

# 1 Dagsorden d. 11-02-21

## Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 12-02-21

Tidspunkt: 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Abdi, Andreas, Asger, Azar, Christina, Johanne og Maggi

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Spørgsmål til udarbejdelse af projekt:  
Hvor detaljeret skal versionshistorikken være?  
Er logbog og sprint logbog det samme?  
Skal vi lave en process beskrivelse?
3. Feedback på projektformuleringen
4. Hvad er det næste skridt i vores projektudarbejdelse
5. Tidspunkt for næste møde
6. Hvad skal der styr på til næste gang
7. Valg af mødeleder til næste gang
8. Evt.
9. Opsummering af referat

## 2 Referat af d. 11-02-21

Dato: 11-02-2021

Tidspunkt: Kl. 14.00

Sted: Zoom

Fremmødte: Alle

Referat:

1. abdi/azar.
2. Ingen fokus på versions historik, hverken fra vejleder eller sensor til eksamen. logbog og sprint er det samme, disse tilføjes som bilag. Det anbefales at dette inddrages som værktøj til projektstyring. Eksempler er blevet vist af vejleder. brug evt. "Mindmap". flere ord på vores rige billede (more richness). processbeskrivelse skal laves mener vejleder. Process vægtes til eksamen men der stilles ikke så mange spørgsmål ind til det, fokus ligger på det tekniske. klassisk spørgsmål fra vejleder : fra arkitektur til konkret kode.
3. Kritik af projektformulering: større margen "2.5" centimeter. det øger læsbarheden. 30 normalsider aka 75.000 tegn start med vision, mission og formål. Benyt en struktur der minder om en tragt hvor der indsnævres til mål. husk afgrænsning i projektformulering. vejleder minder os om at det er vores projekt, og at der skal laves noget der bliver til en succes, realistisk og læringsoplevelse. Flyt lidt rundt på afsnittene i projektformulering.
4. finde den bedste kandidat Use case MVP. EKS. "Kunne følge efter en kunde via sensor". hvordan gør den det forslag til hvordan robotten skal følge kunde: evt. valg færdig implementeret rute. er man alene i butikken for at simplificere projektet. der diskuteres hvordan projektet skal realiseres pga. corona-afgrænsning. hvordan skal "tingene" testes for at fejlfinde og finde den bedste Use case. motorstyring og vægtsensor bygges i GFV i Marts og April. husk dokumentation, skær problemformulering til. Bliv afklaret med hvad projektet skal kunne og hvordan. lav en risikoanalyse. (kig PRJ3 fase 2)... vejleder synes risikoanalysen er meget vigtig og vil gerne have den med i rapporten. riskovurdering, use-, case test de næste 3 uger.
5. torsdag 14.00 18-2-2021
6. møde 14:30.

### 3 Dagsorden d. 18-02-21

#### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 18-02-21

Tidspunkt: 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Abdi, Andreas, Asger, Azar, Christina, Johanne og Maggi

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Spørgsmål til udarbejdelse af projekt:
  - Hvordan skal systemarkitekturen se ud?
  - Hvordan ser vores påbegyndende logbog ud?
  - Er vores opbygning af vores Use Case gjort korrekt?
  - Kan der findes samme primær og sekundær aktør til flere use cases?
  - Skal man bruge C++/pthread som indlejret programmering? Eller må man gerne bruge threads mv i f.eks. C?
3. Hvad er det næste skridt i vores projektudarbejdelse
4. Tidspunkt for næste møde
5. Hvad skal der styr på til næste gang
6. Valg af mødeleder til næste gang
7. Evt.
8. Opsummering af referat

## 4 Referat d. 18-02-2021

Dato: 18-02-2021

Tidspunkt: 14:00

Sted: Zoom

Fremmødte: Andreas, Asger, Christina, Maagisha, Abdi, Azar, Johanne.

Referat: Azar

1. Kun 5 ECTS for projekt, hvilket skal vurderes ift. antal timer. Pas på med stress.
2. Som vi har lavet det de foregående projekter.
3. Der opdeles arkitektur, generelt opdelt Hardware og Software.
4. Logbog - Hvad skal den gøre for os? Den gør ikke noget for os - vi er blevet påbudt det. Vi dokumenterer, hvad vi gør, og hvad vi har afprøvet. Logbog bliver ikke spurgt om til eksamen Angående eksamen - 13min pr. person til eksamen - mundlig præsentation ofte inden for det man har arbejdet med. Meget normalt at spørge ind til det, man har arbejdet med i selve projektet (5min). Eksamensteknik i at styre eksamenen - forklar hvad man har arbejdet med og det her har man styr på.
5. Use Case - en extention afsluttes (skrives specifikt at Use Case er afsluttet) men et hovedsenarie sluttes blot efter sidste punkt. Dette skyldes at en extention godt kan fortsætte ved andre punkter efter den er afsluttet.
6. Den samme aktør i en use case kan godt optræde som primær og sekundær, så længe det ikke er den samme UC.
7. Til eksamen spørges ind til hvilke emner den individuelle har arbejdet på. Dette gør at eksaminanten for spørgsmål vedr. det eksaminanten har arbejdet med. Yderligere laves først en samlet presentation, hvor det forventes alle siger en smule.
8. programmeringssprog - angående GUI, spørg Peter(underviser) om det er okay at gøre brug af C.
9. Hvis man ikke kan få fat i bilen - så prøv at starte på noget andet nu. Lav noget parallelt. Manglende kompetencer. Hvordan skal SW detekttere at den køre efter mig? Detekttere at man ikke er en hylde. At den skal følge med rundt om hjørnen.  
Hvordan kører robotten lige? hvilken sensor skal bruges til dette? Analyse tankegang. Hvis man havde afstandssensor og en sensor til at den kan køre lige. Problematik om GUI, hvordan den skal styre, Lige nu og her - egen router og wifi - ved brug af raspberries wifi. Allerede gjort tanker og overvejelser med C - allerede lavet risikoanalyse og begrundet, hvorfor man har gjort det. Beskrive noget med hvad det vil kræve at gøre det i C++ fremfor i C. Trænet til at argumentere - antagelser om at vi har rammerne til det. Måske lige skrive til værkstedet for at få lidt flere informationer om, hvornår de regner med at kunne give yderligere besked. Beskrive de tekniske valg.
10. Næste møde på torsdag kl. 14:00 - vi giver afbud hvis behov.
11. For os er mødet kl. 13:00
12. Vi kunne undersøge om C og C++. Derudover undersøge angående sensorerne, hvilket der kunne bruges i vores sammenhæng. Inkludere GFV-undervisningen d. 19/02.
- 13.
14. fælles server til at mødes i projektgrupperne, så man kan diskutere på kryds og tværs - komme lidt ind på hinanden og stille hinanden spørgsmål, som man internt kan løse uden at spørge undervisere.
15. Vi må gerne gå til Kim Bjerre og spørge angående aktører både kan være primær og sekundær. Logbog skal være et værktøj for os selv.

