

BEERTRESS

Procesrapport

Semesterprojekt 3, Gruppe 8

Peter Wann
201907121

August Hjerrild Andersen
201907251

Simon Phi Dang
201705957

Henry Pham
201606071

Alexander Flarup Wodstrup
201810602

Lucas Friis-Hansen
201811527

Jim Sørensen
201602614

Shynthavi Prithviraj
201807198

17. december 2020

Contents

1	Grupperdannelse	2
2	Samarbejdsaftale	2
3	Udviklingsforløb	3
4	Projektledelse	3
5	Arbejdsfordeling	4
6	Planlægning	4
7	Projektadministration	5
8	Møder	6
9	Covid 19 påvirkning/konsekvenser	6
10	Konklusion	7
	References	7

1 Gruppedannelse

Projektgruppen består af otte personer fra studieretningen Informations- og kommunikationsteknologi. Oprindeligt skulle gruppen dannes med fire fra IKT og fire fra E studieretningerne, men grundet Covid-19, blev det fra semesterkoordinatoren besluttet, at semestergrupperne skulle, hvis muligt, dannes inden for de samme studieretninger. Derfor er denne gruppe udelukkende bestående af SW folk.

Syv fra gruppen er tredje semester studerende, mens en er fra fjerde semester. Anbefalingen var, at man dannede grupper på baggrund af de andre fag på semestreret som indeholdt gruppearbejde, så seks fra gruppen havde dannet gruppe på baggrund af dette, og de to sidste blev tilsluttet gruppen af semesterkoordinatoren.

2 Samarbejdsaftale

I starten af projektforløbet udarbejdede gruppen en samarbejdskontrakt, ligesom der også blev gjort i de to forrige semesterprojekter, hvori vi blev enige om forventninger til fremmøde, gruppebeslutninger, konflikthåndtering og ambitionsniveau.

Samarbejdskontrakten gjorde, at der var enighed i gruppen om, hvordan projektet skulle forløbe, samt at medlemmerne mødte op til hvert møde velforberedte, så man undgik spildtid. Dette medgjorde også at store konflikter ikke opstod, så det blev ikke nødvendigt at involvere vejleder til konflikthåndtering.

Som et eksempel i samarbejdskontrakten, skulle der mindst være fire til stede for at tage en beslutning for gruppen - dette har gjort, at gruppen har været samlet og har haft en samlet overblik over generelle beslutninger i forløbet.

Samarbejdskontrakten kan findes under Procesdokumentationen under Samarbejdskontrakt.

3 Udviklingsforløb

Projektets udviklingsproces har taget udgangspunkt i ASE-modellen[1]. I dette projekt er ASE-modellen blevet brugt til at skabe et overblik over projektforsløbet. Forsløbet blev indledt med projektforsmulering, specifikation og arkitektur, så der var et fundament at arbejde videre på, når design fasen, og dermed den iterative fase, blev indledt. På den måde var der en klar idé om hvad systemet skulle kunne, og der var en fælles vision for, hvor projektet skulle hen.

Den iterative fase har gjort, at gruppen ikke var bange for at teste de forskellige komponenter, og har derfor fejlet i flere omgange, hvorefter man har kunnet lære af fejlene.

Som noget nyt i dette semesterprojekt er der gjort brug af Scrum. Ved brug af Scrum gøres arbejdsgangene mere strømlinede da man har forskellige mål for hvert sprint, hvilket gør projektet mere overskueligt. Sprint-backlog og product backlog blev sat op i et elektronisk task-board, således gruppen kunne få et overblik over de ting, der skal laves, er igangværende og er blevet færdiggjort i forhold til det sprint der blev sat op. Det var specielt i den iterative fase, at Scrum blev benyttet, men var også til gavn i de mere låste faser, hvor der var klare opgaver som skulle laves.

Gruppen har været enige om, at Scrum har været til stor gavn for effektiviteten, produktiviteten og overblikket over systemet. Selvom det ikke har været muligt at opretholde de helt klassiske Scrum regler med daglige møder, har det takket være ugentlige møder og sprints været muligt at få gruppen til at præstere på den bedst mulige måde. Scrum er helt sikkert noget gruppen vil kunne tage videre med til fremtidige projekter, og eftersom Scrum er så brugt ude i erhvervslivet, vil vi også få gavn af dette efter studiet.

