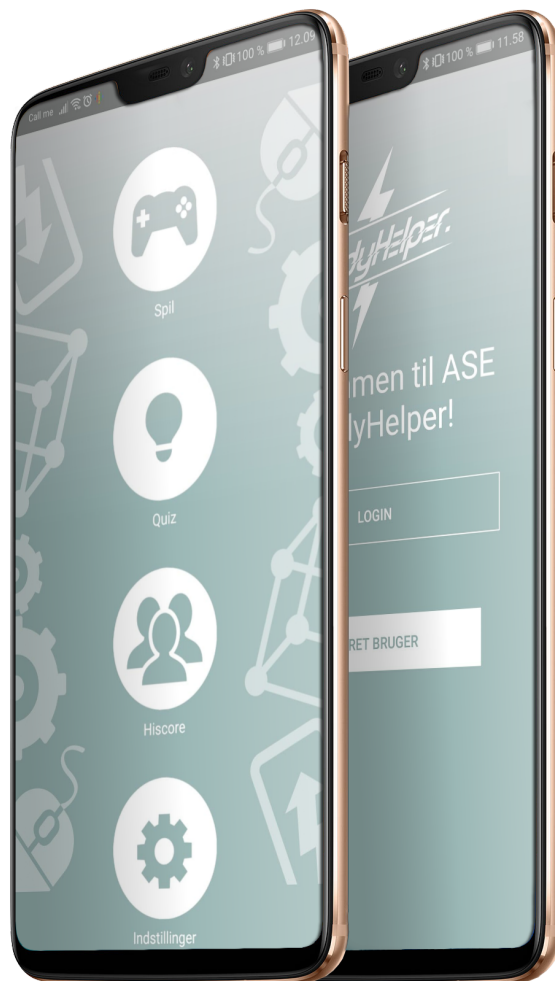


ASE StudyHelper Procesbeskrivelse



I4PRJ

GRUPPE 8

AARHUS UNIVERSITET

DEN 19. DECEMBER 2018



Titel: ASE StudyHelper

Projekt: I4PRJ

Projektperiode: Sep 2018 - Dec 2018

Projektgruppe: Gruppe 8

Deltagere:

Viktor Søndergaard, studentID. 201610466
Tobias Damm-Henrichsen, studentID. 201611660
Simon Møller Hindkær, studentID. 201609970
Christoffer Kjellerup Jakobsen, studentID. 201610457
Marius Linding Møller, studentID. 201610460
Kasper Gnutzmann Andersen, studentID. 201607263

Vejledere:

Henrik Daniel Kjeldsen

Anslag: ca. 13.000

Sideantal: 15

Afsluttet 19-12-2018

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1	Indledning	2
Kapitel 2	Gruppedannelse	3
Kapitel 3	Samarbejdsaftale	3
Kapitel 4	Udviklingsforløb	4
4.1	ASE-Modellen	4
4.2	Trello	6
Kapitel 5	Projektledelse	7
Kapitel 6	Arbejdsfordeling	7
Kapitel 7	Planlægning	8
7.1	Tidsplan	8
Kapitel 8	Projektadministration	9
Kapitel 9	Møder	10
Kapitel 10	Konflikthåndtering	10
Kapitel 11	Litteratur	11

Forord

Procesbeskrivelsen er udarbejdet af en projektgruppe, dannet af 4. semester studerende på Aarhus School of Engineering - ASE. Gruppen består af 6 Informations- og kommunikationsteknologi ingeniørstuderende(IKT). Projektvejlederen har været Henrik Daniel Kjeldsen. Gruppen består af Christoffer Kjellerup Jakobsen, Viktor Søndergaard, Tobias Damm-Henrichsen, Kasper Gnutzmann, Marius Søren Linding Møller og Simon Møller Hindkær.

Viktor Søndergaard

Christoffer Kjellerup Jakobsen

Tobias Damm-Henrichsen

Marius Linding Møller

Kasper Gnutzmann Andersen

Simon Møller Hindkær

Indledning 1

Formålet med denne rapport, er at give et indblik i vores proces og udarbejdelse af semesterprojekt 4. I dette projekt, har vi valgt at udvikle en android applikation kaldet ASE StudyHelper. I følgende rapport vil vi beskrive hvilke modeller vi har benyttet i procesarbejdet, samt hvordan det generelle procesarbejde har forgået. Herunder kommer vi ind på arbejdsfordeling, planlægning, administration i gruppen, konflikthåndtering og mødestruktur.