## 5 Dagsorden d. 11-03-2021

### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 11. marts

Tidspunkt: kl. 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Abdi, Andreas, Asger, Azar, Christina, Johanne og Maggisha

Dagsorden:

1. Valg af referent: Azar og Maggisha
2. Feedback på kravspecifikation, accepttest og et begyndende BDD
3. Konflikt håndtering, tidligere gruppekonflikter
4. Tidspunkt for næste møde
5. Hvad skal der styr på til næste gang
6. Valg af mødeleder til næste gang
7. Evt.

## 6 Referat d. 11-03-21

Dato: 11-03-2021

Tidspunkt: 14:00

Sted: Zoom

Fremmødte: Andreas, Asger, Christina, Maagisha, Abdi, Azar, Johanne.

Referat: Azar og Maagisha

1. Alle vejledere er blevet opfordret til at spørge ind til projektgrupperne. Kommunikationsproblemer. Smittet af på andre fag. Diskuterer arbejdspresset på 3.semester i forbindelse med forhenværende konflikt. Vejleder er blevet meddelt om, hvordan situationen var, og hvordan gruppesituationen er nu.
2. Hvis landet ikke rigtig åbner igen, skal vi snakke om hvad vi så egentlig vil med projektet. Vi laver en "skrabet" version af Smart Wagon ved, at hver del får vi til at fungere, men ikke i helhed. Hvis landet ikke rigtig åbner igen, skal vi snakke om hvad vi så egentlig vil med projektet. Vi laver en "skrabet" version af Smart Wagon ved, at hver del får vi til at fungere, men ikke i helhed. Kravet er, at der bliver lavet noget HW og SW, og ikke nødvendigvis at det bliver integreret på en robot. Dermed bliver konsekvensen at der bliver lavet beta test i forhold til den afgrænsning, der er blevet pålagt prj3 i kraft af de restriktioner der er i effekt. Disse test skal bestå af forskellige modultest. Projektet skal ikke blive for uoverskueligt. Pas på, at man ikke vil prioritere det mere end dens størrelse i forhold til andre fag. Få snakket om, hvad næste plan er med projektet med delmål.
3. Vejleder foreslår at der laves en use-case i forhold til beta/modul test for både (HW og SW). Derudover vil der være accepttest på nogle af dele, hvor vejleder er tilstede til gennemgang som fluen på væggen. Vejleder stiller sig spørgende til scanning af varer!!! De dele egenskaber, der skal på bilen, ser vejleder ikke som et problem i forhold til use-cases, så derfor er det ikke behov for skulle ændre disse, men derimod bare gøre det i forhold til egenskaben, og ikke i forhold til bilen. Vejleder foreslår at i stedet for at der fokus på produktkrav, så have fokus på prototypekrav. Man kan godt medtage produktkravene i rapporten, men gør læseren opmærksom på, at det er produktkravene og vi har arbejdet ud fra prototypekravene. Derved vises der, at vi er i stand til at afgrænse. Vi måles på læringsmål og ikke i produkt. Hvis der bliver åbnet op igen, så følg de planer, vi lægger nu, for det er ikke værd at gøre brug af 1 måneds kæmpe arbejdsbyrde for at komme frem med et produkt.
4. Valg af komponenter og moduler skal vægtes i forhold til den analyse som afspejler projektetholdets riskassessment dvs. der er stort fokus på at argumentere for de valg der træffes i forhold til den teknologi der implementeres for prototypen. Prioriteringsliste efter, hvad der bliver svært at lave og kræver meget tid, som så kommer øverst på listen.
5. Diskussion om, hvorvidt der skal gøres brug af Linux med VS code eller Visual Studio alt efter om GUI laves først eller om der gøres brug af websocket.
6. Feedback på BDD: vægt og motorblokke kunne evt. have undermoduler. inkl. parts i stedet for underblokke. hvad interfacen til afstandssensor(Rpi/PSoC??) der er tvivl på nuværende tidspunkt da dette ikke er tænkt igennem endnu. Motorblokken vil repræsentere motorstyring, men man kan have 2 underblokke, som derved er motorstyring og den fysiske motordel. Lav underblokke til PSoC og diskuter, hvad motorblokken skal bestå af. Vejleder vil sende yderelige inspiration på mail.
7. Hardwaredele i projektet er komponenter i GFV. Interface og afstandssensor til PSoC vil nok være nemmere end til RPi, men tag fat i Peter eller Søren, hvis man gør brug af RPi.
8. Vejleder mener vi er godt med.

