Лабораторна робота №1

Горецький Максим

1. Створіть програму, головний потік якої виводить на консоль текст «Лабораторна робота № 1»; потокова з паузою в 5 сек. – «Рік навчання (вкажіть рік)» та «Студент(ка) (Ваше ім’я і прізвище)» і після цього головний потік доповнив речення– «перше завдання виконав(ла).»

Console.WriteLine("Лабораторна робота № 1");

Thread secondThread = new Thread(() =>

{

Thread.Sleep(5000);

Console.WriteLine("Рік навчання: 3 курс");

Console.WriteLine("Студент: Горецький Максим");

});

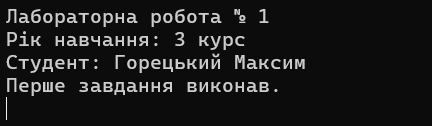
secondThread.Start();

secondThread.Join();

Console.WriteLine("Перше завдання виконав.");

Console.ReadLine();

Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;



1. Створіть програму, в якій головна і дві потокових програми із затримкою 2 секунди виводить на консоль слова речення «я люблю Україну!». Запустивши програму на виконання декілька раз, переконайтеся, що порядок виведення слів може бути різним. Змінюючи параметри методів Sleep() підберіть шість наборів значень параметрів, при яких стабільно відображалися б всеможливі перестановки з цих трьох слів. Вкажіть набори значень параметрів методів Sleep().

string[] words = { "я", "люблю", "Україну!" };

Thread t1 = new Thread(() => { Thread.Sleep(0); Console.WriteLine(words[0]); });

Thread t2 = new Thread(() => { Thread.Sleep(2000); Console.WriteLine(words[1]); });

t1.Start();

t2.Start();

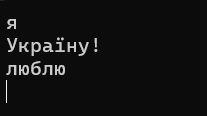
Thread.Sleep(500);

Console.WriteLine(words[2]);

t1.Join();

t2.Join();

Console.ReadLine();



3. Створіть програму, в якій генерується масив з 20 випадкових цілих чисел від мінус 10 до плюс 10, а дві потокові програм, йдучи назустріч одна одній (одна з початку масиву, а інша з кінця) визначають максимальний елемент. Головна програма виводить значення елементів масиву та максимального елементу.

Random rnd = new Random();

int[] array = new int[20];

for (int i = 0; i < array.Length; i++)

array[i] = rnd.Next(-10, 11);

Console.WriteLine("Масив: " + string.Join(", ", array));

int max1 = int.MinValue;

int max2 = int.MinValue;

Thread t1 = new Thread(() =>

{

for (int i = 0; i < array.Length / 2; i++)

if (array[i] > max1) max1 = array[i];

});

Thread t2 = new Thread(() =>

{

for (int i = array.Length - 1; i >= array.Length / 2; i--)

if (array[i] > max2) max2 = array[i];

});

t1.Start();

t2.Start();

t1.Join();

t2.Join();

int maxValue = Math.Max(max1, max2);

Console.WriteLine("Максимальний елемент масиву: " + maxValue);

Console.ReadLine();