Det er her vigtigt at nævne, at modellen er blevet gennemført ved hjælp af en iterativ udviklingsproces. Fremstillingsprocessen er foregået inkrementelt, hvor applikationen er blevet delt op efter funktionalitet indenfor f.eks. GUI eller database udvikling. Færdiggørelsen af disse er derefter løbende blevet vurderet, og vores fokusområder organiseret herefter.

I det følgende vil vi gennemgå vores indtryk af arbejdsprocessen, der skabte det afleverede semesterprojekt.

Gruppedannelse 2

I I4PRJ4 havde vi selv lov til at sammensætte vores gruppe af IKT-ingeniør studerende, så længe gruppens størrelse var mellem 6 og 8 personer. Hvis dette krav ikke var opfyldt, ville gruppen blive tildelt en eller flere tilfældige elever, til kravet var opfyldt. Sidste semester arbejdede 5 af os sammen på et andet projekt, og de fleste af os havde derfor godt kendskab til hinanden allerede. Vi valgte at arbejde sammen igen, grundet det gode samarbejde vi havde sidste semester. Kasper er den eneste der ikke arbejdede med i projektet på sidste semester, men grundet kendskab og godt kammeratskab, kom han med i denne semesterprojektgruppe. Gruppen er altså ikke blevet sammensat på baggrund af personlighedsprofiler, men på baggrund af erfaring og tidligere oplevelser med hinanden.

Samarbejdsaftale 3

Grundet komplikationer, oplevet på tidligere semesterprojekter, har vi erfaret at det er fordelagtigt tidligt i forløbet, at beslutte en fællesnævner for ambitionsniveauet. For at sikre os at disse aftaler omkring ambitionsniveau og mødepligt bliver overholdt, har gruppen underskrevet en samarbejdskontrakt¹. Samarbejdskontrakten indeholder forskellige formalia såsom mødeaftaler, sociale formalia og ambitionsniveau. Vi har ikke nogen umiddelbar straf, hvis man ikke overholder kontrakten, andet end en reprimande fra gruppen, og selv dette har ikke været nødvendigt. Selvom samarbejdskontrakten ikke har været nødvendigt at håndhæve, har den stadig været brugbar for gruppen, da vi i udarbejdelsen af kontrakten, har fået afstemt gruppens forventninger, og derved undgået gnidninger.

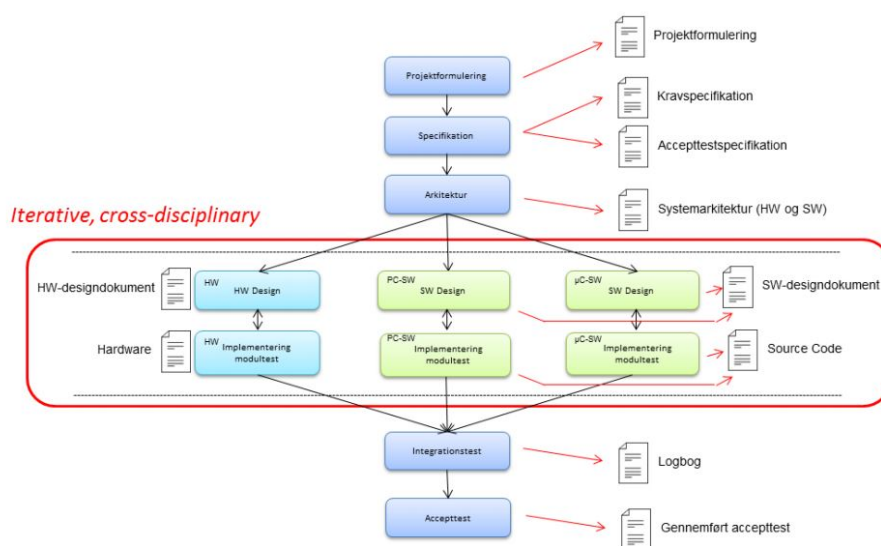
¹Bilag/SamarbejdskontraktI4PRJgruppe8.pdf