## 7 Dagsorden d. 25-03-21

### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 25-03-21

Tidspunkt: Kl. 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Abdi, Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Feedback på fremsendte til Jesper.  
Gerne nogle hints til udarbejdelse af IBD.
3. Gennemgang af snak med Søren vedr. websocket.  
Hvordan tester/implementere vi websocket.  
Få valgt en gruppe der skal stå for websocket.
4. Hvad skal være klar til review d. 09-04-21
5. Tidspunkt for næste møde
6. Hvad skal der styr på til næste gang  
Prototypekrav
7. Valg af mødeleder til næste gang
8. Evt.

## 8 Referat d. 25-03-21

Dato: 25-03-21

Tidspunkt: kl.14

Sted: Zoom

Fremmødte: Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Referat: Johanne

1. Johanne vælges som referent.
2. **Feedback til figur 2:** Der bliver spurgt ind til opstillingen af domæne modellen og hvordan den skal forstås. Der kan godt laves domæne model til prototypens beta version (beta-beta), men det behøves ikke (anbefalder vi holder fast i nuværende model, men skrivers os ud af det i afgrænsingen). Man kunne skrive i rapporten at vi gik efter A og ente med B - altså lave en afgrænsning. Grunden til at vi tilpasser accepttesten til beta-beta er så der kan laves nogle test på det endelige system.  
Hvad bruger vi domæne modellen til? Spørges der af Jesper. Husk at klasserne skal identificeres ud fra domæne modellen. Dette skal også huskes igennem system designet.  
**Feedback til sekvensdiagrammerne:** Der diskuteres hvordan blokken "UCX" skal forstås. "UCX"-boksen skal forstås som kontroller klassen, den der i gang sætter Use Case. Der snakkes om at denne boks skal om døbes til "controller" eller Smart Wagon, så kan der også trækkes direkte forbindelse mellem SD-handler og SD-metoder. Der har i gruppen været forskellige opfattelse for hvordan et SD-diagram skal se ud og hvilke blokke skal være med. Det tænkes at SD-diagrammerne muligvis skal laves om? Eller så skal SD for metoderne blot tilpasses når de skal laves.  
I SD for UC1 skal der aktøren være kunde.  
**Feedback til risikoanalysen** Jesper giver ros til risikoanalysen og for anvendelsen af T-006 kompendiet.  
**Tabel 3:** Der spørges ind til formuleringen af beta og alfa typen - hvad der menes med dette. Det anbefales at lave en ordliste i starten af rapporten.  
Der skal rettes et par detaljer i tabellerne under risikoanalysen, både i tabel 2 og tabel 3.  
**Hints til udarbejdelse af IBD:** Interfacet skal beskrives i IBD'et. I første omgang anbefales det at lave et IBD over de tre sub-systemer. Muligvis kan man dykkes ned i sub-systemerne og lavet flere IBD'er, men det er ikke sikkert det er nødvendigt.  
Der anvendes muligvis SPI forbindelse i mellem RPi og PSOC. Det vil sige at der skal udarbejdes en SPI driver og der skal i den forbindelse udarbejdes en SPI protokol først - dette er for at udviklerne af SPI driveren ved hvordan den skal implementeres. Protokollen skal også være fra PSoC til RPi.  
Der skal tilsidst en deployments view på IBD'et  
I BDD skal både Motor control og DC motor fjernes, da de beskriver et stykke software.
3. Dele af gruppen har afholdt et møde med Søren ang. anvendelse af websocket. Andreas giver en referat af hvad der blev snakket. Der tages udgangspunkt i slide fra PRJ3 websocket workshop (WebSocketGettingStarted.pdf). Planen er at blivende skal styres igennem websocket, ved at skrive kommandoer ud til computeren.  
Kode eksempel fra workshoppen kan hentes på BB og det er dette eksempel vi tager udgangspunkt i. For at få noget inspiration.  
Målet er også at få indkøbslisten op på websocket/hjemmeside, der skal i den forbindelse udarbejdes noget HTML.  
Vi venter med at finde gruppe der skal arbejde videre med dette til vi er ovre første review
4. Kravspecifikationen er næsten færdig, den skal tilpasses beta-beta (Andreas og Azar)  
Accepttesten er også næsten færdig, den skal også tilpasses beta-beta (Andreas og Azar)  
Sekvens diagrammerne, for handler, skal laves færdig. (Asger, Christina og Maggi)  
IBD og BDD skal også være færdigt (minus deployments view). (Asger, Maggi og Christina)  
En introduktion til projektet skal også med, for at give gruppen der skal lave review en præsentation af projektet.



(Johanne)

En systemarkitektur skal også udarbejdes (Johanne + rigt billede)

Projektplan og riskassessment skal også med (Christina og Johanne)

Vi skal lave review med gruppe 6 (Mads og Emmis gruppe). Jesper skal være med når vi giver review.

Vi skal have aftalt en review dag med gruppe 6 mellem d 06.04 og 09.04.

Johanne tager fat i gruppe 6 og aftaler en dato til review.

5. Evt. Gruppen venter på en afklaring fra Abdi omkring hvorvidt han fortsætter med at være en del af projektet eller ej.

## 9 Dagsorden d. 08-04-21

### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 08-04-2021

Tidspunkt: Kl. 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Opsamling på gruppen
3. Feedback på fremsendte materiale til 1. review
4. Tidspunkt for næste møde
5. Hvad skal der styr på til næste gang
6. Valg af mødeleder til næste gang
7. Evt.

