

Tomas Berggren

## Uppgift 1

```
Kommandotolken

C:\tomas\java\gavle\Lab5>java Uppgift1
Hur många värden ska registreras?
Ange ett heltal : 10

Registrera värden:
Värde 1 : 2
Värde 2 : 4
Värde 3 : 3
Värde 4 : 5
Värde 5 : 7
Värde 6 : 6
Värde 7 : 8
Värde 8 : 9
Värde 9 : 2
Värde 10 : 1

Värdena i ursprunglig ordning:
2 4 3 5 7 6 8 9 2 1

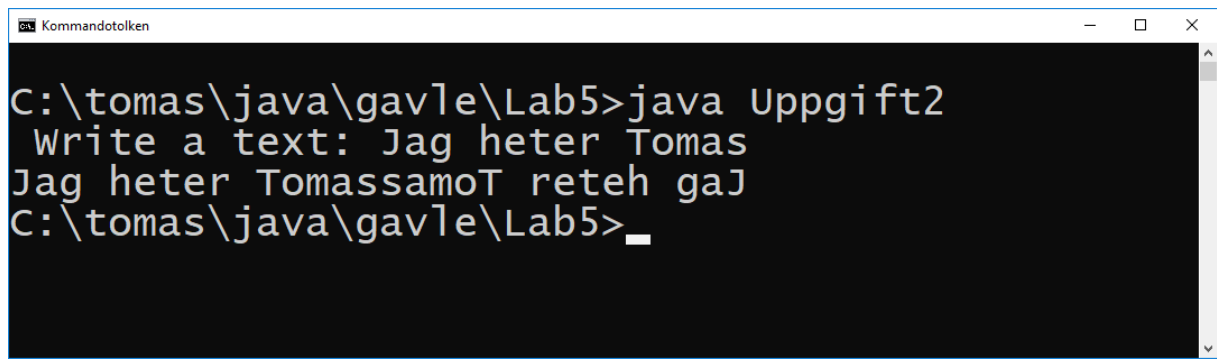
Värdena i sorterad ordning:
1 2 2 3 4 5 6 7 8 9

Största värdet: 9
Minsta värdet: 1

C:\tomas\java\gavle\Lab5>
```

Behöver en variabel för storlek och en för min array förutom de som används för inläsning

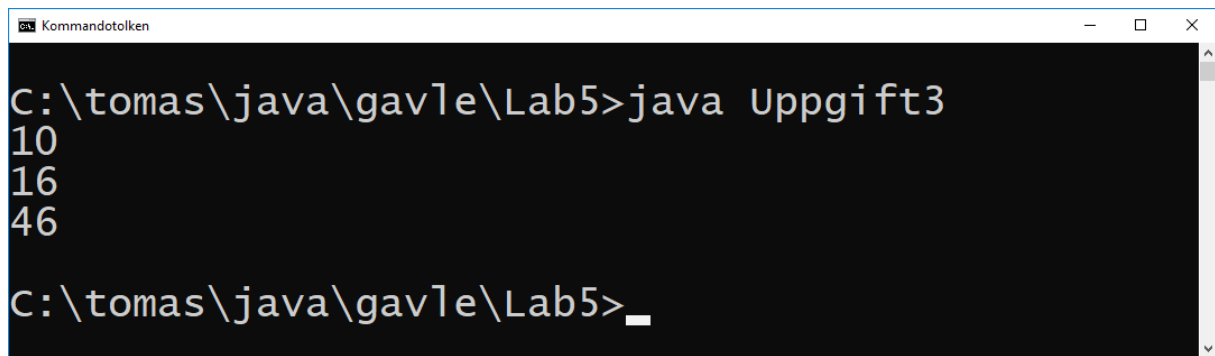
## Uppgift 2



```
Kommandotolken
C:\tomas\java\gavle\Lab5>java Uppgift2
Write a text: Jag heter Tomas
Jag heter TomassamoT retteh gaJ
C:\tomas\java\gavle\Lab5>_
```

