

Шапка Денис

Лабораторна робота 5

Отримати навички основ реверс-інженірингу "на практиці" Створити seed генератора псевдовипадкових чисел

Використовуючи бібліотеку зовнішнього вендора, виконати наступні дії:

1. Визначити мову програмування, на якій була написана бібліотека (C/C++, C#, Delphi, Java). Визначення мови програмування дозволить найбільш ефективно використовувати "декомпілятор". При цьому, рекомендуються наступні декомпілятори:
 - для C# - dotPeek
2. Визначити функції та їх прототипи, з яких складається динамічна бібліотека.
3. Створити додаток, що підключає дану бібліотеку та визначити, що роблять функції.
4. Декомпілювати функцію

Текст програми

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
//Shapka Denys KH-M918B
namespace Neiron
{
    public class Neuron
    {
        private decimal weight = 0.5m;
        public decimal LastError { get; private set; }
        public decimal Smoothing { get; set; } = 0.00001m;
```

```

public decimal ProcessInputData(decimal input)
{
    return input * weight;
}

public decimal RestoreInputData(decimal output)
{
    return output / weight;
}

public void Train(decimal input, decimal expectedResult)
{
    var actualResult = input * weight;
    LastError = expectedResult - actualResult;
    var correction = (LastError / actualResult) * Smoothing;
    weight += correction;
}
}

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        decimal km = 100;
        decimal miles = 62.1371m;

        Neuron neuron = new Neuron();

        int i = 0;
        do
        {
            i++;

```

```
        neuron.Train(km, miles);

        Console.WriteLine($"Итерация: {i}\tОшибка:\t{neuron.LastError}");
    } while (neuron.LastError > neuron.Smoothing || neuron.LastError < -
neuron.Smoothing);

    Console.WriteLine("Обучение завершено");

    Console.WriteLine($" {neuron.ProcessInputData(100)} миль в {100}
км");

    Console.WriteLine($" {neuron.ProcessInputData(541)} миль в {541}
км");

    Console.WriteLine($" {neuron.RestoreInputData(10)} км в {10} миль");
    Console.WriteLine("Shapka Denys KH-M922B");
}
}

}
```