## 10 Referat d. 08-04-21

Dato: 08/04/2021

Tidspunkt: 14:00 - 15:00

Sted: Zoom

Fremmødte: Andreas, Asger, Christina, Maagisha, Azar, Johanne

Referat:

**Valg af referent:** Andreas og Maagisha.

**Opsamling på gruppen:** Abdi stopper.

### **Feedback på fremsendte materiale til 1. review:**

- s. 6 over figur 2: Sekundær aktør - centralsystem. Kunne ikke se, hvad/hvem centralsystemet er.
- Hvordan kan man se den er operativ (use case 1)
- teste UC i føtex med deres fejlmeddelelse af selvbetjenings kassen for derefter at hente hjælp.
- Hvem kan betjene Smart Wagon - ikke i alle aldre.
- 99% af tiden er nok lidt høje forventninger. Evt brug udregningen for "Mean time before failure"
- Registrere vare på baggrund af vægt, men i UC står der scanning af strekcode - dette skal med i risiko
- Beskriv hvordan vi har reduceret krav, ift. proces.
- Figur 4: Der er en stjerne ved Distance Sensor - bør muligvis uddybes
- Figur 5: Distance Sensor er muligvis en infrarød sensor, bør tjekkes op på. obs på "Serial" under vægten, der muligvis skal ændres
- Lav en liste/tabel over interface af IBD og forklar datatyperne, eks. PWM - duty cycle, spændinger samt SPI-protokol.
- Risiko-analyse: Forsinket aflevering af bilag er uforstående for vejleder. Hellere større fokus på risici i processen frem til afleveringen.  
Medtage yderligere at der er en plan i forhold til hvad der kan gå galt implementeringen og måske lidt komponenter som sensor.

### **Tidspunkt for næste møde**

- Imorgen d. 9/4-2021 kl. 14-16

### **Hvad skal der styr på til næste gang**

- Se efter review d. 9/4-2021 og under feedback

### **Valg af mødeleder til næste gang**

- Christina og Andreas er ordstyrere til review, Asger og Maagisha er referant.

## 11 Referat af review 1, d. 09-04-21

### 11.1 Helhed

- Holder læseren i hånden - godt.
- God start på rapporten, plus for at bruge LaTeX.
- Hvad er "Smart Wagon", "Smart Wagon prototype" og "Smart Wagon beta prototype", dette skaber forvirring igennem det hele.

### 11.2 Indledning

- Start: "Kigger man på Smart Wagon", den er der ikke
- Andet afsnit: Måske skriv; Den har en vægt som den identificerer en vare med?
- De kan godt lide vores prjektformulering.
- "Smart Wagon skal gøre dagligdagen bedre for den gængse dansker" Ændre nationalitet?
- Videreudvikling: Sætningen giver ikke helt mening, omkring dronen. Forstår ikke helt hvad der er smart ved dronen.
- Svært at finde ud af hvornår der snakkes om fulde version og prototype.
- Den skal kun kunne genkende varer ud fra vægt, de ser det kan skabe problemer i den virkeligt verden i praksis.
- Rigt billede: De forstår ikke hvad computeren gør/symboliserer. Et af punkterne i projektformuleringen beskriver, at det er en GUI og ikke en computer.
- Være mere specifik med hvad vi selv laver, og hvad vi bruger af allerede fungerende programmer, fx Scan og Betal.

### 11.3 Kravspec

- Masser forklaring - ser godt ud.
- UC diagram: Køber vare, skal vi have en ekstra Use Case for det, for det nævnes ikke hvordan Kunden endeligt køber varene.
- UC1: Punkt 1: Forvirring om det er app på tlf eller noget der sidder på Smart Wagon. Dette er også initieringen, hvilket ikke behøves at være den samme?
- UC1: Punkt 5: Kan den ikke køre videre efter KD stopper første gang, lad UC gå i loop.
- UC1: Extension 1: Hvordan kommer man videre i hovedscenariet - slutter pludseligt.
- UC2: Stregkode, vi forklarer ikke meget om stregkode og stregkodescanner, så de er forvirrede.
- UC2: Kommer godt omkring hovedscenariet. Gør tingene mere automatiserede, hvilket er en rigtig god ide.
- UC3: Initiering, vi kan ikke fjerne noget før vi tilgår indkøbslisten.
- UC3: Hvor forekommer indkøbslisten, forstår ikke om det er en skærm på Smart Wagon eller app på tlf eller hvad.
- UC3: Løser ellers use casen godt.
- UC3: Punkt 4, giver ikke super meget mening. SW registrerer måske den fjernede vare i stedet.
- Extensions afsluttes for brat ifølge dem, burde have en løsning.
- UC4: Ingen kommentar
- MoSCoW: Måske inkluder stregkode, hvis dette skal med.
- MoSCoW: GUI skal vi forklarer bedre hvad er, fysisk skærm eller mobil app eller whatever.
- "givent antal varer", andet ordbrug.
- De mener ikke vi skal have won't have...

- ”Smart Wagon vil ikke kunne tage imod betaling”, vi har skrevet noget i indledningen om ”Scan og Betal”, så det giver ikke mening.
- MoSCoW for beta: Burde ikke være 2 stks. Behold det man har lavet og ikke det, man har tænkt sig at lave.
- Beta MoSCoW, won’t have krav, det er næsten hele projektet, så de forstår ikke hvad vi så vil kunne præsentere.
- Ikke-funktionelle krav er der medtaget DC-motor. Men i Beta-MoSCoW står der under ”Won’t have” det modsatte.
- GUI, UI og brugergrænseflade, er det ikke det samme?
- Operativ 99 procent af tiden, de forstår ikke hvordan vi vil lave dette krav.
- Efter 2 timer at den skal være operativ, og ikke under opladningen også.
- Lidt for mange MoSCoW
- De forstår ikke vi bruger MoSCoW og FURPS så meget, især ikke at vi laver MoSCoW ud fra vores FURPS...

