

Sortering

Syfte

Syftet med den här uppgiften är att lära oss att självständigt skapa program i Java. Vi ska lära oss grundläggande syntax och ta in program argument, samt att skriva tester. Ni ska också få färdighet i att använda Git för att versionshantering av ert projekt.

Kursmål som täcks av uppgift

Kunskaper

1. Redogöra för programmeringsspråket Java och dess syntax
2. Beskriva felhantering och testning av kod
3. Beskriva de grundläggande delarna i testdriven utveckling

Vad ni ska leverera

README.md (med instruktioner om kompilering och körning / testning)

Sorter.java

SortMain.java (huvuprogram med main)

SortTest.java (testprogram med main)

.git

Uppgift

I den här uppgiften ska ni skriva en sorteringsmetod "sort" som tar en lista av tal (int) och sorterar den. Listan ges som argument till programmet vid körning. Sedan ska denna argumentlista konverteras från String[] till int[] i SortMain.main metoden. Därefter ges till den konverterade listan till Sorter.sort metoden som sorterar listan och returnerar den till SortMain.main som i sin tur printar ut den till terminalen.

```
$ java SortMain 76 11 -55 2 16 -21 7 88
```

```
=> -55 -21 2 7 11 16 76 88
```

Skalet för klassen Sorter kommer se ut som följande. Den tar en osorterad lista av typen `int[]` och returneras en sorterad lista av samma typ.

```
public class Sorter {  
    public static int[] sort(int[] unsorted) {  
        return unsorted; // TODO  
    }  
}
```

Skalet för klassen SortMain kommer se ut som följande. Denna klass är den som exekveras när vi exekverar.

```
import Sort;  
  
public class SortMain {  
    public static void main(int[] args) {  
        // TODO  
    }  
}
```

Ni ska också skriva en klass SortTest som testar ert program. I denna klass ska ni köra minst 5 olika tester med olika testfall, negativa tal, 0 och positiva tal för att säkerställa att er sorteringsalgoritm fungerar för alla möjliga listor av tal.

```
import Sort;  
  
public class SortTest {  
    public static void main(int[] args) {  
        // TODO  
    }  
}
```

Betygskrav

Betyg G

Programmet ska uppfylla specifikationen

Projektet ska vara versionshanterat med git, med flera commits som beskriver utvecklingen av programmet (OBS: en commit kommer klassas som fusk och ge IG)

Betyg VG

Ni har skrivit minst 5 olika tester i SortTest