ICE-projekt krav

A-Star PARK, pathfinding algoritme til parkeringsservice

**Need to have**

Vi vil gerne lave en pathfinding algoritme, der kan vælge den hurtigste vej fra et punkt a til et punkt b. Algoritmen skal virke i et simpelt system, der skal forestille at vise en biltrafikant, hvor han eller hende kan parkere henne, på en af simpel grafisk repræsentation af en by, lavet af felter to simple farver der indikerer asfaltveje og græs. På den måde er der forhindringer, som algoritmen skal gå udenom, så den ikke blot kan bevæge sig i fugleflugt.

I tilfældet af at der ikke er nogen forhindringer, vil der nemlig ikke være meget nytte i en algoritme, som kan udforske forskellige måder at bevæge sig frem mod sit mål. For hver gang man kører applikationen, vil vi lave det sådan, at kortet vil være tilfældigt, så vi demonstrerer algoritmens brug i forskellige situationer.

Til at starte med laver vi den randomiserende funktion til kortet, hvor den hurtigste vej til et tilfældigt punkt vises, så vi er sikre på, at vi får den vigtigste del af koden til at virke i tide.

Vi henter inspiration til hvordan vi kan lave vores algoritme, fra A-Star algoritmen, som er god til at udforske forskellige veje direkte til en ende destination, og evaluere hvilken der er hurtigst, mens den leder.

**Nice to have**

Hvis vi når at blive færdige med hoveddelen af projektet, vil vi introducere muligheden for at kan man inputte sit eget start- og stoppunkt. Det kan man gøre fra et panel øverst på programmets vindue. Panelet samt resten af programmets grafiske udtryk, vil vi bruge et IntelliJ plugin, SWING, så vi kan arbejde med vores system inde i IntelliJ og nemt implementere det i koden.

Til sidst vil vi tilføje randomiseringsmetoden til panelet og muligheden for helt at slette de felter som kan være tegnet, samt et lille vindue til at forklare brugerens hvad de forskellige taster gør.