## 11.4 Systemarkitektur

- BDD - god præsentation. BDD’diagrammet og IBD’diagrammet. Der er allerede ”Diagram” i navnet.
- BDD: Der står, at motoren er en sensor, men det skal være distancesensoren, der er en sensor
- IBD mangler mange forbindelser
- dm: løst godt, let forståelig.
- dm skal hænge sammen med kravene - måske lave krav ud fra dm
- sd: Ingen fejl, de roser dem, er til at forstå.
- Risiko: Referencer vil de have som fodnoter.
- Risici om fysiske dele i selve projekt fx med valg af vægt eller sensor
- Projektplan: Sidste sætning på s. 18: Skal omformuleres, da den ikke giver mening.
- Projektplan: Uddyb måske hvad der fortsættes som forventet, da der er kommet mange ændringer.

## 11.5 Accepttest

- Hvilken version er det? ikke-prototype eller for beta? Der skal ikke accepttest med for noget, man ikke skal realisere.
- Stil klart med hvilken version der arbejdes på, og lav en accepttest derefter. Pas på man ikke medtager idelle test uden at beskrive, hvordan man vil gøre det, og ellers skrive, at dette ikke er muligt (punkt 15).
- Indeholder tolerancer - skal med i kravene.
- Smart Wagons vægt skal maks være 20 kg.
- Så længe vi bare er bedre til at have en skarp kant på hvad der er prototype og ønske produkt.

## 12 Dagsorden d. 22-04-21

### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 22-04-21

Tidspunkt: Kl. 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Feedback på fremsendte til Jesper.
3. Spørgsmål om fodnoter, anvendes de fremfor direkte kildehenvisning i dokumentet
4. Tidspunkt for næste møde
5. Hvad skal der styr på til næste gang
6. Valg af mødeleder til næste gang
7. Evt.

## 13 Referat d. 22-04-21

Dato: 22-04-21

Tidspunkt: 14.00

Sted: Zoom

Fremmødte: Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Referat: Johanne

1. Der snakkes om at 1. review gik rigtig godt og at vi fik noget god feedback.
2. Feedback fra vejleder. Vi følger den iterativ indgang og han fremhæver at vi netop anvender løbehjul til bil processen. Dette synes han at skal fremgå i rapporten.  
**Feedback til Accepttest:** Jesper kommenter igen på ordvalget 'operationel' under vores prækondition. Meningen med accepttesten er at en udefra kommende (Jesper) kan forstå og fuldføre accepttesten. Vi skal spørge os selv, hvordan ved vi at f.eks. motoren er operationel (er der en led som lyser eller lign.). Jesper efterspørger en indikation på at systemet/delsystemet er operativ. Dette går igen igennem hele accepttesten.  
UC4: GUI er aktiv - hvad betyder dette? Er dette det samme som operationel.  
**Ikke-funktionelle krav, punkt 2:** Hvad er det som kan ses? En knap som lyser grøn? Dette skal være mere specifikt.  
**Punkt 4:** Hvad betyder det at kunden interagere? Er det en konkret handling? Dette skal også være mere specifikt.  
**Punkt 5:** Hvorfor er den alder valgt? Hvorfor 21 år? Hvorfor ikke 18 eller 85 år? Jesper forslår vi skal overveje at fjerne alders begrænsningen, fordi det er svært at teste.  
Det pointeres også at opfattelsen af hvad en klar og tydelig accepttest som kan gennemføres er individuel og vi kan ikke garantere at bruger kan forstå hvad vi mener. Derfor skal vi heller ikke bruge meget mere tid på accepttesten  
**Generel feedback:** Gør det klart at vi arbejder ud fra løbehjulsmodellen. Her vil man kunne i mødekomme udfordringen med at flere vare kan have den samme vægt. Vi skal skrive os ud af at vi udvikler et begrænset systemet.
3. Jesper anbefaler os ikke at anvende fodnoter som referencer, men kun til supplerende tekst. Der skal også være en litteraturliste. Når referencen er f.eks. (1) og så kigger man i litteratur listen. Så længe der er en litteraturliste må vi henvise dertil som vi ønsker.
4. Næste uges vejleder møde aflyses, til fordel for at kunne arbejde videre med projektet.
5. Der bliver snakket om den mundtlige eksamen. Jesper forslår at vi sidder sammen på Discord når vi er i venterum. Til eksamen er vi tidsbegrænset, den største del af vurderingen ligger i rapporten. Vi kommer nok primært til at snakke arkitektur og design til eksamen - altså kerneemnerne.

## 14 Dagsorden d. 06-05-21

### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 06.05.2021

Tidspunkt: kl. 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Feedback på Applikationsmodellen for de forskellige klassediagrammer og tilhørende sekvensdiagrammer med metoder
3. Gennemgang fra individuelle grupper
4. Tidspunkt for næste møde
5. Hvad skal der styr på til næste gang
6. Valg af mødeleder til næste gang
7. Evt.



