

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №2
з курсу “Алгоритмізація та програмування”

Використання основних операторів мови С

Виконала:
ст. гр. КН-110
Ямнюк Аліна
Викладач:
Гасько Р.Т.

Львів – 2018

Варіант 7

Мета:

Отримання навичок у виборі й використанні операторів C; знайомство з ітераційними процесами.

Постановка завдання:

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

$$a_n = \frac{1}{((3n - 2)(3n + 1))}$$

Програма розв'язку завдання:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3 #include <stdlib.h>
4 int main()
5 {
6     float e=0.0001;
7     double sum=0;
8     double a;
9     int n = 1.0;
10    do
11    {
12        a=1.0/((3.0*n-2.0)*(3.0*n+1.0));
13        sum+=a;
14        n++;
15    } while (a>e);
16    printf ("Sum=%f\n", sum);
17    printf ("n=%d\n", n);
18    return 0;
19 }
```

Результати роботи програми:

```
jharvard@appliance (~): make algo
clang -ggdb3 -O0 -std=c99 -Wall -Werror    algo.c -lcs50 -lm -o algo
jharvard@appliance (~): ./algo
Sum=0.330097
n=35
jharvard@appliance (~):
```

Завдання initials з Week 2:

```
#include <cs50.h>
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#include <string.h>

int main(){
    string in = get_string();
    if (in[0] != ' '){
        printf("%c", (char) toupper(in[0]));
    }

    for (int i = 0, n = strlen(in); i<n; i++){
        if ((in[i] == ' ') && (in[i+1] != ' ')){
            printf("%c", (char) toupper(in[i+1]));
        }
    }
    printf("\n");
}
```