

Arbejdsblade

Opgave	OSM til KRAK-konvertering
Hvem	Mark
Hvornår	igennem hele forløbet
Hvad skal der laves	begrænse OSM-datasættet og konvertere det til Krak-format
Hvordan har vi lavet det	Ved at benytte Saxparsing, og læse skrive fra filer, mens vi konverterer den ønskede data
Problemer	OSM-dataen er enorm, og følger ikke stringent dets eget struktur
Næste gang	

Opgave	Kør rendering på dedikeret tråd
Hvem	Malthe og Bjørn
Hvornår	17.05.2014
Hvad skal der laves	For at programmets brugergrænseflade ikke låser mens der renderes, er det nødvendigt at lægge renderingen på sin egen tråd.
Hvordan har vi lavet det	<p>RenderThread</p> <p>Erstatter renderRectangle() med klasse, som udvider Javas Thread. Al rendering af tiles køres nu i denne klasses run()-metode.</p> <p>Hver gang der skal renderes oprettes nu en ny renderingstråd, som selv er ansvarlig for at render dens tiles. Enhver tile som gives til en tråd markeres som igangværende, og kan således ikke gives til andre tråde. Dette sikrer at en tile ikke dobbeltrenderes.</p> <p>Når en tråd er færdig med at hente de nødvendige edges, synkroniserer den med linepoolen, som genbruger lines og forhindrer constructor overheadet på disse, samt bufferen. Disse kan således anvendes og skrives til uden at der forekommer overlapning og dertilhørende renderingsfejl.</p>
Problemer	

Næste gang	
------------	--

Opgave	Repræsenterer en edge i samtlige quads, som den gennemskærer
Hvem	Bjørn og Malthe
Hvornår	17.05.2014
Hvad skal der laves	For at forbedre den nuværende løsning for linjeproblemet, hvor en linje indsættes i quadtræet efter dens centrumpunkt, og således ikke kan garanteres optræde i en hvilken som helst quad, som den gennemskærer, er det nødvendigt at ændre håndteringen af indsættelse og forespørgsel af edges.
Hvordan har vi lavet det	<p>Insert Der indsættes nu i det QuadTree, hvorpå metoden kaldes, ellers <i>enhver</i> af dennes børn. En edge kan således nu indsættes i mere end ét QuadTree.</p> <p>QueryRange For at håndtere, at en edge kan optræde flere gange, uden nødvendigvis at returnere disse dubletter, er et HashSet anvendt. Dette sikrer at en edge kun optræder én gang i resultatsættet.</p> <p>Køretid og margen Fordi en quad nu garanterer, at en edge som passerer igennem denne også optræder i dens edge liste, er det ikke længere nødvendigt men en margen på halvdelen af den længste edge. Således returneres (og derved tegnes) der ikke unødigt mange edges, hvorfor køretiden ses forbedret.</p>
Problemer	
Næste gang	

Opgave	A*
Hvem	Malthe
Hvornår	13.05.2014
Hvad skal der laves	Udskift Dijkstras med A*
Hvordan har vi lavet det	Implementeret A* algoritmen som den kendes.

	<p>g(x): kørselstid af kanten mellem to noder h(x): tiden det tager at køre i fugleflugtslinje fra node til destination med 130 km/t. (valgt så h umuligt kan være pessimistisk)</p> <p>A* synes at være hurtigere end Dijkstras i alle brugstilfælde, på trods af at der ved Dijkstras kan ændres destination uden noget overhead.</p>
Problemer	Den valgte heuristik er ikke perfekt, da det sjældent (aldrig) vil være muligt at køre 130 km/t i lige linje til målet.
Næste gang	