4 Projektledelse

Simon blev fra start valgt som projektleder, efter han meldte sig frivilligt til dette som den eneste. Denne rolle har Simon bibeholdt i den første fase af projektet, hvor han var ansvarlig for at indkalde vejleder til møder, og sørge for, at de forskellige medlemmere havde noget at lave. Simon har generelt gennem projektet været personen, som har sørget for dagsordener til vejledermøderne og har indkaldt vejleder til møde.

Da Scrum blev en integreret del af projektet, blev August valgt som Scrum Master efter han meldte

sig frivilligt til dette. Scrum Master rollen blev håndteret på den måde, at August stod for opsætning af Task Board med opdatering af backlogs, ledelse af møder, og generel håndtering af, at nøgleidéerne med Scrum, fx sprint planlægning og møder, blev overholdt.

5 Arbejdsfordeling

I starten af projektet var gruppen samlet omkring de første faser som projektbeskrivelse og arkitektur. Da vi nåede design og implementeringsfasen delte vi os så op ved hjælp af bl.a. online taskboard. Gruppemedlemmerne fik så vidt muligt lov til at vælge det emne, de helst ville fokusere på. Taskboardet blev sat op på den måde, at det var nogle klare emner som skulle håndteres. Det var bl.a. motor, sensorer, grænseflader og kommunikation. Disse opgaver blev så håndteret af den/de gruppemedlemmer, som ønskede at arbejde inden for det område.

Eftersom projektet har været primært software baseret, har alle haft en form for forhåndsviden om emnet. Modsat kan man sige, at det var ukendt land med sensorer for alle i gruppen, og I2C og motorstyring er først blevet introduceret på nuværende semester, og ansvaret for disse blev taget, inden at emnerne blev behandlet i anden undervisning.

6 Planlægning

Til projektet blev der oprettet en vejledende tidsplan. Dette blev hovedsageligt anvendt som overblik over projektet, og for bl.a. at finde ud af, hvad der skulle være færdigt til en given deadline fra semesterkoordinatoren. Dette kunne fx være review 1. Ud fra disse deadline blev der forsøgt at planlægge og fordele arbejde i gruppen, hvis der var krav til, hvad der skulle være udført inden deadline.

Da Scrum blev en integreret del af procesudviklingen, blev der om torsdagen lavet en sprint planlægning, som så kunne udføres om fredagen, eller de næste to fredage. Der blev vurderet hvor lang tid et given opgave ville tage, og et delmål blev givet for sprintet. Efter et aftalt tidspunkt på den afsluttende fredag, blev der så afholdt en sprint afslutning, hvor der blev summeret op på hvor langt man var nået, samt hvad der havde fungeret/ikke fungeret i sprintet.

Tidsplanen kan findes under Procesdokumentationen under Tidsplan.

7 Projektadministration

Github blev anvendt til at håndtere projektets filer, hvor der er blevet lavet forskellige mapper til at holde en overskuelig struktur. Alle gruppemedlemmers kode samt diagrammer og billeder, blev gemt heri. Github har gjort det let at holde overblik og dele data blandt medlemmerne i gruppen.

Trello.com er et online værktøj som fungerer som et elektronisk Taskboard. Dette er bl.a. utrolig brugbart til at opsætte backlogs, så der er et godt overblik over de områder, som skal gennemgås i de kommende sprints. På samme tid gøres det tydeligt, hvilke medlemmere der har påtaget sig ansvaret for de forskellige områder.

Overleaf.com blev anvendt som en fælles tekst editor online. Hvor der blev anvendt LaTeX til opsætningen. Dette har gjort det muligt i rapportskrivnings-fasen, at samtlige medlemmere i gruppen kunne skrive på rapporten på samme tid, uden at man mistede informationer.

