

Øving 10: Tabeller av primitive datatyper, del 1

Vuokko-Helena Caseiro, Institutt for datateknologi og informatikk (IDI), NTNU

Lærestoffet er utviklet for faget Programmering i Java

- Gjør først oppgave 1 i eksamensoppgaven høsten 2011 ("Gate med søppeldunker").
- Lag så en Gate-konstruktør til: Ha en heltallstabell som parameter, og bruk denne tabellen til å gi vektene-tabellen startverdier. Bruk *dyp kopiering* (se s. 225)!
- Lag også en Gate-metode `public int[] getVektene()`. Bruk igjen *dyp kopiering*!

Hvis du ønsker det, kan du bruke følgende klientprogram (legg da en `toString()`-metode i Gate):

```
/**
 * Gatetest
 *
 */
class Gatetest {
    public static void main(String[] args) {
        Gate gaten1 = new Gate("Solgaten", 10); // kaller den første konstruktøren
        gaten1.kast(5, 55);
        gaten1.kast(1, 110);
        gaten1.kast(3, 600);
        gaten1.kast(2, 1500);
        gaten1.kast(7, 1090);
        gaten1.kast(8, 100);
        gaten1.kast(10, 550);
        gaten1.kast(5, 1000);
        System.out.println(gaten1);
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(false)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på odde siden!");
        }
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(true)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på like siden!");
        }

        System.out.println("\nDet kastes mer søppel (880 i dunk 3)");
        gaten1.kast(3, 880);
        System.out.println(gaten1);
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(false)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på odde siden!");
        }
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(true)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på like siden!");
        }

        System.out.println("\nTømmer odde siden");
        gaten1.tøm(false);
        System.out.println(gaten1);
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(false)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på odde siden!");
        }
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(true)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på like siden!");
        }

        System.out.println("\nDet kastes mer søppel (100 i dunk 2; 880 i dunk 3; 1500 i dunk 4; 550 kg i 9)");
        gaten1.kast(3, 880);
        gaten1.kast(9, 550);
        gaten1.kast(2, 100);
        gaten1.kast(4, 1500);
        System.out.println(gaten1);
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(false)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på odde siden!");
        }
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(true)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på like siden!");
        }

        System.out.println("\nTømmer like siden");
        gaten1.tøm(true);
        System.out.println(gaten1);
        if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(false)) {
            System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på odde siden!");
        }
    }
}
```

```

    }
    if (gaten1.finsToFulleVedSidenAvHverandre(true)) {
        System.out.println("To fulle ved siden av hverandre på like siden!");
    }

    int[] vektene2 = {1, 2, 3, 4, 5, 6};
    Gate gaten2 = new Gate("Brattenga", vektene2); // kaller den andre konstruktøren
    System.out.println("\n\n" + gaten2);
    vektene2[3] = 333;
    System.out.println("Pga. dyp kopiering i konstruktøren blir ikke Brattenga endret:");
    System.out.println(gaten2);
    int[] vektene3 = gaten2.getVektene();
    vektene3[3] = 666;
    System.out.println("Pga. dyp kopiering i getVektene() blir ikke Brattenga endret:");
    System.out.println(gaten2);
}
} // Gatetest

```

/* Kjøring:

Odde siden av Solgaten:

1: 110
3: 600
5: 1055
7: 1090
9: 0

Like siden av Solgaten:

2: 1500
4: 0
6: 0
8: 100
10: 550

To fulle ved siden av hverandre på odde siden!

Det kastes mer søppel (880 i dunk 3)

Odde siden av Solgaten:

1: 110
3: 1480
5: 1055
7: 1090
9: 0

Like siden av Solgaten:

2: 1500
4: 0
6: 0
8: 100
10: 550

To fulle ved siden av hverandre på odde siden!

Tømmer odde siden

Odde siden av Solgaten:

1: 0
3: 0
5: 0
7: 0
9: 0

Like siden av Solgaten:

2: 1500
4: 0
6: 0
8: 100
10: 550

Det kastes mer søppel (100 i dunk 2; 880 i dunk 3; 1500 i dunk 4; 550 kg i 9)

Odde siden av Solgaten:

1: 0
3: 880
5: 0
7: 0
9: 550

Like siden av Solgaten:

2: 1600
4: 1500
6: 0
8: 100
10: 550

To fulle ved siden av hverandre på like siden!

Tømmer like siden

Odde siden av Solgaten:

```
1: 0
3: 880
5: 0
7: 0
9: 550
Like siden av Solgaten:
2: 0
4: 0
6: 0
8: 0
10: 0
```

Odde siden av Brattenga:

```
1: 1
3: 3
5: 5
Like siden av Brattenga:
2: 2
4: 4
6: 6
```

Pga. dyp kopiering i konstruktøren blir ikke Brattenga endret:

```
Odde siden av Brattenga:
1: 1
3: 3
5: 5
```

Like siden av Brattenga:

```
2: 2
4: 4
6: 6
```

Pga. dyp kopiering i getVektene() blir ikke Brattenga endret:

```
Odde siden av Brattenga:
1: 1
3: 3
5: 5
```

Like siden av Brattenga:

```
2: 2
4: 4
6: 6
```

*/