

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота
з дисципліни
«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:

студент групи КН-109

Гавришків Олексій

Викладач:

Варецький Я. Ю.

Львів – 2018 р.

Лабораторна робота №7.2

Тема: Функції зі змінною кількістю параметрів

Мета: Знайомство з організацією функцій зі змінною кількістю параметрів.

Постановка завдання

Варіант 3

Розв'язати зазначене у варіанті завдання, використовуючи функції зі змінною кількістю параметрів. Написати функцію `sum` зі змінною кількістю параметрів, що знаходить суму чисел типу `int` за формулою:

$S = a_1 * a_2 + a_2 * a_3 + a_3 * a_4 + \dots$

Написати викликаючу функцію `main`, що звертається до функції `sum` не менше трьох разів з кількістю параметрів 5, 10, 12.

Код програми:

```
#include <iostream>
#include <stdarg.h>
using namespace std;
int sum(int n, ...) {
    va_list ptr;
    va_start(ptr, n);
    int sum = 0, dob = va_arg(ptr, int);
    for (int i = 1; i < n; i++) {
        int a = va_arg(ptr, int);
        dob *= a;
        sum += dob;
        dob = a;
    }
    va_end(ptr);
    return sum;
}

int main() {
    cout << "Sum1: " << sum(5, 1, 2, 3, 4, 5) << "\n" << "Sum2: " << sum(10,
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) << "\n" << "Sum3: " << sum(12, 10, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 15, 45, 12, 14, 18) <<
"\n";
    system("pause");
    return 0;
}
```

Результат виконання:

```
Sum1: 40
Sum2: 330
Sum3: 1940
```

Висновок: на цій лабораторній роботі я дізнався про функції зі змінною кількістю параметрів.