

# 1 Projektgennemførelse

Projektet er blevet gennemført gennem en 9 iterationer med en varighed på 1-2 uger, der har hjulpet med til at dele projektet om i mindre, overskuelige, bider.

Der har, i hver sprint, været fokus på at få implementeret en lille del af systemet eller få skrevet en del af dokumentationen. Ved at holde det til små sprint, har haft den fordel at det har det været muligt at basere de næste sprint på baggrund af opnåede erfaring, og feedback fra alle de foregående sprints samtidigt med, det har hjulpet til at sikre projektet vil blive færdig til tiden.

På figur 1 kan se en graf der viser, antal commits til Git. Dette kan bruges som en grov skitse til at vise hvornår i projektet forløb det meste af arbejdet har ligget.



Figur 1: Antal commits over projektets forløb

## 1.1 Sprint 1

Sprint 1 fungerede som en typisk inception fase, som kendt fra udviklingsmetoden unified process. Sprintet fokuserede på at få udformet et forprojekt, dette indebærer at finde ud af hvad hele projektet skulle bestå af, og hvad der skulle laves. Til dette blev der opstillet og beskrevet de forskellige krav til systemet i form af en simple kravspecifikation, der kort beskrev de forskellige Use Cases og aktører i systemet samt et simple Use Case diagram blev lavet.

## 1.2 Sprint 2

Sprint 2, elaboration fasen for projektet, og løb fra uge 36 til og med uge 38. Sprintet kørte fra uge 36 til og med uge 39, hvor tiden hovedsagelig blev brugt på at udforme detaljeret Use Cases.

Undervejs blev det opdaget, at der manglede en Use Case der tog højde fra et scenario der blev overset i det første sprint. For at have et værktøj til at bruge som repository

og versions styring blev GitHub sat op, og de første LaTeX filer blev uploadet. Til at hoste hjemmesiden og databasen, blev domænet [www.TrackABus.dk](http://www.TrackABus.dk) købt, og en server blev lejet hos [www.unoeuro.com](http://www.unoeuro.com).

Efter første udkast til kravspecifikationen var blevet lavet, blev den revurderet og omskrevet.

### 1.3 Sprint 3

Sprint 3, som også fungerede som elaboration fase, og foregik i uge 39. Fokuset i dette sprint lå på at få lavet første udkast til databasen, med de forskellige tabeller og relationer, og første udkast til hjemmesiden blev lavet, hvor der blev undersøgt hvordan Google Maps skal implementeres. mobil applikationen, fra tidligere projekt, blev fundes frem, samlet for at være sikker på den stadigvæk kunne compile, og uploadet til Git.

### 1.4 Sprint 4

Sprint 4, der gik fra uge 40 til og med uge 43, er ikke en rigtig del af projektet, da det blev brugt på eksamens projekter og til at læse op. Der blev ikke fortaget meget projekt arbejde i dette sprint.

### 1.5 Sprint 5

Sprint 5, som forløb i ugerne 44 og 45, var den første del af construction fasen i projektet. I dette sprint blev alt fokus lagt på at få udviklet det første fuldt fungerende system. Første udkast til hjemmesiden blev lavet færdig, med mulighed for at oprette simple busruter, stoppesteder, og busser, samt gemme det på databasen. Det var også muligt at tilføje busser til de forskellige busruter. Simulatoren blev også lavet i dette sprint, med mulighed for at simulere busser der køre på deres busrute. Web servicen blev også udviklet i dette sprint, da det var nødvendigt at opsætte mobil applikationen til at kunne tilgå den nye databasen. Første udkast til den stored procedure til at udregne tiden for en bus ankommer til et stoppestedet blev også udviklet.

I slutningen af sprintet var der et fuldt fungerende system, hvor mobil applikationen

kunne indtegne simple busruter med stoppesteder, se busser køre på ruten, samt få vist tiden til den næste bus ankommer til et valgt stoppested.

### 1.6 Sprint 6

Sprint 5, som forløb i ugerne 46 og 47, var den anden del af construction fasen i projektet. Med et fungerende systemet lavet i sprint 5, blev fokus lagt på at kunne oprette komplekse ruter på administrations hjemmesiden, samt vise dem på mobil applikationen. En del ting skulle laves om, for at gøre komplekse ruter mulige, dette indebar at ændre i den stored procedure der udregner tiden.

Store dele af hjemmesiden blev lavet om, en ny brugergrænseflade blev udviklet, samt en stor del af funktionerne blev lavet om for at gøre det muligt at indtegne komplekse busruter.

### 1.7 Sprint 7

Sprint 7 var starten på transition fasen for projektet, og forgik i uge 48.

I dette sprint blev store dele af koden refaktureret, og accepttesten blev udformet og lavet færdig.

En del bugs blev fundet efter første gennemkørselse af accepttesten

### 1.8 Sprint 8

sprint 8, anden del af transition fasen tog 2 uger, uge 49 og 50.

### 1.9 Sprint 9

Sprint 9, som var det sidste sprint, og sidste til af transition fasen forgik i uge 50.