Opgave	Kør adressesøgning på dedikeret tråd
Hvem	Malthe
Hvornår	01.05.2014
Hvad skal der laves	For at adressesøgningen kan foregå så responsivt som muligt, men uden at fryse brugergrænsefladen, er det nødvendigt at lægge levensthein-algoritmen i en anden tråd.
Hvordan har vi lavet det	<p>FindThread Tråd hvorpå edit-distance algoritmen kører. Denne tråd yelder til andre tråde hver gang en distance mellem to strenge er fundet (altså en gang per kørsel i hovedløkken). Derved har scheduleren fri mulighed for at inddrage CPU-tiden. Algoritmen kører som hidtil. Når et resultat af fundet notificeres det objekt, som blev givet af getFindThread()-metodens callback parameter. Derudover muliggøres kaldet af getResult(), som returnerer et array med de bedst matchende strenge.</p> <p>UpdateThread Denne tråd oprettes af <i>AddressFieldListener</i> og sørger for at modtage resultaterne fra <i>FindThread</i>. Tråden er nødvendig, da der skal ventes på resultater. Uden tråden ville swing således fryse indtil resultatet findes.</p> <p>Generelt Trådene vedligeholder en id ved oprettelse, og matcher denne ikke længere, dræbes tråden. Det vil sige at hvis mere end én <i>FindThread</i> eller mere end én <i>UpdateThread</i> dræber disse sig selv sikkert.</p>
Problemer	

Næste gang	
------------	--

Opgave	Fake zoom
Hvem	Bjørn
Hvornår	07.05.2014
Hvad skal der laves	Når der zoomes kræver det at en masse tiles tegnes. Det får programmet til at hakke.
Hvordan har vi lavet det	Der gemmes et snapshot når der zoomes som skaleres. Efter 200 millisekunder uden zoom renderes kortet.
Problemer	Der er opstået et mærkværdigt problem hvor programmet tager 50-60% cpu når der pannes på mac. Det samme tager 4-5% på windows og kører silk-smooth.
Næste gang	

Opgave	Optimering af tiler
Hvem	Bjørn
Hvornår	06.05.2014
Hvad skal der laves	Tiler skal tegne hurtigere, især når der skiftes zoomniveau.
Hvordan har vi lavet det	Tiles grupperes i sammenhængende rektangler og tegnes samlet. Dette giver en masse fordele, der får det til at gå meget hurtigere end at tegne dem individuelt.
Problemer	Lidt problemer med BufferedImage og kopiering af billeddata. Ble dog løst.
Næste gang	

Opgave	Adressesøgning GUI
Hvem	Malthe
Hvornår	06.05.2014

Hvad skal der laves	Drop-down gui til foreslåning af adresser
Hvordan har vi lavet det	<p>DropTextField Klasse som udvider funktionaliteten af et <i>JTextField</i>. Tekstfeltets originale funktionalitet bevares i store træk, men der anvendes en <i>JPopupMenu</i> som drop-down menu. Klassen bibeholder MVC-stilen og gør således intet andet end at repræsentere givne strenge. Det er således op til den nedenstående controller-klasse at afgøre hvilke strenge, der skal optræde i listen, samt hvornår listen vises og hvordan der skal handles når brugeren foretager et tekstinput.</p> <p>AddressFieldListener Controller-klasse til DropTextField, som muliggør adresseforeslag i denne. Ved at lytte til brugerinput i tekstfeltet, søges der efter de bedst passende adresser såfremt inputtet er længere end to tegn. Der ses en forsinkelse på 200 millisekunder før ovenstående beregnes, hvilket forhindrer inputlag.</p>
Problemer	Piletastinput i drop-down listen virker ikke.
Næste gang	Fix ovenstående.

Opgave	Ny mappestruktur
Hvem	Bjørn
Hvornår	05.05.2014
Hvad skal der laves	Krak og osm data skal flyttes ud i mapper, og det skal muliggøres at loade det ene eller det andet datasæt.
Hvordan har vi lavet det	Data flyttes i mapper. Loaderen modtager et parameter "dataSet" som definerer hvilken mappe den skal loade data fra.
Problemer	
Næste gang	