## 15 Referat d. 06-05-21

Dato: 06/05/2021

Tidspunkt: Klokken 14

Sted: Zoom

Fremmødte: Asger, Azar, Andreas, Christina, Maagisha, Johanne

Referat: Asger og Maagisha

1. Snakket om Abdi's potentielle snak, om at komme tilbage på studiet og tage eksamnerne. Der er overordnet enighed i gruppen, at det er for sent at komme tilbage til projektet.
2. Lidt uenighed om alt-blokken i figur 12 (s.23), om det er if/else eller et valg. Der er enighed om, at den skal kaldes en opt-blok. Bytte om på loop og alt, så loopet er en af tilfældene.
3. Figur 14: Kan aktøren snakke direkte med "domæne", det mener Jesper nemlig ikke. Domænet er en database, derved kan kunden ikke kommunikerer direkte med domænet. Eventuelt slette kunden? Vi skal have ændret dette SD, om kunden skal fjernes eller varen skal fjernes, eller hvilken anden løsning vi finder. Andreas eller Christina har fat i hvordan denne skal ændres. Kunde til GUI, GUI til Controller og controller til vare.
4. Figur 14 og 16: "Ext" vi bruger extention, Jesper spørger om dette er korrekt måde at gøre dette? Han forklarer ikke hvad han ellers ville gøre.
5. Figur 15 sammenlignet figur 17: Klassen "UC3", er det den samme som controller klassen i figur 17? Jesper nævnte instanser.
6. Er det bevidst, at I har valgt adfærdsbeskrivelse i form af sekvensdiagram fremfor at gøre brug af tilstandsdiagrammer, der beskriver de indre adfærd? Sekvensdiagrammer er adfærd mellem de forskellige objekter, hvorimod tilstandsdiagrammer er den indre adfærd.
7. Til eksamen kommer Jesper ikke med erfaring, men mere med nysgerrighed, men også at vi kan svare på hans "spørgsmål". Han vil ikke lede os på afveje, men en mulighed for at forklare de specifikke ting.
8. Overensstemmelse i at snakke om, hvor langt grupperne er i næste uge.
9. Aftale om møde torsdag d. 20. maj - gerne nærme os afslutning på projektet