Udviklingsforløb 4

4.1 ASE-Modellen

Vi har valgt at bruge ASE-modellen, som vi kan se i figur 4.1¹, som udgangspunktet i vores udvikling af projektet. Gruppen startede ud i en fælles fase, hvor vi arbejdede sammen om at formulere projektet, og opsætte tilhørende krav. Herefter udarbejdede vi en overordnet arkitektur for det system vi havde opsat krav for. Herefter fordelte vi opgaverne ud på mere fagspecifikke områder, hvor opgaverne blev fordelt imellem gruppens medlemmer. I dette projekt er hardware delen af modellen underordnet, idet vi ikke selv udvikler den hardware der bliver anvendt i projektet.

Til sidst sammensætter vi så de enkelte software implementeringer, som medlemmerne af gruppen har arbejdet på, og udfører en accepttest. Skabelonen for accepttesten, blev udarbejdet i forbindelse med kravsspecifikationen, som blev udarbejdet i starten af projektforsløbet, hvilket naturligt vil give en række tests, som der med stor sandsynlighed ikke bliver godkendt.



Figur 4.1. ASE-Modellen

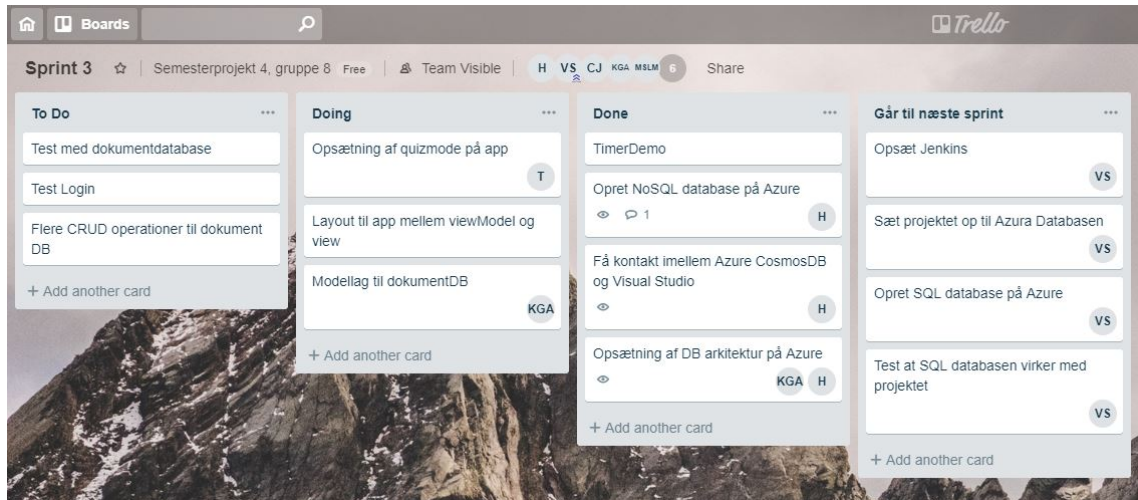
ASE-Modellen bliver i dette projekt kombineret med en iterativ proces, hvilket resulterer i at modellen bliver mere robust overfor de eventuelle tilpasninger der kan forekomme i

¹<https://bit.ly/2UM1eR5> - side 3 Besøgt: 15/12-2018

projektforløbet. Iterativ udvikling bliver kendetegnet ved at dele projektet op i små bider, som man også kalder iterationer. Disse iterationer indeholder elementer fra flere af de processer der er beskrevet i ASE-modellen og bliver udført og testet, før man går i gang med en ny iteration.

4.2 Trello

Til uddelegering af opgaver, har vi benyttet os af værktøjet "Trello"², som har fungeret som en platform, hvorpå vores opgaver er blevet opsat. Et eksempel på et igangværende trelloboard, kan ses i figur 4.2.



Figur 4.2. Et eksempel på et board i Trello

Vi opdeler vores sprints i 4 forskellige kategorier:

To do - Indeholder de opgaver der skal laves, men ingen er gået igang med endnu.