Opgave	Adressesøgning
Hvem	Malthe
Hvornår	05.05.2014

Hvad skal der laves	Adressesøgning med shortest-edit-distance algoritme
Hvordan har vi lavet det	<p>AddressFinder Klasse som, med en liste af adressenavne og tilsvarende Edge-objekter, kan finde de veje, hvis navne er tættest på en given tekststreng. Dette gøres ved hjælp af en algoritmisk implementering af Levenshtein distance. Udover de normale parametre i algoritmen, er der tilføjet gratis suffix-ændringer. Dvs at edit-distancen fra "rued" til "rued langgaards vej" er 0, fordi " langgaards vej" er et suffix til "rued". Klassens <i>find</i>-metode kan kaldes med en integer-værdi, som afgør hvor mange veje, metoden skal returnere.</p> <p>AddressFieldListener DocumentListener-klasse, som lytter til hvornår til- og fra-felterne ændres. Når en ændring foretages, startes en nedtælling på 200 millisekunder, hvorefter de tætteste vejnavne findes. Tidsnedtællingen er til stede for at sikre, at indtastning i tekstfelter kan foregå flydende, da de tager et øjeblik at udregne edit-distancerne.</p> <p>AddressButtonListener ActionListener-klasse, som lytter til hvornår rute-knappen trykkes på. Når der trykkes på rute-knappen beregnes et kortest-vej-træ fra den første Edge, hvis navn svarer til teksten i fra-feltet. Herefter findes den korteste vej til den første Edge, hvis navn svarer til teksten i til-feltet. Denne vej vises på kortet og rutevejledning opdateres i navigationsbjælken i venstre side.</p>
Problemer	Adressesøgningen kan ikke på nuværende tidspunkt tage højde for husnumre. Derudover er der små gui fejl i navigationsbjælken.
Næste gang	Ret gui fejl. Der stræbes ikke efter at implementere husnumre.

Opgave	Beregne manglende hastighedsdata
Hvem	Bjørn
Hvornår	05.05.2014
Hvad skal der laves	Der er manglende hastighedsdata i krak-datasættet, hvilket gør at afgørende vejstykker ikke har nogen hastighed. Dette går selvfølgelig ikke. Derfor laves denne tilføjelse til DataPurger som retter op på ovenstående.

Hvordan har vi lavet det	Hvis der ikke findes hastighedsdata for et vejstykke beregnes det ud fra længden på vejstykket og den estimerede kørselstid.
Problemer	
Næste gang	

Opgave	Dynamisk vejtykkelse ved zoom
Hvem	Ans
Hvornår	28.04.2014
Hvad skal der laves	Når der zoomes skal vejbredderne for de forskellige vejtyper, blive bredere afhængigt af zoom. Bredderne skal ikke blive for voldsomme, og skal derfor vokse med omkring 20 pct.
Hvordan har vi lavet det	Inde i klassen Group har vi lavet nogle faste bredder til de forskellige vejtyper. Bredderne for en linje kaldes i renderTile metoden i Tiler klassen. I Tiler klassen er der blevet lavet en metode lineWidth. Når zoom har en værdi der er højere end 0,15 divideres linjens bredde med zoom værdien, og 20 pct af den værdi lægges til den aktuelle linje bredde.
Problemer	Vi startede med at sige vejbredde divideret med zoom værdien. Det medførte at vejene fik nogle voldsomme bredder.
Næste gang	

Opgave	Zoom mod mus
Hvem	Bjørn
Hvornår	23.04.2014
Hvad skal der laves	Når der zoomes skal centrum gå mod mus, således at musen hele tiden peger på det samme punkt på kortet.
Hvordan har vi lavet det	Prøvet en hel del forskellige implementeringer uden rigtigt at vide om de var korrekte geometrisk. Et naivt forsøg.
Problemer	Ja, det lykkedes ikke at implementere det. Der var ikke nogen i gruppen der kunne regne ud hvordan centrum skulle forskydes.
Næste gang	Vi stopper med denne opgave indtil vi ved hvordan det kan

	beregnes i vores tilfælde.
--	----------------------------

Opgave	Rute beskrivelser
Hvem	Bjørn
Hvornår	23.04.2014
Hvad skal der laves	En liste af edges skal blive til en beskrivelse af en rute
Hvordan har vi lavet det	<p>Lavede en ny path klasse som indeholder listen af edges. Løber edges igennem og kigger på om vejnavnet ændrer sig. Hvis vejnavnet ændrer sig tilføjes linje til beskrivelse.</p> <p>Involverede også lidt arbejde med korrektioner til rækkefølgen af edges returneret af ShortestPath og et fix til TestShortestPath.</p> <p>Afsluttende lidt kode for at få vist rutebeskrivelsen i sidebaren.</p>
Problemer	Nej
Næste gang	

