

## Лабораторна робота №13

Тема: Строки (Null-terminated C String).

Мета: Навчитися використовувати строки.

**Індивідуальне завдання**

1. Вирахувати для тексту частотну таблицю: для кожного символу визначити його частоту появи у тексті.

**Хід роботи**

1. Написав програму, яка виконує умови завдання. Код програми показано на рисунку.

```
1 #include <stdio.h>
2
3 #define STDINCLR fseek(stdin, 0, SEEK_END);
4 #define MAX_BUF_SIZE 512
5
6 int main()
7 {
8     unsigned int freq[256] = { 0 };
9     unsigned char buf[MAX_BUF_SIZE];
10
11     printf("Enter some text:\t");
12     scanf("%s", buf, 512);
13     STDINCLR;
14
15     int character_counter = 0;
16     for (; character_counter < MAX_BUF_SIZE && buf[character_counter] != '\0'; character_counter++)
17     {
18         freq[buf[character_counter]]++;
19     }
20
21     printf("\n\nFREQ:\n");
22     for (int i = 0; i < 256; i++)
23     {
24         if (freq[i] != 0)
25             printf("%c : %d / %d -> %.2f\n", i, freq[i], character_counter, ((float)freq[i] / (float)character_counter));
26     }
27
28     return 0;
29 }
30
```

Рисунок 1 – Код програми

2. Програма розраховує частоту появи кожного символу в тексті. Користувач самостійно вписує текст. Приклад роботи програми показано на рисунку.

```
energybarro@Basik:~/lab/lab13$ ./main.bin
Enter some text:      blablabla

FREQ:
a : 3 / 9 -> 0.33
b : 3 / 9 -> 0.33
l : 3 / 9 -> 0.33
energybarro@Basik:~/lab/lab13$ ./main.bin
Enter some text:      Hello World

FREQ:
H : 1 / 5 -> 0.20
e : 1 / 5 -> 0.20
l : 2 / 5 -> 0.40
o : 1 / 5 -> 0.20
energybarro@Basik:~/lab/lab13$
```

Рисунок 2 – Приклад роботи програми

**Висновок:** Освоїв тему Строки (Null-terminated C String). Навчився використовувати строки у програмі.