

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1
По дисциплине «СПП»
за 6-й семестр

Выполнил:
Студент гр. ПО-4(2)
Яковчик И.А.

Проверил:
Монтик Н.С.

Брест, 2022

Цель работы: приобрести навыки написания простого консольного многопоточного приложения с использованием C#.

Вариант: 12

Задание:

Разработать оконное приложение с использованием Java API, использующее один вспомогательный поток, вычисляющий заданную сумму и выполняющий вывод результата вычисления (как конечный, так и промежуточные) в любой визуальный компонент.

Все исходные данные вводятся в соответствующие визуальные компоненты. В программе должны быть предусмотрены функции приостановки, возобновления и полной остановки выполнения потока с выводом соответствующего сообщения.

В случае быстрого выполнения потока и, как следствие, невозможности демонстрации функций приостановки, продумать искусственное «торможение» потока для достижения заданных целей. Обработать исключения.

$$\sum_{k=0}^n \frac{x^k}{k!} = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$

Код программы:

```
Thread thread = new Thread(Calc);

static void Calc()
{
    double a;
    double sum = 0;
    long i = 1;

    double X, N;

    Console.WriteLine("Введите X: ");
    X = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Введите N: ");
```

```

N = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

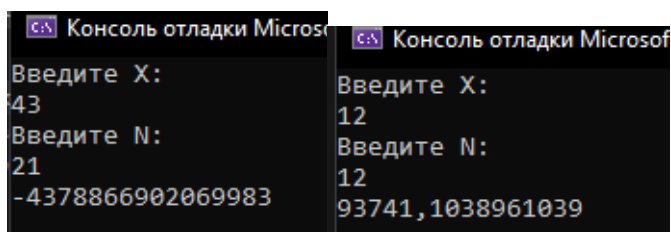
static long Fact(long n)
{
    if (n == 0)
        return 1;
    else
        return n * Fact(n - 1);
}

while (i <= N)
{
    long fact = Fact(i);
    a = (Math.Pow(X, i)) / (fact);
    sum += a;
    i++;
}
Console.WriteLine(sum+1);
}

thread.Start();
try
{
    thread.Interrupt();
}
catch(ThreadInterruptedException)
{}

```

Результаты работы:



Выводы: в ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки написания простого консольного многопоточного приложения с использованием C#.