Opgave	FirstWindow
Hvem	Ans
Hvornår	23.04.2014
Hvad skal der laves	Der skal laves et nyt vindue hvor man kan vælge Krakdataset eller OSM.
Hvordan har vi lavet det	Der er lavet et nyt vindue som består af to knapper. Main klassen er blevet ændret til, at det er FirstWindow der kommer frem når vinduet køres. Det tidligere indhold i Main klassen er blevet rykket til en metode i FirstWindow klassen, som kaldes når der trykkes på Krak knappen. Når der trykkes på en af knapperne lukkes vinduet.
Problemer	Tvivl omkring hvad der skulle ske med FirstWindow når der trykkes på en knap.
Næste gang	Tilføje evt progressbar og overveje om vinduet skal laves som et dialogvindue.

Opgave	Korrekt findClosest-metode
Hvem	Malthe
Hvornår	21.04.2014
Hvad skal der laves	findClosest-metoden skal rettes, så denne finder den faktisk tætteste Edge og ikke blot den Edge hvis centrum er tættest på.
Hvordan har vi lavet det	<p>Den nuværende løsning tager udgangspunkt i en 10x10 søgebox omkring musen som fordobles hvis ingen Edges findes. Når mindst én Edge findes i denne søgebox, gennemløbes samtlige fundne Edges og den hvis centrum er tættest på musen returneres.</p> <p>Metoden hvorpå edges findes, ved fordobling af søgeboxen, ønskes bibeholdt, da denne har vist sig at være meget hurtig. Algoritmen bag metoden er således ændret så fremgangsmåden er som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fordoble en query box indtil mindst en edge er fundet. (Om denne SKAL være med navn er bestemt af bool parameteren withName.) 2. Udvid nævnte query box endnu engang med den halve længde på den længste edge i quad træet. Dette sikrer at ingen edges bliver "snydt" grundet deres centrum koordinater. 3. Gennemløb alle fundne edges og beregn distance fra punkt til linje. Udvalg den korteste - muligvis betinget af et navn. (Distanceformlen finder det vinkelrette punkt på linjen til det søgte punkt. Under- eller overskrider dette linjesegmentet, benyttes henholdsvis start- eller slutpunktet.)
Problemer	Ved nærmere afprøvning har metoden vist sig at fungere i langt de fleste tilfælde. Der kan dog ske fejl når en Edge er meget lang (og musen således kan være langt fra dens centrum men tæt på selve linjen).
Næste gang	Implementer findClosestNode til at finde knudepunktet tættest på musen.

Opgave	Bugfixing og optimering
Hvem	Bjørn

Hvornår	21.04.2014
Hvad skal der laves	En række små rettelser for at få programmet til at køre bedre.
Hvordan har vi lavet det	<p>Glasspane Glasspane virkede ikke. Fixet ved at rette translateToView metoden.</p> <p>Basicstroke Basicstroke objekter blev lavet hver gang der skulle tegnes en linje. Løst ved at cache basicstroke objekter, og reducere antallet af linjebredder til heltallene mellem 0 og 99.</p> <p>Tilesize En fejl ved tidligere commit gjorde at den tilesize der beregnes hver gang der ændres zoomniveau var alt for stor. Løst ved at reducere den til en fjerdedel af gennemsnittet af bredden og højden, hvilket resulterer i at der typisk skal tegnes 5 * 5 tiles (én mere i bredden og højden i forhold til 4 * 4 da section aldrig passer perfekt på tiles).</p>
Problemer	Nej
Næste gang	

