



Møteprotokoll DAT220 CANBUS prosjekt  
Gruppe 5

av

Mohammed Salih Rawi og Morten Jacobsen

i

Dat220G 20H  
C++

Veiledet av Ken Henry Andersen

Fakultet for teknologi og realfag  
Universitetet i Agder

Grimstad, September 2020

**Sammendrag**

Denne møte protokollen er kun til internt bruk for gruppe medlemmer i denne gruppen. Den skal være med å danne grunnlaget for en rapport, slik at gruppe medlemmen har noe å se tilbake på for å få en oversikt på hva som er gjort i prosjektet og hvilken tidsforbruk det har vært i de ulike delene. Samt den skal være med å danne en oversikt og en etter kontroll av prosjektets fremgang i forhold til planen.

## **Innhold**

<b>1</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 1. Møte</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 2. Møte</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 3. Møte</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 4. Møte</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 5. Møte</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 6. Møte</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 7. Møte</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 8. Møte</b>	<b>8</b>

# 1 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 1. Møte

<b>Dato og tid</b>	Mandag 19.10.2020 kl. 11:00
<b>Møte nr</b>	1
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

## Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.1

Dette er første møte i Prosjektet. Så ingen godkjenning eller kommentarer. Hvert punkt i møte følger følgende struktur, første tall speiler møte nr'et mens tall to er saks nr for dette møte. Hvis det er saker som ikke er lukket så skal samme saks nr gå igjen, slik at en vet fra hvilket møte referat det ble opprettet.

## Saker fra forrige møte

Ingen

## Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	<b>Valg av elektroniske arbeidsmiljø:</b>	<b>Alle</b>	<b>1 uke</b>
1a	Versjons kontroll: Det vil i dette faget bli brukt GIT for å holde kontroll på versjon av software utviklings prosessen.	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
1b	Rapport verktøy: Rapporten vil bli skrevet i overleaf. Så alle kan redigerer samtidig i samme dokument.	<b>Alle</b>	<b>1 uke</b>
1c	Arbeids logg: Logging av timer og arbeidsprotokoll vil det bli brukt verktøyet jira/scrum.	<b>Alle</b>	<b>1 uke</b>
1d	Utvikler verktøy. Det er valgt å bruke STM32CubeIDE og TouchGFX Designer.	<b>Alle</b>	<b>2uker</b>
1e	Microsoft Teams, legge ut ressurser som kan være nyttige for alle, linker osv.	<b>Alle</b>	<b>1 time</b>
1f	Rapport mal opprettes i overleaf	<b>Alle</b>	<b>4time</b>
1g	Refferat protokoll mal opprettes i overleaf	<b>Alle</b>	<b>2 timer</b>
2	<b>Hardware:</b>	<b>Begge</b>	<b>Januar</b>
2a	STM32F746G-DISCO er ervervet fra foreleser, samt bestilt inn 2 stk STM32H7B3I-DK	<b>Morten Jacobsen</b>	<b>1 time</b>
3	Interface Battery, Motor?	<b>Morten Jacobsen</b>	<b>1 time</b>
4	<b>MCU interface design</b> Lag et utkast til designs/screens	<b>Mortenl</b>	<b>3 timer</b>

## Tidsplan

I første møte vil vi forsøke å lage en grov oversikt over hva vi trenger for å fullføre oppgaven, samt tidsperspektivet for å oppnå ønsket resultat.

## Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Få FDCAN ut på Pin 11 og 12 på STM32H7B3I-DK. Fungerer i external-loopback, men ikke når vi måler pinner direkte. Klarer heller ikke ta imot eller lese signaler fra Canalyzer.

## Neste møte:

Mandag 26. oktober 2020 kl. 11:00, UiA Grimstad

## 2 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 2. Møte

<b>Dato og tid</b>	Mandag 26.10.2020 kl. 10:00
<b>Møte nr</b>	2
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

### Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.2

Dette er andre møte i Prosjektet.

### Saker fra forrige møte

GIT, Jira, Overleaf (LaTeX), utviklerverktøy er ferdig. Gjenstående er fullt fungerende CAN implementering samt sammensy dette med TouchGFX delen.

### Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	Få CANBUS til å ta imot CANBUS data fra ekstern kilde (starte med Canalyzer):	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
1a	Sette opp drivere for STM32H7B3I-DK.	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
2	<b>FreeROTS:</b>	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
2a	Sette opp og konfigurere	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
2b	Sette opp og konfigurere matte funksjoner (omregning fra HEX til ønskede verdier)	<b>Rawi</b>	<b>2 uker</b>
3	<b>Screen1 interface</b>	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>
3a	Design screen1, textboxes, progressbar?	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>
3b	Lage funksjoner for interactions på screen (meldingselement/struct/pool?)	<b>Morten</b>	<b>1 uker</b>
3c	Få data fra STM tråd til skjermen(viewer/presenter?) (meldingselement/struct/pool?)	<b>Morten</b>	<b>2 uker</b>

### Tidsplan

Til nå har det gått svært mye tid med på å konfigurere STM32H7B3I-DK til å ta imot CANBUS data. Vi ligger derfor litt etter skjema, og vil forsøke å hente inn litt tid på å effektivisere arbeidet.

### Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Få STM32H7B3I-DK til å klare å lese CANBUS data. Deretter en migrasjonsutfordring med å sette opp TouchGFX funksjonalitet i samme prosjektet.

### Neste møte:

Mandag 2. November 2020 kl. 11:00, UiA Grimstad

### 3 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 3. Møte

<b>Dato og tid</b>	Mandag 02.11.2020 kl. 10:00
<b>Møte nr</b>	3
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

#### Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.3

Dette er det tredje møtet i Prosjektet. Lite produktiv uke. Sakslister har blitt noe optimistisk og større enn antatt. Forsøker nå å lage mindre og overkommelige sprints. Går bort fra FreeRTOS , og bruker Lists/Nodes.

#### Saker fra forrige møte

GIT (Bruke branches ordentlig, sette opp branches ift. sprints). Jira, Overleaf (LaTex), utviklerverktoy er ferdig. Drivere for STM32H7B3I-DK OK.

CANBUS ta imot CAN-data fra ekstern kilde. Designe Screen1, Merge med master. Funksjoner for interactions på screen.

#### Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	Få CANBUS til å ta imot CANBUS data fra ekstern kilde (starte med Canalyzer):	<b>Rawi</b>	<b>2 uker</b>
1a	Ordne opp i .gitignore (for mange filer følger med til gitt ift. hva som er nødvendig:	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
1b	Lage en container til CAN data:	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
2	Screen1 interface merge with master	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>
2a	Design funksjoner for interactions på screen1?	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>

#### Tidsplan

Det har gått en del tid fortsatt med til planlegging. Gruppen hadde misforstått bruken av GIT, og har nå satt seg ordentlig inn i tiltenkt bruk ift. prosjektet.

#### Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Bestemme oss for transportmetode for data i systemet og strukturere transport og GIT bruk.

#### Neste møte:

Mandag 9. November 2020 kl. 11:00, UiA Grimstad

## 4 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 4. Møte

<b>Dato og tid</b>	Mandag 09.11.2020 kl. 10:00
<b>Møte nr</b>	4
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

### Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.4

Dette er det fjerde møtet i Prosjektet.

### Saker fra forrige møte

GIT (Bruke branches ordentlig, sette opp branches ift. sprints). Jira, Overleaf (LaTeX), utviklerverktøy er ferdig. Drivere for STM32H7B3I-DK OK.

CANBUS ta imot CAN-data fra ekstern kilde. Designe Screen1, Merge med master. Funksjoner for interactions på screen.

### Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	Canbus databehandling (omregning osv.):	<b>Rawi</b>	<b>2 uker</b>
1a	Bruke Branches aktivt på GIT	<b>Alle</b>	<b>1 uke</b>
1b	Lage en container til CAN data:	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
2	Screen1 Funksjoner	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>
2a	Progress bar / Progress circle Screen1	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>

### Tidsplan

Det har gått en del tid fortsatt med til planlegging. Gruppen hadde misforstått bruken av GIT, og har nå satt seg ordentlig inn i tiltenkt bruk ift. prosjektet.

### Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Få CAN data til å bli riktig

### Neste møte:

Mandag 16. November 2020 kl. 11:00, UiA Grimstad

## 5 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 5. Møte

<b>Dato og tid</b>	Mandag 16.11.2020 kl. 10:00
<b>Møte nr</b>	5
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

### Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.5

Dette er det femte møtet i Prosjektet.

### Saker fra forrige møte

Candata kan nå leses ordentlig. Jobbbes nå videre med ytterligere funksjonalitet samt utvidelse av antall skjermer.

### Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	Dele CanClass mellom flere kilde filer:	<b>Rawi</b>	<b>2 uker</b>
1a	Lese om external SDRAM og external NORFLASH	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
2	Fullføre screen 1 og 2	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>
2a	Implementere ønsket funksjonaltiet i screen 1 og 2	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>

### Tidsplan

Eksamener nærmer seg, blir litt variert tidsbruk på prosjektet i disse dager.

### Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Plass begrensning grunnet intern FLASH.

### Neste møte:

Onsdag 25. November 2020 kl. 11:00, UiA Grimstad

## 6 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 6. Møte

<b>Dato og tid</b>	Onsdag 25.11.2020 kl. 10:00
<b>Møte nr</b>	6
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

### Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.6

Dette er det sjette møtet i Prosjektet.

### Saker fra forrige møte

Flere skjermer kan nå aksessere innholdet fra CanClass. Vi klarer nå å lese, sortere og omforme innholdet til ønsket format.

### Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	Fikse på variabler ifa. signed og unsigned ints	<b>Rawi</b>	<b>2 uker</b>
1a	Opprydding og strukturering i kode	<b>Rawi</b>	<b>1 uke</b>
2	Fullføre screen 3 og 4	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>
2a	Implementere ønsket funksjonalitet i screen 3 og 4	<b>Morten</b>	<b>1 uke</b>

### Tidsplan

Eksamens uke, mistet mandag og tirsdag pga. gjennomføring av eksamen.

### Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Timing ift. gjennomsnittsberegning og datahastighet på bussen til de ulike IDene.

### Neste møte:

Onsdag 25. November 2020 kl. 11:00, UiA Grimstad



## 7 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 7. Møte

<b>Dato og tid</b>	Mandag 30.11.2020 kl. 10:00
<b>Møte nr</b>	7
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

### Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.7

Dette er det syvende møtet i Prosjektet.

### Saker fra forrige møte

Funksjonaliteten er nå tilfredsstillende ift. Product Vision.

### Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	Rapport skriving	Alle	2 uker

### Tidsplan

En del tid brukt forrige uke på testing og validering i et reelt system (kjøretøy).

### Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Ordne opp i riktige variabeltyper til variabler brukt.

### Neste møte:

Mandag 7. Desember 2020 kl. 11:00, UiA Grimstad

## 8 Møtereferat: Prosjekt i DAT-220 - CANBUS MCU - 8. Møte

<b>Dato og tid</b>	Mandag 07.12.2020 kl. 10:00
<b>Møte nr</b>	8
<b>Deltagere</b>	Mohammed Salih Alrawi & Morten Jacobsen

### Godkjenning og kommentarer av møtereferat nr.8

Dette er det åttende møtet i Prosjektet.

### Saker fra forrige møte

Funksjonaliteten er nå tilfredsstillende ift. Product Vision. Jobbes med rapport og presentasjon

### Saksliste:

<b>Id</b>	<b>Saks notat</b>	<b>Ansvarlig</b>	<b>Estimat</b>
1	Rapport skriving	<b>Alle</b>	<b>3 dager</b>
2	Presentasjon skriving	<b>Alle</b>	<b>3 dager</b>

### Tidsplan

Mye tid invistert i å dokumentere og skrive en utfyllende rapport. Jobbes nå med å ferdigstille rapporten samt presentasjonen.

### Hvilke utfordringer har det vært i inneværende periode

Dokumentere fremgang samt kildehenvisninger i rapporten.

### Neste møte:

Ingen