

# Indholdsfortegnelse

---

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	<b>2</b>
1.1	Introduktion . . . . .	2
1.2	Omkring Bilag . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Introduktion til Problem</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Problemanalyse</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Implementationsbeskrivelse</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Afprøvning</b>	<b>6</b>
5.1	Afprøvning . . . . .	6
	Metode . . . . .	6
	Ækvivalensklasser . . . . .	6
<b>6</b>	<b>Evaluering af programmet</b>	<b>7</b>
6.1	Evaluering af programmet . . . . .	7
	Hastighed . . . . .	7
	Fejl og mangler . . . . .	7
	Brugervenlighed og bruger-tests . . . . .	7
<b>7</b>	<b>Evaluering og refleksion over proces</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Konklusion</b>	<b>10</b>
	<b>Bilag</b>	<b>11</b>

---

# Indledning

---

## 1.1 Introduktion

Denne rapport indeholder gruppe J's analyse og beskrivelse af den implementerede løsning af "Project: part 1: Visualisation". implementationen og rapporten blev udfærdiget i løbet af 4 uger.

## 1.2 Omkring Bilag

I rapporten har vi vedlagt følgende bilag:

- Kravsspecifikation: Den af kursusansvarlige udleverede PDF
- Brugsvejledning: En simpel vejledning til brug af vores implementering
- Implementeringsdokumentation: Vores Javadoc-genereret dokumentation af vores implementation
- Krakdokumentation: Den medfølgende dokumentation til vores datapakke
- Arbejdslog: Vores log over den ugentlige proces
- Arbejdsblade: Vores log over det udførte arbejde
- Samarbejdsaftale: Vores aftale omkring hvordan vi ville håndtere vores arbejdsforløb

---

## Introduktion til Problem

---

Vores opgave går ud på at lave et interaktivt Danmarkskort, med indbyggede zoom og scroll-funktioner. Kortet skal have alle veje i det udleverede datasæt og stier markeret og være i stand til at vise den nærmeste vej, på der hvor ens cursor er. For den præcise kravspecifikation se "LAV REFERENCE TIL BILAGET MED KRAVSSPECIFIKATIONEN"

Ud over de obligatoriske krav, har vi implementeret følgende features:

- Zoom out: Man kan zoome ud på keyboardet v.h.a. o,+ eller num(+), eller ved at rulle sit mussehjul baglæns
- Zoom in: Man kan zoome ind på keyboardet v.h.a. i,- eller num(-), eller ved at rulle sit mussehjul fremad
- Scrolling: Man kan scrolle kortet på keyboardet via piletasterne eller med musen ved at venstreklikke og hive kortet rundt
- Map reset: Man kan vende tilbage til startposition og zoomgrad på kortet v.h.a. r, backspace eller space, eller ved at trykke på midterste musseknop
- Vi har tegnet Danmarks kystlinje

---

# Problemanalyse

---

---

# **Implementationsbeskrivelse**

---

---

## Afprøvning

---

### 5.1 Afprøvning

I bestræbelse efter sikring af applikationens kvalitet og pålidelighed er en række afprøvninger af dennes bestanddele udført løbende med udviklingen. Afprøvningen er ikke foretaget med en målsætning om at udtømme samtlige muligheder for systemfejl, men derimod blot for fyldestgørende at forhindre invaliderende defekter samt bidrage til udviklingsprocessen.

#### Metode

Da afprøvningsmetoden, som anvendes under udarbejdelsen af programprøver, er afgørende for afprøvningens dækningsgrad, fastsattes den indledningsvist som *white-box testing* med *branch coverage*. Det er således påkrævet at samtlige kodesegmenter i en afprøvet kodeblok køres én gang som minimum.

Da udviklingen er foretaget i Java, er afprøvning udført i samspil med prøvemiljøet JUnit - et populært Java værktøj til netop afprøvning. JUnit er således anvendt under kørsel af prøverne, hvorfor disse også er skrevet op imod JUnits API.

#### Ækvivalensklasser

---

## Evaluering af programmet

---

### 6.1 Evaluering af programmet

Programmet understøtter alle de påkrævede features, såvel som flere af de valgfrie. Vi er derfor grundlæggende tilfredse med programmets funktionalitet. Vi kunne godt have tænkt os at have været mere kreative, og fundet på nogle features selv, men vi havde ikke det fornødne overskud.

#### Hastighed

Programmet er 5 eller færre sekunder om at indlæse data ved opstart, hvilket vi synes er acceptabelt taget i betragtning af at data er lagret i rå tekstfiler.

Vi har arbejdet en hel del med at få applikationen til at have en hurtig opdateringsfrekvens uanset udsnit og type af brugerinteraktion, og det er vores indtryk at det langt hen ad vejen er lykkedes. Dog kan der opstå relativt lave framerates når der navigeres i særligt krævende udsnit af kortet (f.eks. helt zoomet ud, eller overblik over København).

#### Fejl og mangler

Vi har ikke umiddelbart noget kendskab til fejl og mangler.

#### Brugervenlighed og bruger-tests

Vores program giver ikke brugeren nogen informationer om hvad mulighederne for interaktion er, og det er derfor op til brugeren selv at udforske programmets features. Særligt galt kunne det gå hvis brugeren ikke er bekendt med digitale kort generelt, og derfor ikke har en forhåndsviden om typiske muligheder for interaktion i denne type program.

Vi har en idé om at brugere der er bekendte med Google Maps umiddelbart kan finde ud af at bruge hovedparten af programmets features

da mulighederne for interaktion ligner dem i Google Maps. Vi har dog ikke fået efterprøvet denne idé, eftersom vi ikke lavet bruger-tests i denne omgang, men overvejer kraftigt at gøre det i forbindelse med næste fase af projektet.



---

## **Evaluering og refleksion over proces**

---

---

## Konklusion

---

## Bilag

---