Opgave	Kortest-vej algoritme
Hvem	Malthe
Hvornår	21.04.2014
Hvad skal der laves	Kortest-vej algoritme skal implementeres og kobles til musen
Hvordan har vi lavet det	<p>ShortestPath Dijkstra's algoritme er valgt som grafsøgealgoritme da denne eftersigende er den hurtigste når et kortest-vej træ skal dannes. Dette gør det muligt at udvælge et udgangspunkt og efterfølgend flytte destinationen uden nævneværdig computationstid.</p> <p>MouseHandler Der er tilføjet et kodesegment i MouseHandler-klassen, som aktiveres ved enkeltklik med musen. Her differentieres mellem højre- og venstreklik. Ved et højreklik markeres startpunktet for kortest-vej søgningen, hvorefter et tilhørende kortest-vej træ genereres. Ved et venstreklik markeres slutpunktet for kortest-vej</p>

	søgningen og brugergrænsefladen opdateres med den korteste rute.
Problemer	For at fremtidssikre algoritmen er denne udarbejdet med en orienteret graf. Dette er gjort da visse veje er ensrettede mm. Krak datasættet er ikke orienteret, hvorfor alle linjer tilføjes i grafen i begge retninger.
Næste gang	

Opgave	Data til fast format
Hvem	Bjørn
Hvornår	14.04.2014
Hvad skal der laves	Data skal indlæses til fast format i loader.
Hvordan har vi lavet det	Vektoren i øverste venstre hjørne og nederste højre hjørne bliver fundet, og hele datasættet bliver efterfølgende skaleret til værdier mellem 0 og 1000 på x og y akser. En hel del andre småændringer var nødvendigt for at få alting til at spille. Før denne ændring var maksimum og minimum værdierne "hardcodet", og data blev ikke skaleret til fast format.
Problemer	Nej.
Næste gang	

Opgave	Sidepanel til GUI
Hvem	Ans og Bjørn
Hvornår	14.04.2014
Hvad skal der laves	Et sidepanel som skal indeholde søgetekstfelter, og udskrift fra rutebeskrivelse. Derudover skal der være en knap, der skal kunne skjule og tilføje panelet.
Hvordan har vi lavet det	Vi har lavet det ved at tilføje et JLayeredPane hvor vi har canvas og et sidepanel i. JLayeredPane har den funktion at det er sat til null layout. Sidepanelet består af JToggleButton, der viser og skjuler panelet og et indre panel hvor vi har tilføjet tekstfelter osv.

Problemer	JLayeredPane gav det problem at komponenterne i panelet ikke resizede. Vi lavede derfor en resize metode som bliver kaldt i en ComponentListener og også når der bliver trykket på toggle knappen.
Næste gang	Indsætte scrollpane. Man skal kunne scrolle ned, da rutebeskrivelsen kan blive meget lang. Rykke knappen ned i bunden og se på layout..

Opgave	Grafstruktur
Hvem	Malthe
Hvornår	14.04.2014
Hvad skal der laves	Implementering af en grafstruktur over noder og kanter, således at kortest-vej algoritmer kan benyttes.
Hvordan har vi lavet det	Der er implementeret en orienteret grafklasse Graph som repræsenterer forbindelser mellem knuder. Disse forbindelser er denne implementation givet som Edge-objekter, da disse således let kan tegnes senere. Grafen indlæses sideløbende med det resterende data under programopstart.
Problemer	Da Kraks data ikke er retningsorienteret kan der opstå problemer med implementeringen af kortest vej algoritmen.
Næste gang	Implementer kortest vej algoritme.

Opgave	Tiler
Hvem	Bjørn
Hvornår	14.04.2014
Hvad skal der laves	Rendringen skal effektiviseres.
Hvordan har vi lavet det	Translator skal skrottes, og Tiler skal skrives. Tiler sørger for at dele kortet op i små bitmaps, renderer dem individuelt, og samle dem til skærbilleder.
Problemer	Ja. Mange. Det tog meget længere tid end forventet, og masser af svære bugs. Unit testing hjalp en hel del.