Doing - Indeholder de opgaver som de individuelle udviklere er igang med.

Done - Indeholder de opgaver som allerede er udført. Her lægges op til at de udviklere der ikke har siddet med opgaven, går igang med at reviewe materialet.

Går til næste sprint - Denne kategori indeholder de opgaver, som udviklerne ved skal laves, men er vurderet til godt at kunne vente i et længere stykke tid, før den næste arbejdsproces går igang.

Med denne struktur opnår vi et hurtigt overblik over hvad der er lavet, hvad der bliver lavet, og hvad man kan gå igang med, når man har færdiggjort en opgave.

Dette ville være den samme måde at gøre det på, hvis vi anvendte SCRUM. Grundet den store workload på 4 semester, har vi dog ikke set det fordelagtigt at anvende SCRUM til dette semesterprojekt. Idet at mængden af arbejde på semesteret har været høje i nogle korte perioder, så vi en større fordel i at fokusere på projektet, i det tidsrum hvor mængden af arbejde har været lavt.

Vi har dog benyttet os af de SCRUM elementer, vi mente var gavnlige for udviklingsforløbet.

²<https://bit.ly/1eyOBPE> - Trello Besøgt: 15/12-2018

Projektledelse 5

I forhold til projektledelsen i dette forløb, har den foregået kollektivt. Vi har ikke haft én bestemt person, der har ageret leder igennem forløbet. Dette valg har vi truffet grundet gode erfaringer ved ikke at anvende en leder, på forrige semesterprojekter. På denne måde, får alle også en mulighed for at agere leder på et lavere plan. Der var i vores gruppe heller ingen naturlig leder, der ligesom bare overtog, og derfor ville det også være et stort ansvar og pres for den person der ville blive påført rollen som projektleder. Dette var der ingen i gruppen der havde lyst til, og af den grund blev kollektiv ledelse også naturligt den bedste rute for os.

Arbejdsfordeling 6

Da vores projektgruppe kun består af IKT studerende, og vi kun skal lave software, har vi valgt at opdele arbejdsfordelingen ud fra hvad de enkelte individer syntes lød spændende. Da ingen af os nogensinde har lavet en App eller en database før, skulle hele gruppen ud på ukendte områder. En oversigt over arbejdsfordelingen kan ses af tabel 6.1.

Navn	Område
Christoffer(CKJ)	GUI og grafisk design
Marius (MSLM)	Login feature
Tobias (TDH)	Quiz feature
Viktor(VS)	Test og udviklingsværktøjer
Simon(SMH)	Quiz feature
Kasper(KGA)	Quiz feature

Tabel 6.1. Tabel over arbejdsfordelingen på produktmæssige ansvarsområder

Idet ingen af udviklerne havde forhåndsviden omkring udarbejdelsen af en mobilapplikation, i starten af semesteret, valgte gruppen den mere usikre vej, hvor ingen af medlemmerne i gruppen vidste med sikkerhed hvor lang tid de forskellige opgaver ville tage. I takt med projektets fremskridt, fandt man i fællesskab også hurtigt ud af hvilke opgaver der krævede flere kræfter end andre. Der blev bl.a. brugt lang tid på at finde ud af hvordan NoSQL dokument databasen skulle udvikles, idet oplægget i I4DAB, først udkom i slutningen af semesteret. SQL databasen derimod gik bedre, idet oplægget af denne database lå i starten af semesteret.

Planlægning 7

7.1 Tidsplan

Vi har ved opstart af dette projekt udarbejdet en tidsplan, der kan ses på Figur 7.1. Denne tidsplan indeholder 6 forskellige faser, som vi vælger at følge. Faserne har vi valgt ud fra erfaring med projekter fra tidligere semestre. Nedenfor ses vores forventede projekttidsplan:

Undervisnings uger	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Creation																	
Risk Assessment																	
Intial Development																	
Development																	
Closure																	
Rapportskrivning																	
Aflevering																	

Figur 7.1. Forventet Tidsplan af projektet

Tidsplanen er dog ikke blevet fuldt til punkt, grundet arbejdsbyrden i de andre fag på semesteret. Selvom der blev udarbejdet en plan for antallet af afleveringer på semesteret, har det været svært at estimere hvor lang tid der skulle bruges på hver enkelt aflevering. En række af afleveringerne, tog en del længere tid end forventet, og tidsplanen blev af den grund forskudt flere gange i løbet af semesteret. Dog har vi stadig opnået et godt produkt, grundet en hårdere arbejdsindsats når arbejdsbyrden har været lav i de andre fag.

