



Лабораторна робота №2

на тему: 'Використання основних операторів мови С'

Виконав:

студент групи КН-109

Гречух Тарас

Прийняв:

Гасько Р.Т.

Лабораторна робота №1

Тема роботи: Використання основних операторів мови С

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

Постановка завдання :

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

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

$$a_n = \frac{(-1)^{n-1}}{n^n}$$

Код програми:

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

int main(void)
{
    double s=0, a;
    float eps=0.0001;
    int n=1;

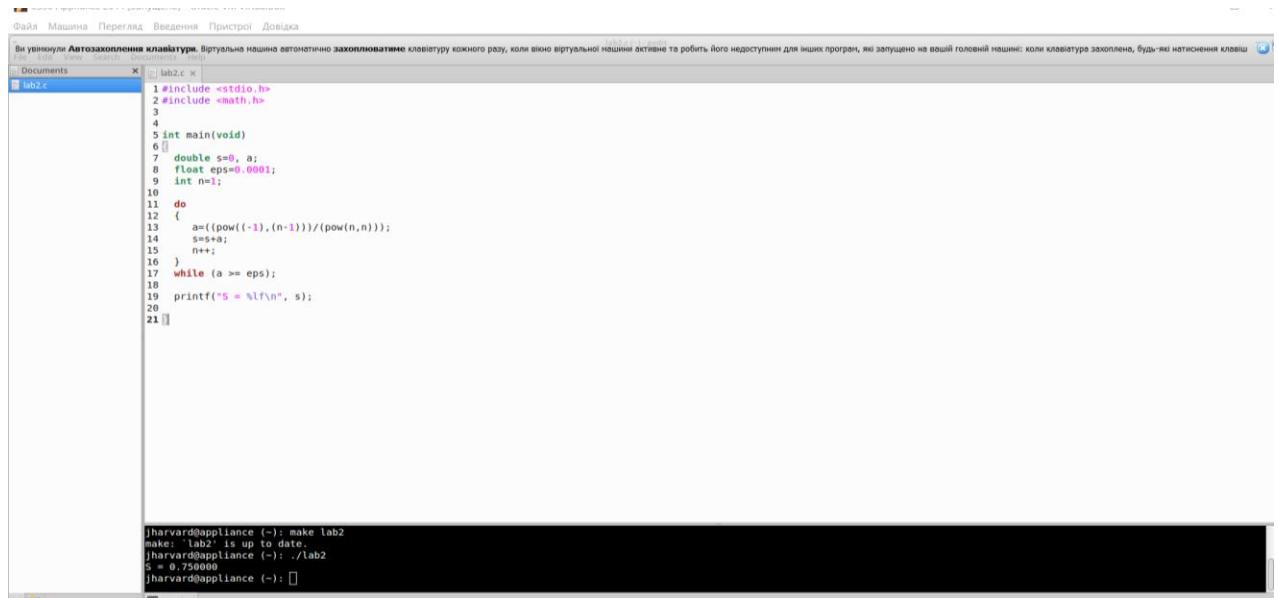
    do
    {
        a=((pow((-1),(n-1)))/(pow(n,n)));
        s=s+a;
        n++;
    }
    while (a >= eps);
```

```
printf("S = %lf\n", s);
```

```
}
```

Результат виконання програми

1. Результати роботи програми:



```
Файл Машин Перегляд Введення Пристріг Довідка
Ви увійшли в Автоматичне клавіатуро. Віртуальна машина автоматично захоплює клавіатуру кожного разу, коли віно віртуальної машини активне та робить його недоступним для інших програм, які запущено на вашій головній машині: коли клавіатура захоплена, будь-які натиснення клавіш
Documents x lab2.c
lab2.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4
5 int main(void)
6 {
7     double s=0, a;
8     float eps=0.0001;
9     int n=1;
10
11    do
12    {
13        a=((pow((-1),(n-1)))/(pow(n,n)));
14        s+=a;
15        n++;
16    } while (a >= eps);
17    printf("S = %lf\n", s);
18
19
20
21 }
```

```
jharvard@appliance: ~) make lab2
make: 'lab2' is up to date.
jharvard@appliance: ~) ./lab2
S = 0.750000
jharvard@appliance: ~) 
```



```
jharvard@appliance: ~) make lab2
make: 'lab2' is up to date.
jharvard@appliance: ~) ./lab2
S = 0.750000
jharvard@appliance: ~) 
```

Пояснення результатів:

Для знаходження кожного члена ряду і їх додавання я використовував цикл “do....while”. Значення “a” змінюється (бо в циклі присутній інкремент змінної “n”) допоки не стане більші за епсілон. $S = S+A$ по суті реєструє (а точніше приймає) всі попередні значення і сумує їх. Тому в кінці ми отримуємо суму ряду чисел!

Прогрес в CS50:

На даний момент (25.09) я знаходжусь на тижні 3 і прослуховую лекцію 3-1.