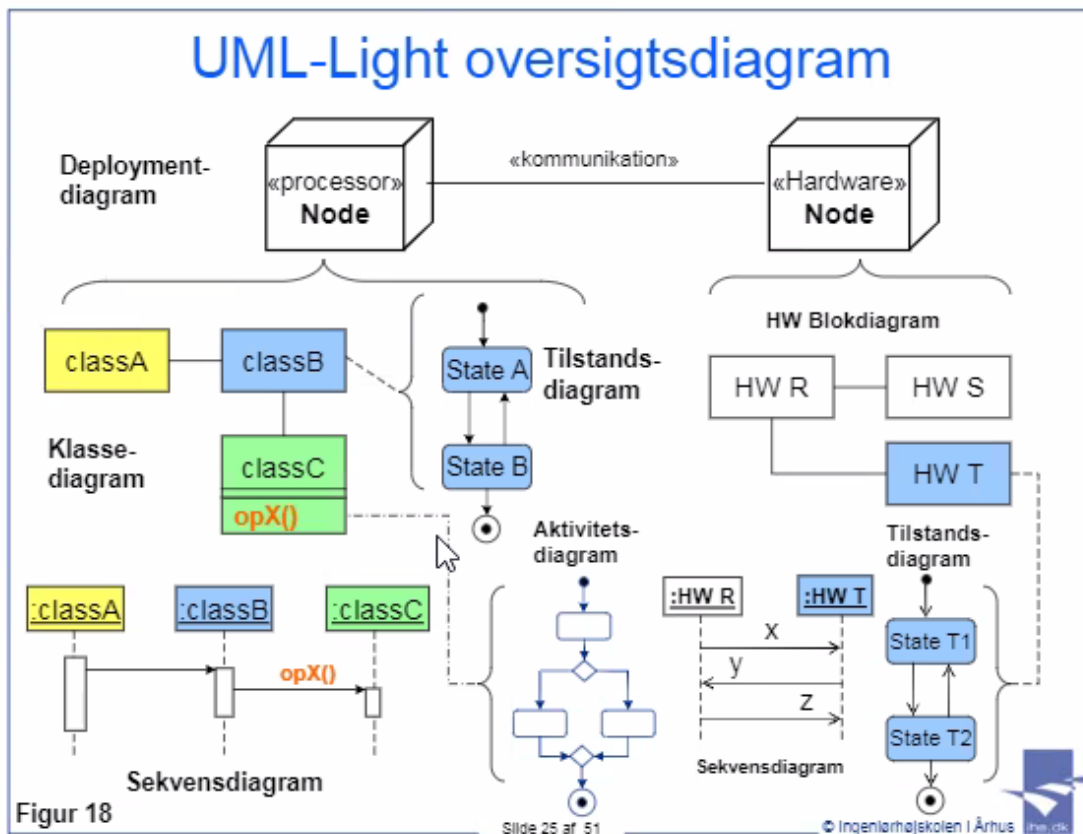


Figure 1: UML Oversigtsdiagram

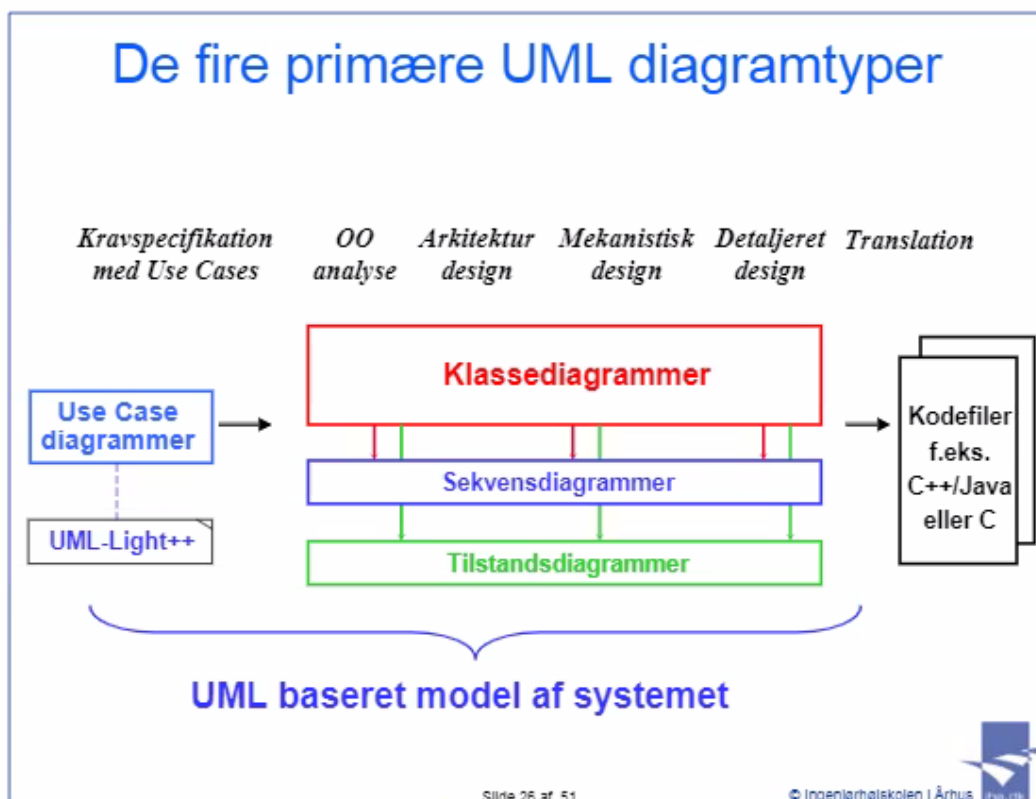


Figure 2: De fire primære UML Diagramtyper

## 16 Dagsorden d. 20-05-21

### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 20-05-21

Tidspunkt: 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Spørgsmål til Jesper: Hvad skal en teknologi analyse indeholde?
3. Snak om feedback fra 2. review
4. Til Jesper: Kommentar til SW implementering i forhold til design
5. Tidspunkt for næste møde
6. Hvad skal der styr på til næste gang
7. Valg af mødeleder til næste gang
8. Evt.

## 17 Referat af Review 2, d. 20-05-21

Dato: 20-05-21

Tidspunkt: 12.00

Sted: Zoom

Fremmødte: Andreas, Azar, Christina, Asger, Maggi, Johanne, gruppe 4 og Michael (Gruppe 4's vejleder)

Referat: Johanne

Gruppe 4 har lavet review af vores andet udkast.

1. Tabel 2: vi fik ros for vores version historik
2. Arbejdsfordeling: Gruppen mener ikke det er relevant for reviewet. Synes ikke at arbejdsfordelingen er særlig god, fordi vi er mange på hver emne.  
De er i tvivl om hvordan vi har fordelt opgaverne i mellems os. De synes den ligner mere en logbog, man kunne evt. dele det op i primær ansvarlig og sekundær ansvarlig.  
Vi kommer med en kommentar om at den er ikke opdateret.
3. Indholdsfortegnelse mener de ikke skal komme efter forsiden.
4. Vi får os for indledning og projekt formulering, men de synes indledningen minder lidt om en projekt beskrivelse. Ordet Smart Wagon ikke står konsistent igennem hele rapport og at opgaven ikke
5. Lidt i tvivl om hvad betyder det når vi siger betaversion. (Det var forudsigeligt).
6. De synes billedet er godt beskrivende, men at sensoren som skal følge efter kunden skal være på tegningen
7. De synes use cases og krav blandes en smule sammen, måske skulle moscow komme før UC'erne. En forslag kunne være at opstille kravene for hvad SW skal før vi opstiller UC'erne.
8. Der bliver ikke brugt den samme bøjning af ord igennem UC'ene.
9. De giver god feedback til vores UC'es.
10. Igen kommer de i tvivl hvad betaversion betyder i forhold til moscow. De pointerer at vi kan anvende den iterative process som siger at vi godt må rette i vores krav.  
Vi kommenter at vores vejleder har forslået os at lave både krav for den fulde version og beta versionen.  
Michale forslår at vi har de oprindelige krav i vores 'backlog' og de nye krav i vores rapport.
11. Der bliver spurgt ind til vores ide bag en beta version. Det skal altså være mere klart hvornår der tales om beta version og vores fulde version.  
Der skal altså være en forbindelse i mellem hvad vi ønsker Smart Wagon skal kunne og hvad den faktisk kan.
12. Hvem vejleder er skal stå på forsiden og hvilket fag rapporten skal udarbejdes i - vi skal have kigge på formalia forhold til rapport opbygning.
13. På side 12: Beregningerne synes de står et lidt spøjst sted, måske skulle det være i billag
14. Ikke funktionelle krav: De siger (F) skal står for funktionelle krav. Michael siger funktionelle krav kan beskrives i UC og moscow osv.  
De forstår at moscow ryger ind under F i FURPS. Således at FURPS er vores udgangspunkt og så beskriver vi systemet igennem FURPS.
15. De synes vores afgræsning er god og overskuelig. De savner at vi uddyber hvordan vi afdækker vores risiko.

