

Тема: Функції.

Мета: Навчитися реалізовувати програму за допомогою функцій.

Індивідуальне завдання

1. Реалізувати функцію, що визначає, скільки серед заданої послідовності чисел таких пар, у котрих перше число менше наступного, використовуючи функцію з варіативною кількістю аргументів.

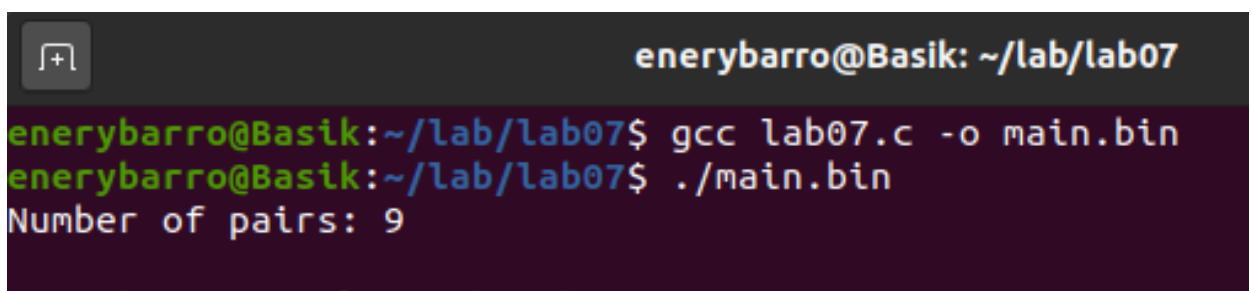
Хід роботи

1. Написав програму, яка відповідає умовам задачі.
2. Вписав числа для визначення пар, які описані у завданні.

```
851, 84, 4, 84, 531, 1, 4, 3, 9, 7, 5689, 1369, 666, 13, 6874, 541, 8745, 84, 456, 5465));
```

Рисунок 1 – Вписані числа

3. Після компіляції запустив програму. Програма показує кількість пар.



```
energybarro@Basik: ~/lab/lab07
energybarro@Basik:~/lab/lab07$ gcc lab07.c -o main.bin
energybarro@Basik:~/lab/lab07$ ./main.bin
Number of pairs: 9
```

Рисунок 2 – Приклад роботи програми

4. Код програми показано на рисунку.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdarg.h>
3
4 unsigned int getNumOfValidPairs(int quan, ...);
5
6 int main()
7 {
8     unsigned int quantity_of_numbers = 20;
9     unsigned int res = getNumOfValidPairs(quantity_of_numbers, 851, 84, 4, 84, 531, 1, 4, 3, 9, 7, 5689, 1369, 666, 13, 6874, 541, 8745, 84, 456, 5465);
10    printf("Number of pairs: %d\n\n", res);
11
12    return 0;
13 }
14
15
16 unsigned int getNumOfValidPairs(int quan, ...)
17 {
18     quan--;
19
20     unsigned int num = 0;
21
22
23
24     va_list marker;
25     va_start(marker, quan);
26
27     for (int i = 0, tmp_1 = va_arg(marker, int), tmp_2; i < quan; i++)
28     {
29         if (tmp_1 < (tmp_2 = va_arg(marker, int)))
30             num++;
31         tmp_1 = tmp_2;
32     }
33
34     va_end(marker);
35
36
37
38     return num;
39 }
40

```

Рисунок 3 – Код програми

Висновок: Навчився використовувати функції при написанні програми.