Projektadministration

8

Vores interne kommunikation i gruppen har primært foregået over Facebook¹. Vi oprettede en gruppe og en chat på Facebook, meget tidligt i forløbet. Vi har dog haft stor fokus på at mødes ofte i gruppen, og at bruge meget tid på at være fysisk til stede når der skulle arbejdes på projektet. Vi føler at dette er den bedste måde hvorpå man undgår misforståelser, og samtidig syntes vi at det er meget nemmere at hjælpe hinanden, hvis personen sidder ved siden af.

Vores konfigurationsstyring har været styret af 3 forskellige værktøjer, hvor vi har brugt Google Drive² til opbevaring af filer, GIT til versionstyring af source koden, og Overleaf³ til versionstyring af rapporten. Vi har valgt disse værktøjer, da det er værktøjer vi har erfaringer med, samt har de features vi har brug for. Såsom muligheden for, at alle altid kan tilgå den nyeste version, og alle værktøjerne kan gå tilbage til ældre versioner.

Ved anvendelse af GIT, bliver der også anvendt continuous integration, hvilket er essentielt i et projekt med flere udviklere. Alle gruppens medlemmer har haft adgang til det nyeste kode, og der er endda altid mulighed for at tjekke op på andres kode, hvis der skulle være et behov for det. GIT er på den måde med til at skabe en flydende arbejdsstrøm.

¹<https://bit.ly/1cDbGz1> - Facebook Besøgt: 15/12-2018

²<https://bit.ly/1AYFLYb> - Google Drive Besøgt: 15/12-2018

³<https://bit.ly/10cKaN9> - Overleaf Besøgt: 15/12 - 2018

Møder 9

Vi har holdt faste gruppemøder hver onsdag, hvor vi også har haft en fast arbejdsdag/mødedag. Udover hverdagene, har vi også haft møder i nogle weekender, når der er afholdt arbejdsweekend.

Der er ikke blevet aftalt et fast vejledermøde i år, da vejlederen primært har været procesvejleder og der ikke har været problemer eller spørgsmål til processen, grundet den allerede eksisterende kendskab til udarbejdelsen af projekter på IKT-uddannelsen. Hvis vi har haft spørgsmål, har det oftere været enkelte gruppemedlemmer der har opsøgt vejlederen.

Vi har i den sidste periode arbejdet fast hver dag, hvor der løbene er blevet afholdt interne gruppemøder, når vi mødte ind og midt på dagen, for at skabe et overblik.

Konflikthåndtering 10

Konflikter i dette semesterprojekt har stort set ikke eksisteret i gruppen. Vi har en overbevisning om, at det skyldes en allerede eksisterende kendskab til hinanden og hinandens små dårlige vaner. Brugen af Facebook i gruppen, har også gjort, at de utilfredsheder der er opstået, hurtigt er kommet til udtryk inde på vores fælles gruppechat. Der har altså været en form for forebyggelse mod konflikter, ved blot at nævne ens utilfredsheder til de andre medlemmer i gruppen. Herudover har vi igennem de tidligere semesterprojekter også haft en teori om, at et projektforsløb uden konflikter, ikke kræver andet end en tydelig kommunikation imellem gruppemedlemmerne, og dette projekt er kun en bekræftelse af den teori.

Litteratur

11

1. Bilag/SamarbejdskontraktI4PRJgruppe8.pdf
2. <https://bit.ly/2UM1eR5>- side 3 Besøgt: 15/12-2018
3. <https://bit.ly/1ey0BPE> - Trello Besøgt: 15/12-2018
4. <https://bit.ly/1cDbGz1> - Facebook Besøgt: 15/12-2018
5. <https://bit.ly/1AYFLYb> - Google Drive Besøgt: 15/12-2018
6. <https://bit.ly/1AYFLYb> - Google Drive Besøgt: 15/12-2018