Discord blev brugt til at afholde online møder internt i gruppen, når det var nødvendigt pga. Covid-19 nedlukning. Det har derudover været brugt i rapportskrivnings-fasen, hvor daglige møder blev afholdt på discord, for at få fordelt arbejdet og fået en status opdatering fra gruppemedlemmerne. Zoom blev anvendt til online vejledermøder, når fysisk fremmøde ikke var muligt. Zoom blev i princippet brugt til hvert vejledermøde, da en af gruppemedlemmerne var forhindret i at møde op, grundet forpligtelser på fjerde semester.

Tabel 1 viser nogle af de udviklingsværktøjer som er blevet brugt til projektet, samt en kort beskrivelse af hver.

Udviklingsværktøj	Beskrivelse
Trello	Elektronisk taskboard. Anvendt til sprint.
GitHub	Online Repository. Anvendt af gruppemedlemmerne til deling af kode, dokumentation osv.
Discord	Kommunikationsværktøj. Anvendt til online kommunikation imellem gruppemedlemmer.
Zoom	Kommunikationsværktøj. Anvendt til vejledermøde når det ikke kunne gøres fysisk.

Table 1: Projektadministration brugt i projektet

8 Møder

I starten af projektet blev møder med vejleder afholdt om torsdagen, hvor der var skemalagt tid til projektarbejde for de af gruppens medlemmer som gik på 3. semester. Senere i projektet blev dette vejledermøde også rykket til fredag.

Selve gruppen mødtes altid om fredagen, hvor der blev arbejdet på projektet.

Det daglige møde i Scrum kunne af gode grunde ikke overholdes, men i nogle sprints som varede over 2 uger, blev der holdt et kort startmøde om fredagen efter en uge, hvor man beskrev hvor langt man var, hvad man havde lavet og om man havde udfordringer hvor man skulle bruge eventuel hjælp.

Til vejledermøderne har hhv. August, Shyn og Henry været referanter på skift. Disse referater kan ses under Procesdokumentationen under Referater.

9 Covid 19 påvirkning/konsekvenser

Corona restriktionerne medførte, at nogle møder med projektvejleder blev afholdt over Zoom. Den anden lockdown der blev indført d. 9. december 2020 medførte også, at accepttesten blev udført via Zoom. Dette havde betydning for selve accepttesten, da vi med kort varsel stod uden et fysisk lokale, og måtte lave accepttesten i et udendørs rum, hvor de nødvendige remedier for nogle områder af testen ikke var til stede. Ellers har det været muligt for gruppen at møde fysisk, og der har således ikke været større konsekvenser af epidemien.

10 Konklusion

Processen under semesterprojektets forløb har været velfungerende hele vejen igennem. Der blev udarbejdet en samarbejdskontrakt, så der fra start var enighed om projektets forløb og forventninger. Fordelingen af arbejdsopgaver blev ligeligt fordelt så alle medlemmer har haft samme arbejdsbelastning.

Undervejs i processen har gruppen benyttet sig af værktøjer for at gøre processen nemmere og mere overskuelig. Især online taskboard er blevet brugt, hvor man har kunnet se hvor hvert medlem var henne arbejdsomt og om man havde brug for eventuel sparring.

Derudover har gruppen benyttet sig af Scrum, og har via denne metode, udviklet en sund og effektiv arbejdsmetode.

Den udarbejdede tidsplan kunne desværre ikke overholdes som ønsket. Tidsplanen blev udarbejdet inden vi vidste hvor stor arbejdsbelastning der var på tredje semester, så den var for optimistisk i forhold til hvad vi reelt har kunnet nå.

Vi undgik konflikter, da man fra start var blevet enige om, at man skulle diskutere problemstillinger indtil man opnåede enighed. Så kommunikationen har været god og faglig hele vejen igennem processen, og man har kunnet lægge fokus på selve projektet.

References

- [1] *ASE-Modellen, side 3, figur 1.* https://studerende.au.dk/fileadmin/studerende.au.dk/ST/diplomingenior/Filer/Projektvejledning_-_Katrinebjerg/Vejledning_til_udviklingsprocessen_for_semesterprojekt_3_V1_10.pdf.