

Лабораторная работа №5 («Диспетчеризация потоков»)
Золотых Светлана, 2161121

Задание: реализовать диспетчеризацию потоков

Код программы:

```
namespace Disp
{
    class Program
    {
        //создание события с ложным значением для реализации нескольких потоков
        static System.Threading.ManualResetEvent manual = new
System.Threading.ManualResetEvent(false);

        static void Main(string[] args) {
            //создание трёх потоков с помощью класса Task
            Task task = Task.Factory.StartNew(() =>
                //внешняя операция
                {
                    //метод с номером сервера в качестве параметров
                    FromServer(1);
                });
            //вложенная операция
            Task.Factory.StartNew(() =>
                { FromServer(2);
                });
            //вложенная операция
            Task.Factory.StartNew(() =>
                {
                    FromServer(3);
                });
            //потоки освобождаются и продолжают свою работу
            manual.Set();
            //изменение значений для блокировки
            manual.Reset();
            //ожидание
            System.Threading.Thread.Sleep(1000);
            //разблокировка потоков
            manual.Set();
            Console.ReadLine();
        }

        static void FromServer(int server)
        {
            Console.WriteLine("Первый набор данных, полученный с сервера {0}",
server);
            manual.WaitOne();
            System.Threading.Thread.Sleep(1000);
            Console.WriteLine("Второй набор данных, полученный с сервера {0}",
server);
            manual.WaitOne();
            Console.WriteLine("Все данные с сервера {0} получены", server);
        }
    }
}
```

}
}

Результат:

```
Первый набор данных, полученный с сервера 1
Первый набор данных, полученный с сервера 2
Первый набор данных, полученный с сервера 3
Второй набор данных, полученный с сервера 1
Все данные с сервера 1 получены
Второй набор данных, полученный с сервера 2
Все данные с сервера 2 получены
Второй набор данных, полученный с сервера 3
Все данные с сервера 3 получены
```

Вывод:

Консольное приложение, получающее данные с мнимых серверов, позволяет регулировать потоками. Было создано событие `ManualResetEvent` с ложным значением, которое блокирует все потоки, вызывающие метод `WaitOne`. Были также использованы методы `Set` (метод возобновляет работу всех потоков) и `Reset` (метод блокирует работу потоков). Помимо этого использовался метод `Sleep` класса `Thread` для режима «сна» потока.