Næste gang	Fix bugs, gør gode pæn og læselig.
------------	------------------------------------

Opgave	Selection zoom
Hvem	Bjørn
Hvornår	19.03.2014
Hvad skal der laves	Selection zoom skal implementeres. Funktionaliteten fungerer således at man markerer et område ved at holde højreklik inde og flytte markøren, og når man slipper zoomes der ind på det markerede område.
Hvordan har vi lavet det	Brugt den MouseHandler klasse der allerede var implementeret, og brugt metoder fra Translator og klasserne Vector og Box. Implementerede først at der blev tegnet en firkant på kortet når man markede området, dernæst at der blev recentreret, og dernæst at der blev zoomet, hvilket lettete arbejdet.
Problemer	Nej.
Næste gang	

Opgave	Tilpasning af Window
Hvem	Ans
Hvornår	19-03-2014
Hvad skal der laves	Opdele Window i to paneler, så der er plads til at få fremvist "nærmste vejnavn" nederst i vinduet.
Hvordan har vi lavet det	Opdelt Window i to paneler. Det ene panel er canvas, det andet panel er bottomPanel. Vi har brugt BorderLayout til at opsætte Window. I bottomPanel er der et label, hvor vejnavnet skal fremvises.
Problemer	Ikke rigtigt nogle problemer. Lidt omkring valg af layout.
Næste gang	Få fremvist vejnavn i label.

Opgave	Paning
--------	--------

Hvem	Malthe
Hvornår	19.03.2014
Hvad skal der laves	Paning med musen skal implementeres, så der kan trækkes rundt på kortet intuitivt.
Hvordan har vi lavet det	<p>MouseHandler Metoderne <i>mouseDragged</i> og <i>mousePressed</i> samt <i>-Released</i>, som implementeres fra henholdsvis <i>MouseListener</i> og <i>MouseMotionListener</i> interfacerne, anvendes til at observere musens opførsel.</p> <p>Når musen trækkes sendes hyppige kald til <i>mouseDragged</i> af Swing biblioteket. Disse anvendes til at udregne afstanden, som musen har bevæget sig mellem to drag-events. Denne afstand oversættes til en addering af center-koordinatet i translatoren, hvorefter kortet tegnes efter det nye center.</p>
Problemer	Første implementering tog udgangspunkt i et kvadratisk quadtræ, men da dette ikke er tilfældet for modellen, var paningen skæv på den ene axe - kortet løb fra musen. For at udbedre dette anvendes nu musekoordinater, som er relative til modellens størrelse. Dette har dog haft den beklagelige bivirkning, at kortets bevægelse nu accelererer.
Næste gang	Udbedring af accelerering samt refaktoring af uoverskuelig kode.

Opgave	Flyt controller-dele ud af viewpakken
Hvem	Malthe og Ans
Hvornår	17.03.2014
Hvad skal der laves	View klassen Canvas indeholder listeners, som bør findes i controller-pakken. Disse skal derfor omskrives og flyttes.
Hvordan har vi lavet det	Klassen <i>ResizeHandler</i> i controller-pakken erstatter den indre klasse <i>ResizeListener</i> i Canvas. Denne anvender translatoren til at opdatere linjerne og derefter tegne dem. Herudover kører en timer i et halvt sekundt efter at programmet er blevet resized og aktiverer anti aliasing.
Problemer	Graphics objektet synes at bibeholde de gamle linjer, men dette blev løst ved at rydde objektet før der tegnes.

Næste gang	Flyt de resterende controller-dele ud af viewet.
------------	--

Opgave	Translatorpusning
Hvem	Bjørn, Malthe, Mark
Hvornår	Mandag d. 17/3 -
Hvad skal der laves	Vi skal restrukturere koden, og forkorte unødigt lange eller unødigt komplicerede kodelinjer. Sikrer at der ikke er redundant kode
Hvordan har vi lavet det	Ved skrivning på 1-2 datamater. 2 par vågne øjne på hele forløbet
Problemer	Vores data er nu strukket ud i en høj slank form, der ikke passer til buttede Danmark
Næste gang	find out why

Opgave	Musen skal aktiveres
Hvem	Malthe
Hvornår	Mandag d. 17
Hvad skal der laves	ikke så meget, men der er forsøgt en del
Hvordan har vi lavet det	Vi har indset at det nok var smartere at få lagt vores listeners i control
Problemer	kom ikke så meget videre med resten af opgaven
Næste gang	Musen skal aktiveres med pan, og zoomfunktioner

