

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №7
З курсу “Алгоритмізація та програмування”

Виконав:
ст.гр. КН-110
Холод Ігор

Львів – 2018

Постановка завдання:

Написати функцію `sum` зі змінною кількістю параметрів, що знаходить суму чисел типу `int` за формулою:

$$S=a_1*a_2+a_3*a_4+a_5*a_6+. . . .$$

Написати викликаючу функцію `main`, що звертається до функції `sum` не менше трьох разів з кількістю параметрів 8, 10, 12.

Початкові дані:

1 виклик: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (8 елементів)

2 виклик: 1, 3, 5, 9, 6, 7, 2, 4, 10, 8 (10 елементів)

3 виклик: 5, 2, 3, 9, 4, 1, 8, 10, 11, 7, 12, 6 (12 елементів)

Код програми:

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdarg.h>
3.
4. int sum(int k, ...);
5.
6. int main()
7. {
8.     printf("1 * 2 + 3 * 4 + 5 * 6 + 7 * 8 = %d\n", sum(8, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8));
9.     printf("1 * 3 + 5 * 9 + 6 * 7 + 2 * 4 + 10 * 8 = %d\n", sum(10, 1, 3, 5, 9, 6, 7, 2, 4, 10, 8));
10.    printf("5 * 2 + 3 * 9 + 4 * 1 + 8 * 10 + 11 * 7 + 12 * 6 = %d\n", sum (12, 5, 2, 3, 9, 4, 1, 8, 10, 11, 7,
        12, 6));
11.
12.    return 0;
13. }
14.
15. int sum(int k, ...)
16. {
17.     int s = 0;
18.     int m;
19.     va_list ptr;
20.     va_start(ptr, k);
21.     for (int i = 0; i < k; i += 2)
22.     {
23.         m = va_arg(ptr, int);
24.         m *= va_arg(ptr, int);
```

```
25.    s += m;  
26. }  
27. va_end(ptr);  
28.  
29. return s;  
30. }
```

Результат виконання:

```
1 * 2 + 3 * 4 + 5 * 6 + 7 * 8 = 100  
1 * 3 + 5 * 9 + 6 * 7 + 2 * 4 + 10 * 8 = 178  
5 * 2 + 3 * 9 + 4 * 1 + 8 * 10 + 11 * 7 + 12 * 6 = 270
```