

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота
з дисципліни
«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:
студент групи КН-111
Романишин Микола
Викладач:
Гасько Р.Т.

Львів – 2018 р.

Лабораторна робота № 7.2.

Тема: 7.2."Функції зі змінною кількістю параметрів"

Мета: Знайомство з організацією функцій зі змінною кількістю параметрів.

Розв'язати зазначене у варіанті завдання, використовуючи функції зі змінною кількістю параметрів.

Написати функцію (або макровизначення), що знаходить площу трикутника за його сторонами. Написати функцію square зі змінною кількістю параметрів, що знаходить площу n-кутника за заданими сторонами. Написати викликаючу функцію main, що звертається до функції square не менше трьох разів з кількістю параметрів 3, 5, 8.

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

```
#include<cs50.h>
```

```
#include<string.h>
```

```
#include<math.h>
```

```
#define PI 3.1415926535
```

```
double triangle_square(double a, double b, double c);
```

```
double square(double n,...);
```

```
int main(void){
```

```
    double square1, square2, square3, square4;
```

```
    square1 = triangle_square(3.0, 2.0, 4.0);
```

```
    printf("Square of triangle: %f\n", square1);
```

```
    square2 = square(3.0,3.0,3.0,0);
```

```
    printf("Square of 1 polygon: %f\n", square2);
```

```
    square3 = square(5.0,5.0,5.0,5.0,5.0,0.0);
```

```
    printf("Square of 2 polygon: %f\n", square3);
```

```
    square4 = square(6.0,6.0,6.0,6.0,6.0,6.0,6.0,0.0);
```

```
    printf("Square of 3 polygon: %f\n", square4);
```

```
}
```

```
double triangle_square(double a, double b, double c){  
    double p = (a + b + c)/2;  
    double square = sqrt(p*(p - a)*(p - b)*(p - c));  
    return square;  
}
```

```
double square(double n,...){  
    double *p = &n;  
    int count = 0;  
    while(*p != 0.0)  
    {  
        count++;  
        p++;  
    }  
    double ctg = cos(PI/count)/sin(PI/count);  
    double square = (count*(pow(n,2))*ctg)/4;  
    return square;  
}
```