Opgave	Fjern unødig data fra datafiler
Hvem	Malthe
Hvornår	16.03.2014
Hvad skal der laves	Da de originale datafiler indeholder meget unødig data, som aldrig tages i brug, skal disse omskrives.
Hvordan har vi lavet det	DataPurger Læser en tekstfil med kommaseparerede punkter (både tal og

	<p>streng), og skriver dele af disse til en ny fil. Udvælgelsen af data afgøres med et indeksarray, hvori de ønskede kolonner optræder. Denne klasse kan både køres med argumenter (<input file> <output file> <index1,index2,index3...>) og uden argumenter. Køres klassen uden argumenter udvælges in- og outputfiler som standard datafilerne.</p> <p>EdgeData og NodeData De konstanter som indeholdte det unødige data er fjernet fra klasserne.</p>
Problemer	Der redigeres i det originale data.
Næste gang	

Opgave	Gruppering af data
Hvem	Malthe, Bjørn og Mark
Hvornår	12.03.2014
Hvad skal der laves	Undgå at samtlige edges tegnes ved ethvert zoom-niveau.
Hvordan har vi lavet det	<p>Edges er nu grupperet efter deres trafikale prioritet. Disse grupper er i skrivende stund defineret som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Highways (rød) • Main roads (blå) • Paths (grøn) • Pedestrian (gul) • Naval (cyan) • Other (sort) <p>Grupperingen er i datastrukturen foretaget ved at holde et quadtree array, hvis indeksering er ens med edge grupperne. Derudover tegnes forskellige edge grupper nu med forskellige farver som vist ovenfor.</p>
Problemer	Vi fandt to edge-typer, som ikke er defineret i Kraks dokumentation (type 0 og type 95.) Der er dog kun 8 af disse udefinerede edges. Derudover kan det ses som et problem at grupperne skal vedligeholdes i kildekoden..
Næste gang	

Opgave	QuadTree søgning
Hvem	Malthe
Hvornår	12.03.2014
Hvad skal der laves	QuadTree klassen skal have en metode som finder den nærmeste edge til et punkt.
Hvordan har vi lavet det	QuadTree Metoden search(double[] point) er implementeret således, at den nærmeste edge til punktet returneres. Metoden benytter en begyndelsesrækkevidde (prædefineret som 20x20 pixels med centrum i det givne punkt), og findes edges inden for denne rækkevidde, gennemløbes disse og den tætteste returneres. Hvis ingen edges findes inden for rækkevidden fordobles denne, og der startes forfra.
Problemer	Da det er svært at teste QuadTree-klassen, da det kræver initialisering af Edge objekter. Derfor er det endnu usikkert om metodens køretid er acceptabel.
Næste gang	Implementer søgningen således at vejen nærmest markøren vises i applikationen.

Opgave	Controller
Hvem	Malthe, Ans og Bjørn
Hvornår	10.03.2014
Hvad skal der laves	Translator klasse og yderligere arbejde på view klasser
Hvordan har vi lavet det	Translator Henter edges fra model og skalerer dem til størrelsen på vinduet, og sender derefter linjer til view. Sørger også for at spejle y-koordinaterne og indstille farven på linjerne. View klasser En række mindre tilpasninger og tilføjelse af en metode der tegner linjerne.
Problemer	Skagen mangler.
Næste gang	Bedre skaling efter bedre akser. Lige nu skales der kun efter x-aksen.

