 1.0; // Початкове значення міри (1 галон)
    double step = 0.1;        // Крок зміни значення
    int rows = 10;            // Кількість рядків у таблиці

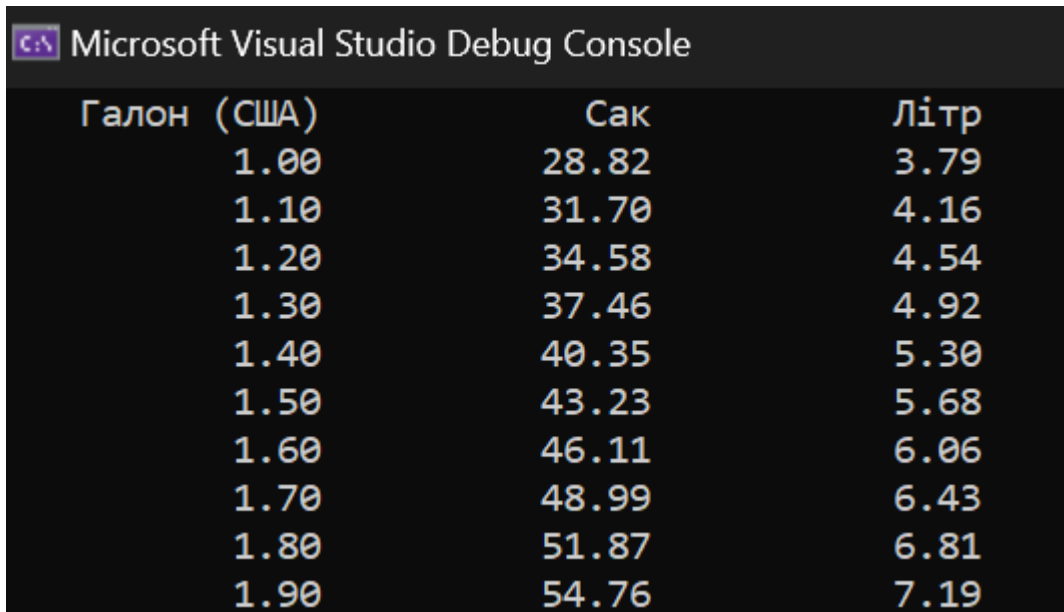
    std::cout << std::setw(15) << "Галон (США)" << std::setw(15) << "Сак" <<
std::setw(15) << "Літр" << std::endl;

    for (int i = 0; i < rows; i++) {
        double gallons = start_value + i * step;
        double sacks = gallons / 0.0347;
        double liters = gallons * 3.785;

        std::cout << std::setw(15) << std::fixed << std::setprecision(2) << gallons;
        std::cout << std::setw(15) << std::fixed << std::setprecision(2) << sacks;
        std::cout << std::setw(15) << std::fixed << std::setprecision(2) << liters <<
std::endl;
    }

    return 0;
}
```

Результати виконання програми



The image shows a screenshot of the Microsoft Visual Studio Debug Console. It contains a table with three columns: 'Галон (США)', 'Сак', and 'Літр'. The table lists conversion values for gallons from 1.00 to 1.90. The values are displayed in a monospaced font, typical of a code editor's output window.

Галон (США)	Сак	Літр
1.00	28.82	3.79
1.10	31.70	4.16
1.20	34.58	4.54
1.30	37.46	4.92
1.40	40.35	5.30
1.50	43.23	5.68
1.60	46.11	6.06
1.70	48.99	6.43
1.80	51.87	6.81
1.90	54.76	7.19

Висновки: У цій роботі ми навчились застосовувати цикли `while` при організації операцій, що повторюються. Цей тип циклу дозволяє виконувати блок коду, поки виконується певна умова. Ми використали цей цикл для обчислення загальної ваги та центру ваги літака на основі введених даних. Таким чином, ми навчились ефективно використовувати цикли для автоматизації повторюваних обчислень та операцій.