16. Projektplanen synes de at de tilhøre process beskrivelsen/rapport. De synes dog at problemstilling om hvorvidt vi ikke kunne få udleveret komponenter vil være relevant for hovedrapporten som så kan referere til vores process beskrivelsen. De synes dog at afsnittet skal uddybes en smule.  
De kommenter at det gør UC irrelevant, fordi Smart Wagon ikke vil kunne komme til at køre.
17. Michael kommenter at vores accepttest minder mere om en modul test, fordi en accepttest normalt ses fra kundens siden.
18. BDD: De synes det er meget overordnet, de savner et mere dybdegående BDD. bl.a. port navne.
19. De synes navngivningen på vores blokke (PSoC og RPi) er forkert idet at dette ved vi i princippet ikke endnu (blokkene skal have nogle mere sigende navne). Dette burde opdages i vores teknologianalysen (som vi ikke har været opmærksom på). Dette burde være noget af det første endnu. Teknologi analyse burde komme i forbindelse med risikoanalysen, fordi den underbygger hvordan vi i mode kommer de risiko's der er i projektet.
20. IBD: De synes også at IBD er overordnet. Feedbacken er den samme som til BDD'et.
21. Domænemodellen får rigtig fin feedback.
22. SD for UC1: De forstår ikke helt vores loop i diagrammet, jeg forstod ikke Karols feedback.....  
Evt. gør det tydeligere at uden for loopet køre alt uden problemet.
23. SD for UC4: Hvordan sendes vognen til reparation? Dette skal uddybes.  
Her burde det være en undtagelse frem for en udvidelse - når Smart Wagon skal til reparation.
24. Applikationmodellerne får rigtig god feedback. De synes det er godt at vi kommer i dybden. Dog synes de at vi går i for hurtig i dybde, de forslår noget pseudo kode.  
De synes navngivningen er lidt underlig (f.eks. figur 11, men det gælder for alle diagrammerne i Applikationmodellen), de burde hedde hvad klassen hedder i selve implementeringen.  
De forslår at vi process rapporten skal skrive hvilke rettelser vi har lavet i vores udvikling af smart wagon og fortælle hvordan det har gjort os klogere.  
I hovedrapporten skal de nyeste diagrammer skal være dem som indgår. Evt. tage de forskellige versioner af klassesdiagram i bilagsrapporten, så man kan se udviklingen af dem.
25. Figur 17: Synes de er unødvendigt, hvis de individuelle CD er godt beskrevet og bliver grundigt forklaret. De forklarer en flowchart til at beskrive CPU sammenhængen.
26. HW implementering for vægt: De synes der mangler diagrammer.
27. GUI implementeringen: Uklarhed omkring hvordan websocket fungerer.  
De anbefaler at det kun er det virkelig relevante kode som skal med, de synes at billeder af hvordan GUI'en ser ud.  
De kunne måske godt tænkte sig en forklaring på boardcast i GUI koden i figur 19. Generelt mangler der noget forklaring for koden hvilket gør den irrelevant.  
Figur 20: Virker uoverskueligt, der skal følge noget forklaring med til diagrammet. Michael mener det er for detaljeret og for langt ned i niveau. Han forslår at anvende aktivitet diagrammer frem for SD-diagrammet (bruge til at beskrive flowet i koden).
28. De kan virkelig godt lide Figur 21 (vores gui implementerings design).  
Generelt var de lidt i tvivl om hvordan en vare rent faktisk bliver implementeret. Dette skal vi have beskrevet.  
Figur 22: De forstår ikke helt formålet med denne figur, den skal måske i bilag. Diagrammet viser vores central system.
29. De spørger ind til central system, hvad er det? hvordan er det tilkoblet Smart Wagon? Dette skal vi også have beskrevet.
30. Motor implementering: De er i tvivl om hvordan bool funktionen fungerer? Her ønskes der en beskrivelse af hvordan den fungerer.
31. Implementering af vægten: her synes de at der blevet beskrevet en del HW under SW afsnittet.  
Figur 23: Kode udsnit er en smule unødvendig. De synes beskrivelserne er fine, men der savnes tankerne omkring hvorfor vi har valgt intervaller og at vægten ikke kan identificere vare med samme vægt.
32. Accepttesten synes de er rigtig fin.  
Den alders begrænsning bliver igen kommenteret og den burde bare fjernes hvis du spørger referenten (-;
33. Generelt skal vi have styr på den røde tråd.

## 18 Dagsorden d. 27-05-21

### Indkaldelse til vejledermøde

Dato: 27-05-21

Tidspunkt: Kl. 14.00

Sted: Zoom

Indkaldt til møde: Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Dagsorden:

1. Valg af referent
2. Feedback på fremsendte til Jesper.
3. Spørgsmål om til Jesper:
  - (a) Hvordan tester vi motoren
  - (b) Teknologi valg? Hvad skal de indeholdes
4. Tidspunkt for næste møde
5. Hvad skal der styr på til næste gang
6. Plan for afholdelse af accepttest

## 19 Referat d. 27-05-21

Dato: 27-05-21

Tidspunkt: kl.14

Sted: Zoom

Fremmødte: Andreas, Asger, Azar, Christina, Jesper, Johanne og Maggie

Referat: Andreas — Azar

1. Ase model: Figur 4 - fint
2. Stavefejl: s.18 ændre product til produkt. 12.2.1 ændre Level convertor. brande til brænde.
3. teknologianalyse: afsnit 12.1 kan der opsættes nogle kriterier?? vejleder kommenterer den pålagte begrænsning i forhold til tek.analysen. træf af valg omkring hardware er kun relevant for aktuator og afstandssensor.
4. skriv om forskel på RPI og PSoC ift. deres roller
5. Præciser lidt mere hvordan PSoC og RPI har af forskeller, til f.eks. forskel på RPI's hjemmeside host og PSoC AD converter
6. Lav afsnit om vægt og DC-motor, som undersection til afsnit 12.3
7. Fremhæv hvorfor DC vælges fremfor steppermotor i tek.analyse.
8. 12.2.1 level convertEr
9. section 12.2.1 brende til brænde
10. Ændre RPI i parentes i section 15.1.2
11. I 15.1.2 s.38 (GFV) gør til fodnoter. hvis denne kun optræder en gang så læg den op i forkorteles afsnit i starten.
12. Sekvens diagram kan bruges til at illustrere i figur 27. s.41. kode snippet skal ikke indgå i hovedrapporten da det hurtigt kan blive for omfangsrigt, dette er der dog korrigeret for.
13. illuminationer midt i afsnit 17. brug et andet ord evt.
14. vejleder foreslår i figur 5. den iterative proces påpege hvor holdet vurderer at projektet ligger.
15. i fremtidigt arbejde afsnittet: kommentere på hvor projektet befinder sig og hvad det næste skridt ville være i den iterative proces.
16. Der aftales at accepttest afholdes tirsdag d.2 kl. 12.00.
17. vejleder mener at accepttest kan ikke blive for detaljeret, da dette kun er til hjælp for accepttester/kunde.