Opgave	Færdiggørelse af datamodel
Hvem	Malthe, Ans og Bjørn
Hvornår	05.03.2014
Hvad skal der laves	Datamodellen skal færdiggøres, således view delen af programmet kan tegne kortet ud fra dataet.
Hvordan har vi lavet det	<p>Flere dele af modellens implementation var ringe eller utilstrækkelig, hvorfor flere klasser er blevet omskrevet. Derudover ønskede gruppen at bibeholde krak-kit koden i dens oprindelige form, hvilket den forhenværende implementation ikke opnåede.</p> <p>Edge og Node For at repræsentere krak dataet på en håndterbar måde, skrev gruppen en decorator klasse til EdgeData og NodeData. Disse klasser udbyggede de oprindelige klasser med funktionalitet, som var nødvendigt for at kunne indlæses i quad træet. Blandt andet har en edge i denne implementation en reference til sin egen start- og slutnode.</p> <p>Loader Færdiggjorde klassen, som før hed MappedKraKLoader, således at denne instansierer et QuadTree og populerer det med edges, som kender til deres start- og slutnode.</p> <p>QuadTree I quad træet er der ikke længere gjort brug af den indre klasse Boundary, men i stedet arrays (se Generelt.) Derudover er metoden queryRange, som returnerer samtlige edges indenfor to koordinatsæt, færdigimplementeret og testet.</p> <p>Generelt I modellen er der nu gjort brug en ensartet metode at referere til koordinater på. Der anvendes et dobbeltarray, hvor [0] indeholder x1 og y2, mens [1] indeholder x2 og y2.</p>
Problemer	Køretiden på instansiering af modellen er ganske ringe, men da dette kun sker ved programmets start, kan problemets omfang diskuteres.
Næste gang	Da datamodellen er færdig, kan arbejdet på at translateret data fra modellen til viewet påbegyndes.

Opgave	Implementation af kort-vinduet
Hvem	Bjørn og Mark
Hvornår	03.03.2014
Hvad skal der laves	Vi skal have implementeret en række klasser der tager sig af at lave et vindue og tegne kortet på det.
Hvordan har vi lavet det	<p>Vi har lavet 3 klasser: Window, Canvas, Painter. Derudover har vi lavet en klasse ViewTest til at agere controller og teste koden undervejs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Window er en extended JFrame der er vinduet. - Canvas er en extended JPanel der er tegnepladen som pt. fylder hele vinduet. - Painter tegner på tegnepladens Graphics object.
Problemer	Der er langt mere resourcekrævende at tegne stregerne med antialiasing end uden. Dette gør at vi skal tage en beslutning omkring hvorvidt dette er nødvendigt. Kortet vil blive meget mere letlæseligt, men der vil komme en del mere ventetid, hvor kortet opdaterer.
Næste gang	Et tekstpanel kan tilføjes, der noterer stregernes navne når musen holder over.

Opgave	Implementation af KrakLoader
Hvem	Malthe
Hvornår	03.03.2014
Hvad skal der laves	<p>Implementering af KrakLoaders to abstrakte metoder processNode og processEdge.</p> <p>Udformning af egen datastruktur til effektivt at opbevare og tilgå vejsegmenter indenfor et rektangulært koordinatsæt.</p>
Hvordan har vi lavet det	<p>MappedKrakLoader KrakLoader klassen extends af klassen MappedKrakLoader. Denne implementerer processNode og processEdge. Når disse metoder kaldes ved indlæsningen af kortdata, tilføjes disse til et quad tree.</p> <p>QuadTree Klasse som opretholder en quad tree datastruktur. Indeholder objekter af typen Locatable. Træets nodekapacitet er på</p>

	<p>nuværende tidspunkt fastsat til 500, men dette bør senere finjusteres.</p> <p>Locatable Interface som muliggør returnering af X- og Y-koordinater med metoderne getX() og getY().</p>
Problemer	<p>Vejsegmenter indeholder ikke umiddelbart et koordinatsæt for deres start- og slutsted. Dette kan dog løses ved at sammenholde et vejsegment med dets start- og slutkryds (node).</p> <p>Et vejsegment bør optræde i samtlige quads som dette beskærer. Dette er ikke let løseligt med de to koordinatsæt, som kan findes for segmentet. En mulig løsning kunne være at betragte vejsegmentets midpunkt som dets quad-koordinat. Implementeres denne løsning må tegnefunktionaliteten omgå quadtræets data med omhu, da et segments godt kan gennemskære en specifik quad, uden at have midtpunkt deri.</p>
Næste gang	<p>Færdiggør quadtræet således at det indeholder samtlige vejsegmenter i krakdataet opdelt i rimelige quads.</p> <p>Implementer metoden queryRange i QuadTree klassen. Denne bør kunne finde samtlige vejsegmenter mellem to koordinatsæt.</p> <p>Skab dataklasser for vejsegmenter (edges) og vejkyds (nodes) som et let at repræsentere grafisk, efter datakilden er indlæst.</p>