

Opgave i programmering med arrays

Afleveringsfrist fremgår af Lectio

Oplæg

Vi har tidligere arbejdet med nedenstående eksempel som udregner fibonacci-tallene, gemmer dem i en tabel og derefter udskriver tabellen.

Eksemplet indeholder en tabel, eksempler på betingelser (if-statements) og en af de kendte løkker (for løkken).

```
// Angiv antallet af tal, som skal lagres i tabellen
int antal = 6;

// Tabel som indeholder Fibonacci-tallene
int[] fib = new int[antal];

// Første element kan kun eksistere, hvis der ønskes mindst 1 element
if (antal >= 1) {
    fib[0] = 0;
}
// Andet element kan kun eksistere, hvis der ønskes mindst 2 elementer
if (antal >= 2) {
    fib[1] = 1;
}

// Nu kan resten af elementerne beregnes
for (int i = 2; i < antal; i++) {
    fib[i] = fib[i-2] + fib[i-1];
}

// Udskriv tabellen
println(fib);
```

Med udgangspunkt i ovenstående eksempel, - og alt I tidligere har arbejdet med, - skal der nu løses en række opgaver.

Samarbejde

I kan arbejde enkeltvis eller i grupper på max 3 personer.

Krav til besvarelsen

Der er følgende krav til opgavebesvarelsenerne

- Alle opgaver løses i Processing.
- Alle besvarelser forsynes med passende kommentarer i koden.
- Både den skrevne kode og programmets output skal klart fremgå af besvarelsen.
- Alle besvarelser skal samles i et enkelt dokument, som afleveres i PDF-format i Lectio. Selve koden (.pde filer) afleveres pakket i zip-format i særskilt upload i Lectio.

Opgaver

Opgave 1

Skriv et program, som beregner og udskriver summen af værdierne i en tabel med tal

Opgave 2

Skriv et program, som beregner og udskriver middelværdien af værdierne i en tabel med tal

Opgave 3

Skriv et program, som beregner og udskriver både den største og mindste værdi i en tabel med tal

Opgave 4

Skriv et program, som undersøger, om en given værdi findes i en tabel.

Opgave 5

Skriv et program, som undersøger, om der findes dubletter (flere forekomster af samme værdi) i en tabel.

Opgave 6

Skriv et program, som fjerner dubletter i en tabel.

Opgave 7

Skriv et program, som danner en ny tabel, med alle værdier i omvendt rækkefølge.

Opgave 8

1. Find et eksempel på, hvordan man kan benytte tabeller i 2 dimensioner. I kan f.eks. finde eksempler på internettet eller i de eksempler som findes i Processing.
2. Beskriv hvad eksemplet gør, og hvordan det virker.

Opgave 9

Find selv på en udfordring, hvor I benytter tabeller i 2 (eller flere dimensioner).