

Forslag til løsninger til

Skriftlig eksamen i Programmering og Udvidet Programmering

KVL, 22. december 2000

Opgave 1

Opgave 1.1

```
<HTML><BODY>
<APPLET HEIGHT=200 WIDTH=200 CODE="JuleApplet.class"></APPLET>
</BODY></HTML>
```

Opgave 1.2

```
Panel p = new Panel();
p.setLayout(new GridLayout(4,6));
for (int i=1; i<=24; i++) {
    Button knap=new Button(""+i);
    knap.addActionListener(lytter);
    p.add(knap);
}
setLayout(new BorderLayout());
add(p, "Center");
add(tekstfelt, "South");
```

Opgave 1.3

Variablen "label" kommer til at indeholde tegnstrengen "3" (den tekst, der står på knappen der blev trykket på).

Tegnstrengen "3" konverteres til heltallet 3 og der trækkes 1 fra, så heltalsværdien 2 bliver brugt som indeks i tekster.

Opgave 1.4

```
void bland(String [] tabel,int antal) {
    for(int a=0;a<antal;a++) {
        int i=(int)(Math.random()*tabel.length);
        int j=(int)(Math.random()*tabel.length);
        String gem=tabel[i];
        tabel[i]=tabel[j];
        tabel[j]=gem;
    }
}
```

Opgave 2

Opgave 2.1

Den første linie i main metoden erstattes med:

```
Reader inp;  
if (args.length==1) inp = new FileReader(args[0]);  
else inp = new FileReader("input.txt");
```

Opgave 2.2

```
tstream.nextToken();  
while (tstream.ttype != StreamTokenizer.TT_EOF) {  
    ord ialt++;  
    if (tstream.sval.charAt(tstream.sval.length()-1)=='.')  
        saetninger++;  
    tstream.nextToken();  
}
```

Opgave 2.3

```
int laengste=0, ord_i_denne=0;  
tstream.nextToken();  
while (tstream.ttype != StreamTokenizer.TT_EOF) {  
    ord ialt++;  
    ord_i_denne++;  
    if (tstream.sval.charAt(tstream.sval.length()-1)=='.') {  
        saetninger++;  
        if (ord_i_denne>laengste) laengste=ord_i_denne;  
        ord_i_denne=0;  
    }  
    tstream.nextToken();  
}
```

Opgave 3

Opgave 3.1

```
Brik(boolean hvid) { this.hvid=hvid; }
```

Opgave 3.2

```
class Taarn extends Brik {
    int vaerdi() { return 6; };

    boolean lovligtTraek(int fraRaekke, int fraSoejle,
                        int tilRaekke, int tilSoejle,
                        boolean slaarBrik) {
        return fraRaekke == tilRaekke && fraSoejle != tilSoejle ||
               fraRaekke != tilRaekke && fraSoejle == tilSoejle;
    }

    Taarn(boolean hvid) { super(hvid); }
}
```

Opgave 3.3

I klassen Taarn indføres:

```
public String toString() {
    if(erHvid()) return "hvidt tårn";
    else return "sort tårn";
}
```

Opgave 3.4

```
public static void udskrivStilling() {
    String soejler[] = {"A","B","C","D","E","F","G","H"};
    for (int r=0; r<8; r++)
        for (int s=0; s<8; s++)
            if (braet[r][s] != null)
                System.out.println(soejler[s] + (r+1) + ": " + braet[r][s]);
}
```