

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій
Кафедра оптоелектроніки та інформаційних технологій

ЗВІТ
про виконання лабораторної роботи №6
«Цикли»

Виконав:
Студент. групи ФЕП-13с
Данилюк Андрій

Перевірив:
Кужій Ю. І

Мета роботи:

- Вивчити поняття і застосування циклів.

Обладнання та програмне забезпечення:

- IBM сумісна персональна обчислювальна машина;
- онлайн компілятор мови програмування Cі, доступний за посиланням <https://repl.it/languages/c>

Завдання до роботи:

- Опрацювати і засвоїти матеріал наведений в теоретичних відомостях.
- Написати програму, котра дозволяє **ввести речення і підрахувати кількість голосних і приголосних** у ньому.
- Написати програму, котра в циклі **while** вираховує **суму перших 100-та чисел** за винятком **Вашого порядкового номера в журналі** і числа **33**.
- Написати програму, котра дозволяє користувачу задати ціле число **N [7; 12]**, далі в циклі ввести **N дійсних чисел**, розрахувати і вивести **суму** введених чисел, **середнє арифметичне, мінімальне і максимальне** значення.
- В звіті навести **копії екранів та написаний код**.
- Зробити **висновки**.

Виконання роботи

- Програма для вираховування голосних і приголосних у реченні

```
лабка 61.c x  Лаба 6 завдання 2.c  6 лабка 3 завдання.c
4
5 int main(void) {
6     SetConsoleOutputCP( wCodePageID: 65001);
7     SetConsoleCP( wCodePageID: 65001);
8
9     char text[100];
10    int Hol = 0, Pr = 0;
11
12
13    printf( format: "\nВведіть речення англійською:\n> ");
14
15
16    if (fgets(text, MaxCount: 100, stdin)) {
17        for (int i = 0; text[i] != '\0'; i++) {
18            char c = tolower((unsigned char)text[i]);
19            if (isalpha((unsigned char)c)) {
20                if (c=='a' || c=='e' || c=='i' || c=='o' || c=='u') Hol++;
21                else Pr++;
22            }
23        }
24    }
25
26    printf( format: "Голосних: %d, приголосних: %d\n", Hol, Pr);
27    return 0;
28 }
```

```
Введіть речення англійською:  
>Test Text Here  
Голосних: 4, приголосних: 8  
  
Process finished with exit code 0
```

2. Програма вираховує суму 100 чисел виключаючи мій порядковий номер у журналі і 33

```
лабка 61.c  Лаб 6 завдання 2.c  6 лабка 3 завдання.c  
1  > #include ...  
4  
5  int main(void) {  
6      SetConsoleOutputCP( wCodePageID: 65001);  
7      SetConsoleCP( wCodePageID: 65001);  
8  
9      int mynumber;  
10     int i = 1;  
11     int sum = 0;  
12     printf( format: "Your number:");  
13     scanf( format: "%d", &mynumber);  
14     while (i < 101) {  
15         if (i != mynumber && i != 33) {  
16             sum += i;  
17         }  
18  
19         i++;  
20     }  
21     printf( format: "sum = %d", sum);  
22     return 0;  
23 }  
24  
25  
"C:\Users\Користувач\OneDrive\Desкто  
Your number:4  
sum = 5013  
Process finished with exit code 0
```

3. Програма яка виводить суму, середнє, максимальнє та мінімальнє число яке заданє в проміжку [7;12]

```
#include <stdio.h>  
  
int main() {  
    int N;  
    float num, sum = 0, min, max;  
  
    do {  
        printf("Print N (from 7 to 12): ");  
        scanf("%d", &N);  
    } while (N < 7 || N > 12);  
  
    printf("Print %d numbers:\n", N);
```

```
scanf("%f", &num);
sum = min = max = num;

for (int i = 1; i < N; i++) {
    scanf("%f", &num);
    sum += num;
    if (num < min) min = num;
    if (num > max) max = num;
}

printf("sum = %.2f\n", sum);
printf("ser = %.5f\n", sum / N);
printf("min = %.2f\n", min);
printf("max = %.2f\n", max);

return 0;
}
```

Print N (from 7 to 12):7

Print 7 numbers:

85.6

45

15.98

2.65

5684

45

3213

sum = 9091.23

ser = 1298.74719

min = 2.65

max = 5684.00

Process finished with exit code 0

Висновок: Під час виконання лабораторної роботи я закріпив для себе знання про цикли в Cі, та виконав завдання за допомогою них.