Behöver en variabel för inläst sträng och en för respektive tecken förutom de som används för inläsning

### Uppgift 3



```
Kommandotolken
C:\tomas\java\gavle\Lab5>java Uppgift3
10
16
46
C:\tomas\java\gavle\Lab5>_
```

```
public class Uppgift3
```

```
{
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        // en array med 3 platser, index 0, 1, 2
```

```
        int[] numbers = { 5, 0, -23 };
```

```
        // byter ut värdet på index 1, dvs 0 till 16
```

```
        numbers[1] += 16;
```

```
        // skapar en ny array (values) som pekar på minnesadressen till den första arrayen
```

```
        // (numbers) hade man använt pekare mer tydligt i java hade det varit tydligare
```

```
        // den andra variabeln pekar på samma minnesutrymme
```

```
        int[] values = numbers;
```

```
        // ändrar värdet på den första adressen till 10, eftersom adressen
```

```
        // är samma för båda arrayerna ändras innehållet på adressen för båda arrayerna
```

```
        values[0] = 10;
```

```
        // multiplicerar den sista positionen med -2 och får 46
```

```
        values[2] *= -2;
```

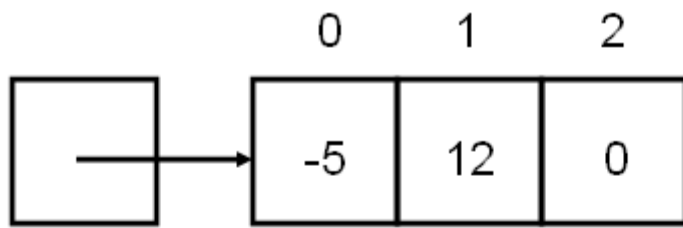
```
        // skriver ut den nya och får 10 16 46
```

```
        for (int i = 0; i < numbers.length; i++)
```

```
            System.out.println (numbers[i]);
```

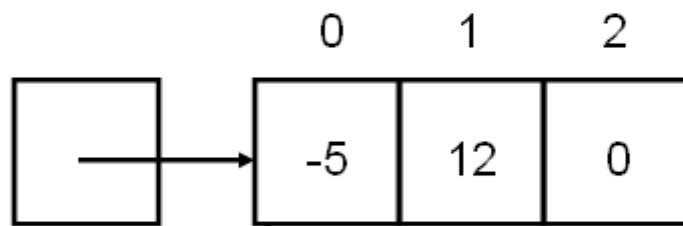
```
    }
```

}Den nya arrayen pekar på samma minne, se bild där values och data motsvarar respektive array

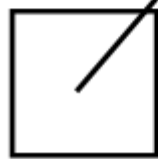


values

```
data = values;
```



values



data

Källa:

[https://www.cs.utexas.edu/~scottm/images/deep\\_v1.gif](https://www.cs.utexas.edu/~scottm/images/deep_v1.gif)

#### Uppgift 3b

En referens är ett lagrat variabelvärde men istället för att spara ett heltal, flyttal eller en sträng sparar man en minnesadress där datat finns sparad, istället för att säga `int a = 1` så säger man `int a =` det värdet som finns sparad på adressen som är lagrat i `a`.

#### Uppgift 4

```
Kommandotolken
C:\tomas\java\gavle\Lab5>javac Uppgift4.java
C:\tomas\java\gavle\Lab5>java Uppgift4
Hur många värden ska registreras?
Ange ett heltal : 10
Antal försök: 10

Genomsnitt: 3,00

Median: 2,50
Antal kast som gav:
Det blev 2 ettor
Det blev 3 tvåor
Det blev 2 treor
Det blev 1 fyror
Det blev 0 femmor
Det blev 2 sexor

C:\tomas\java\gavle\Lab5>_
```

Behöver en variabel för storlek och en för min array, utöver detta en variabel för respektive tärningssida, förutom de som används för inläsning och loop