

## Домашно No. 10

### Задача

Програмната реализация на методите за търсене, представени в **class LinearArray** (последователно търсене) на **Fig. 16.2** от лекция 9.2- виж приложения сорс код и в **class BinaryArray** (бинарно търсене) на **Fig. 16.4** от лекция 9.2- виж приложения сорс код позволяват да се открие **точно едно съвпадение** на зададения шаблон с елемент от масива (лекция 9.2, **Fig. 16.2** и **Fig. 16.4** са добавени за удобство в *SampleCode10.rar* ). Тази програмна реализация **не позволява да се открият всички елементи от масива, които съвпадат** с дадения шаблон.

За целта **разгледайте реализацията на class LinearArray с графичен потребителски интерфейс**, съставен от **Swing** компоненти, даден на лекция във **Fig. 07.12** на лекция 9.2, (**Fig. 07.12** е добавен за удобство в *SampleCode10.rar*)

- **Добавете** метод

```
public String linearSearchAll( int searchKey )
```

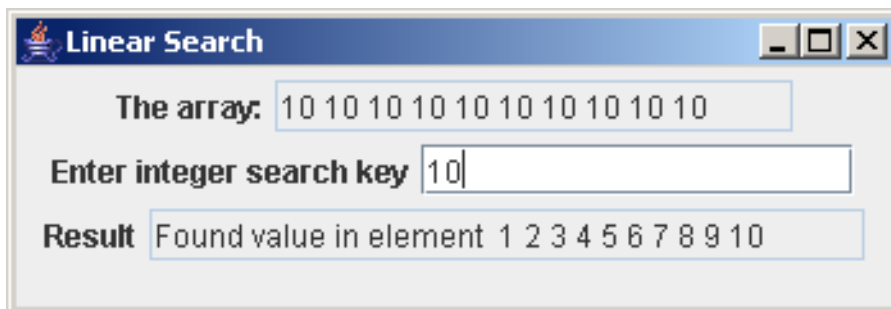
в **class LinearArray** на **Fig. 07.12**, който да прилага **метода на последователно търсене** за съвпадение с **searchKey** и да **връща String** с **всички индекси на елементи** от клас данната **int[] data**, които съвпадат с **searchKey** (индексите да са разделени със празен символ). **Преценете каква стойност да връща метода при липса на съвпадение.**

- **Променете** метод

```
public void actionPerformed((ActionEvent event)
```

в **class LinearArrayTest** на **Fig. 07.12**, така че да **тествате** новосъздадения метод **linearSearchAll()** по аналогия с тестването на метод **linearSearch()**

*Изпълнете и тествайте приложението с различни данни (предварително инициализирайте масива data в class LinearArray с инициализиращ списък, съдържащ дублиращи се стойности)*



- По аналогичен начин, **добавете** метод

```
public String binarySearchAll( int searchKey )
```

в **class BinaryArray** на **Fig 16.04**, който да прилага **метода на бинарно търсене** за съвпадение с **searchKey** и да връща **String** с **всички индекси на елементи** от клас данната

`int[] data` ,които съвпадат с `searchKey` (индексите да са разделени със празен символ).

*Преценете каква стойност да връща метода при липса на съвпадение*

*[Пътване: Използвайте, че вече написания метод `binarySearch()` , а също и, че масива `data` е сортиран, за да получите списък с индекси на повторенията]*

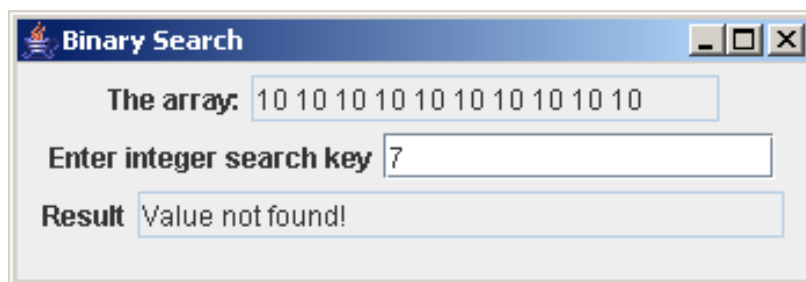
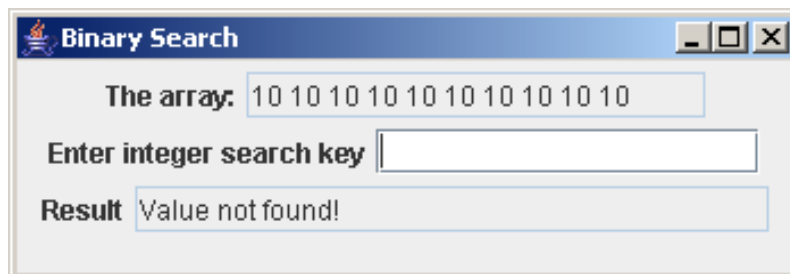
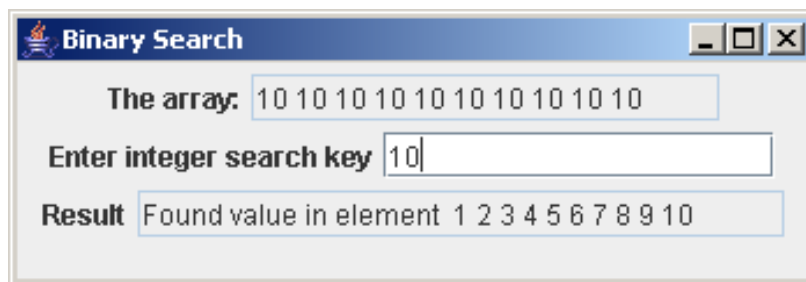
Пренапишете `BinarySearchTest.java` от Fig16.05 по аналогия с `class LinearArrayTest` на Fig. 07. 12 , за да използва същите такива етикети, текстови полета и възможност за въвеждане на шаблон за търсене, както `class LinearArrayTest`

- Променете метод  
`public void actionPerformed( ActionEvent event)`

в променения `class BinarySearchTest` , за да тествате новосъздадения метод

`binarySearchAll()` по аналогия с тестването на метод `binarySearch()`

*Изпълнете и тествайте приложението с различни данни (предварително инициализирайте масива `data` в `class BinaryArray` с инициализиращ списък, съдържащ дублиращи се стойности)*



**Оценки:**

- 2 от 0 до 54 точки
- 3 от 55 до 64 точки
- 4 от 65 до 74 точки
- 5 от 75 до 84 точки
- 6 от 85 до 100 точки

**Качете NetBeans проектите, решение на точки 1 и 2 , а също и текстов файл с отговори на поставените въпроси е един Winrar файл от свое име на web site- а за курса в рамките на седмица 11**