

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 Сі, доступний за посиланням <https://repl.it/languages/c>

Завдання до роботи:

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

Виконання роботи

1. Програма для вираховування голосних і приголосних у реченні

```
4
5 #include <stdio.h>
6
7 int main(void) {
8     SetConsoleOutputCP( wCodePageID: 65001 );
9     SetConsoleCP( wCodePageID: 65001 );
10
11    char text[100];
12    int Hol = 0, Pr = 0;
13
14    printf( format: "\nВведіть речення англійською:\n" );
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
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

```

1 ⌘ лабка 61.c      2 ⌘ Лаб 6 завдання 2.c ×      3 ⌘ 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\Desktop
Your number:4
sum = 5013
Process finished with exit code 0

```

3. Програма яка виводить суму, середнє, максимальне та мінімальне число яке задане 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 Сі, та виконав завдання за допомогою них.