

Лабораторная работа №1

Пусть в некотором супермаркете есть несколько касс самообслуживания, если все кассы заняты, люди встают в единую очередь к кассам. Когда какая либо касса освобождается, первый человек из очереди занимает её.

Ваша задача вычислить время за которое будут обслужены все покупатели.

Входные данные:

- Массив с целыми числами, который представляет собой очередь. Каждое целое число в массиве представляет отдельного покупателя и означает количество единиц времени на которое он займёт кассу.
- Целое число — количество касс.

Выход:

Целое число — время обслуживания всех покупателей.

Для реализации алгоритма создайте отдельный класс HW1 в котором реализуйте статический метод QueueTime:

```
public class HW1
{
    public static long QueueTime(int[] customers, int n)
    {
        return 0;
    }
}
```

Тесты выполните в методе Main класса Programm.

Примеры использования метода:

```
HW1.QueueTime([5, 3, 4], 1)
```

```
// вернёт 12
```

// потому что касса одна и все клиенты обслуживаются по очереди

```
HW1.QueueTime([10, 2, 3, 3], 2)
```

```
// вернёт 10
```

// потому что кассы две и последние 3 человека закончат быстрее чем первый

```
HW1.QueueTime([2, 3, 10], 2)  
// Вернёт 12
```

Пояснения:

- Очередь к кассам всегда одна
- Порядок в очереди не меняется
- Первый покупатель в очереди всегда идёт к первой освободившейся кассе

Задача является интерпретацией паттерна "Thread pool" для обеспечения совместного доступа процессов к одному ресурсу.