

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №2
З курсу “Алгоритмізація та програмування”

Виконав:
ст.гр. КН-110
Дойков Вадим

Львів – 2018

Тема: "Використання основних операторів мови С"

Мета: Отримання навичок у виборі й використанні операторів С; знайомство з ітераційними процесами.

Використовуючи оператор циклу, знайти суму елементів, зазначених у конкретному варіанті. Результат надрукувати, надавши відповідний заголовок.

Варіант 9.

Знайти суму ряду з точністю $\epsilon=0.0001$, загальний член якого

$$a_n = \frac{10^n}{n!}$$

Код програми:

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<math.h>
3  long factorial(int);
4  int main(void)
5  {
6  ...
7  float n=1,summ=0;
8  double a;
9  do
10 {
11 a=pow(10,n)/factorial(n);
12 if (a<0.0001)
13 {
14 break;
15 }
16 n++;
17 summ=summ+a;
18 ...
19 }
20 while (a>=0.0001);
21 printf("%f\n",summ);
22 ...
23 }
24
25 long factorial(int n)
26 {
27 int c;
28 long result=1;
29 for(c=1;c<=n;c++)
30 result= result*c;
31 ...
32 return result;
33 }
```

Результат обчислення:

```
jharvard@appliance (~): ./lab2.0  
5589273.000000
```