

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
Факультет електроніки і комп'ютерних технологій  
Кафедра системного проектування

**Звіт**  
про виконання лабораторної роботи № 10  
«ВКАЗІВНИКИ.»

**Виконав:**  
студент групи Феп-13  
Карсанаєв А.Р.  
**Викладач:**  
Крупич О.М.

**Львів 2020**

**Мета:** Вивчити поняття і застосування вказівників.

**Прилади та обладнання:** онлайн компілятор мови Cі, ноутбук.

### Порядок виконання роботи:

1. Написати функцію для обчислення довжини стрічки, не використовуючи жодних бібліотек, окрім stdio.h.

```
#include <stdio.h>

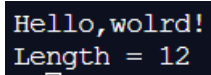
int stringLength(char*);

int main()
{
    char s[228];
    scanf("%s", s);
    printf("Length = %d\n", stringLength(s));

    return 0;
}

int stringLength(char *s) {
    if (*s == '\0') {
        return 0;
    }

    return (1 + stringLength(++s));
}
```



<https://repl.it/@AndrianKarsanas/Pointer-1>

2. Написати функцію з прототипом: `int* toPoint(int x, int y)`. Функція повинна виділити вільну пам'ять на два цілочисельні значення (використайте `malloc` з `stdlib.h`), записати в них координати точки (x, y) і повернути вказівник на проініціалізовану точку. В `main()` створити, вивести точку та вказівник на неї, а потім звільнити виділену пам'ять (використайте `free` з `stdlib.h`).

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

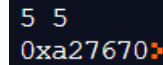
int* toPoint(int x, int y);

int main(void) {
    int x = 0, y = 0;
    scanf("%d %d", &x, &y);
    int *f = toPoint(x, y);
    printf("%p", f);
    free(f);

    return 0;
}

int* toPoint(int x, int y) {
    int* ptr = (int*)malloc(2 * sizeof(int));
    ptr[0] = x, ptr[1] = y;

    return ptr;
}
```



<https://repl.it/@AndrianKarsanas/Pointer-2>

**Висновок:** на лабораторній роботі було освоєні поняття та застосування вказівників, а також були написані дві програми.