

## Задача за упражнение 8 – доц. В. Николов

I. Да се състави клас съхраняващ множество от правоъгълници: `RectangleCollection`:  
за съхраняване на `ColorRectangle` (класът е разработен на упражнение 4):

Член (частен) интерфейс `SortedSet`, тип `TreeSet` за съхраняване на  
множество правоъгълници

Конструктори/методи:

I.1) Подразбиращ се;

I.2) Експлицитен по име на файл: `RectangleCollection(String )`

Файлът съдържа правоъгълници. Формат:

`<x1>SP<y1>SP<x2>SP<y2><SP><color>CR`

Пример:

`-10 -10 6 10 255`

`-1 -1 10 6 255`

`-2 -2 10 6 255`

`-3 -1 10 6 255`

`-1 -1 10 6 255`

- изключения

I.3) Добавя подадения параметър към колекцията `void addRectangle(...)`

I.4) Изчислява заграждащ правоъгълник: `ColorRectangle calcUnionColl()`

I.5) Изчислява минимален по площ правоъгълник: `ColorRectangle calcMin()`

I.6) Изчислява максимален по площ правоъгълник: `ColorRectangle calcMax()`

I.7) Изчислява /върща броя на припокритите от някой друг правоъгълник правоъгълници  
`int calcNested()`

I.8) Връща броя елементи в множеството `int calcSize()`

I.9) Извежда колекцията `void printColl()`

I.10) Изчислява /върща суматна площ `double calcSumArea()`

I.11) Изчислява /върща сумарен периметър `double calcSumPerimeter()`

I.12) Изчислява /върща списък в обратен ред `List reverseList()`

I.13) Търси правоъгълника параметър `boolean findRect(ColorRectangle toFind)`

II. Главна функция:

II.1. Създава обект `RectangleCollection` по зададен входен файл `rects.txt`,  
добавя елемент, напр. `2, 2, 400, 400, 255`,извежда

II.2. Изчислява обграждащ правоъгълник,извежда

II.3. Изчислява мин. правоъгълник,извежда

II.4. Изчислява макс. правоъгълник,извежда

II.5. Изчислява броя на припокритите правоъгълници,извежда

II.6. Изчислява списък в обратен ред,извежда

II.7. Изчислява сума от площи,извежда

II.8. Изчислява сума от периметри,извежда

II.9. Изчислява размерност, извежда

II.10. Търси правоъгълник,извежда