**Indledning**

Dette førsteårsprojekt er udarbejdet af Martin Zylauv Kristensen og Steffen Hagelskjær i maj 2016. Projektets emne er udvikling af et IT-system, Flextur, til MidtTrafik. I dette projekt har vi udarbejdet IT-forundersøgelse som opstart af projektet for at derefter kunne udforme vores projekt i form af systemudviklingsartefakter samt konstruktionen af et eksekverbart program. Der vil først snakkes om selve problemdomænet for projektet hvor vi kommer omkring problemet stillet for vores opgave og krav, for derefter at gå videre til metodevalg for udarbejdelse af projektet. Så kommer der en procesbeskrivelse, hvor vi kommer omkring vores udarbejdelse af hele projektet ved et skema og forklaring til de enkelte punkter. En produktbeskrivelse med beskrivelse af alle systemartefakter samt kode bliver gået i dybden af næstsidst, og til sidst en konklusion der dækker vores endelige resultat ud fra vores problemformulering og krav sat til opgaven.

**Problemformulering**

MidtTrafiks nuværende hjemmeside og applikation dækker ikke de behov visse segmenter af deres brugere har behov for, for nemt at kunne bestille en kørsel via Flextrafik. Normalt er de brugere der har behov for en speciel kørsel på et specielt tidspunkt folk der har visse specielle behov som ikke normalt er dækket af bus- eller taxamuligheder. Tit har disse brugere enten ikke smartphone eller forståelse nok for teknologi til at kunne bestille uden behov for ekstra hjælp.

For at imødekomme problemet som dette segment har, Vil vi udvikle en løsning til MidtTrafik i form af et bestillings- og oversigtsystem for MidtTrafiks kunder og personale til konceptet Flextrafik. Denne løsning skal ende med at gøre det nemmere for brugerne med visse behov at bestille en kørsel via MidtTrafiks Flextrafik.

Undervejs i denne rapport vil vi forsøge at imødekomme flere forskellige problemstillinger, såsom hvilke krav der ligger indenfor vores projekt, vi vil se om vi kan imødekomme disse krav og om vi kan lave et program der er tilstrækkeligt godt og nemt til at anvende til at opfylde brugerens behov, og samtidig dække MidtTrafiks ønske til et professionelt IT-program.

**Afgrænsning**

Vi vil i dette projekt kort komme rundt omkring alle artefakter der er relevante for det endelige produkt. Visse artefakter vil blive udeladt og andre vil bliver for korte, da vi gerne vil bredt komme omkring alt. Dette projekt vil blive udelukkende bliver udviklet i Java med udviklingsværktøjet Eclipse og databaseværktøjet HSQLDB. Det primære fokus ligger på at opfylde de krav vi har i kravspecifikationerne og visionsdokumentet, så eventuelle nice-to-haves kan være udeladt.

**Konklusion**

I dette projekt har vi fået arbejdet ud fra vores problemformulering, visionsdokument og kravspecifikationer, og har vist at vi har endt med at lave et professionelt IT-program der dækker hvad vi originalt havde sat ud til at lave med det. Vi startede med at overveje specificerede krav, og kom rundt omkring disse i form af vores visionsdokument, som satte grundstenene samt det endelige mål for vores projekt. Udover det har vi lavet en dokumentation af vores kravspecifikationer og vi kan konkludere at vi har nået disse krav samt levet op til vores visionsdokument. Dette kan vi konkludere ud fra vores færdigudviklede program, der har de nødvendige funktioner, samt brugertests der har vist en opfyldelse af de ikke-funktionelle krav, bl.a. at brugergrænsefladen skulle være let forståelig og intuitivt, og at brugeren ikke skulle opleve længere ventetider i henhold til at programmet tog for lang tid om at arbejde ud fra brugerens inputs.

Vi kan også bevise at vores endelige program er et professionelt IT-program, i den forstand at vi har kvalitetssikret programmet på diverse måder, såsom J-Unit Test af udvalgte klasser, dokumentation af programmet i form af systemudviklings artefakter og kvalitetssikring af disse artefakter i form af reviews.

Hvis vi skulle videreudvikle programmet kunne være lavet mere specifikke fejlbeskeder bl.a., samt tilføje observerkald nogle enkelte stedet hvor det er nice-to-have at have med. Udover det er der nogle rent kodemæssige ting vi kunne have ændret for æstetisk at få vores klasser til at være pænere opsat så det er nemmere at danne sig et overblik.