

Nevralt Nettverk for å Identifisere CO₂ i Karbonlagringseksperimenter

Neural Network-Enhanced CO₂ Detection in Carbon Storage Experiments

Prosjekthåndbok

Versjon <4.0>

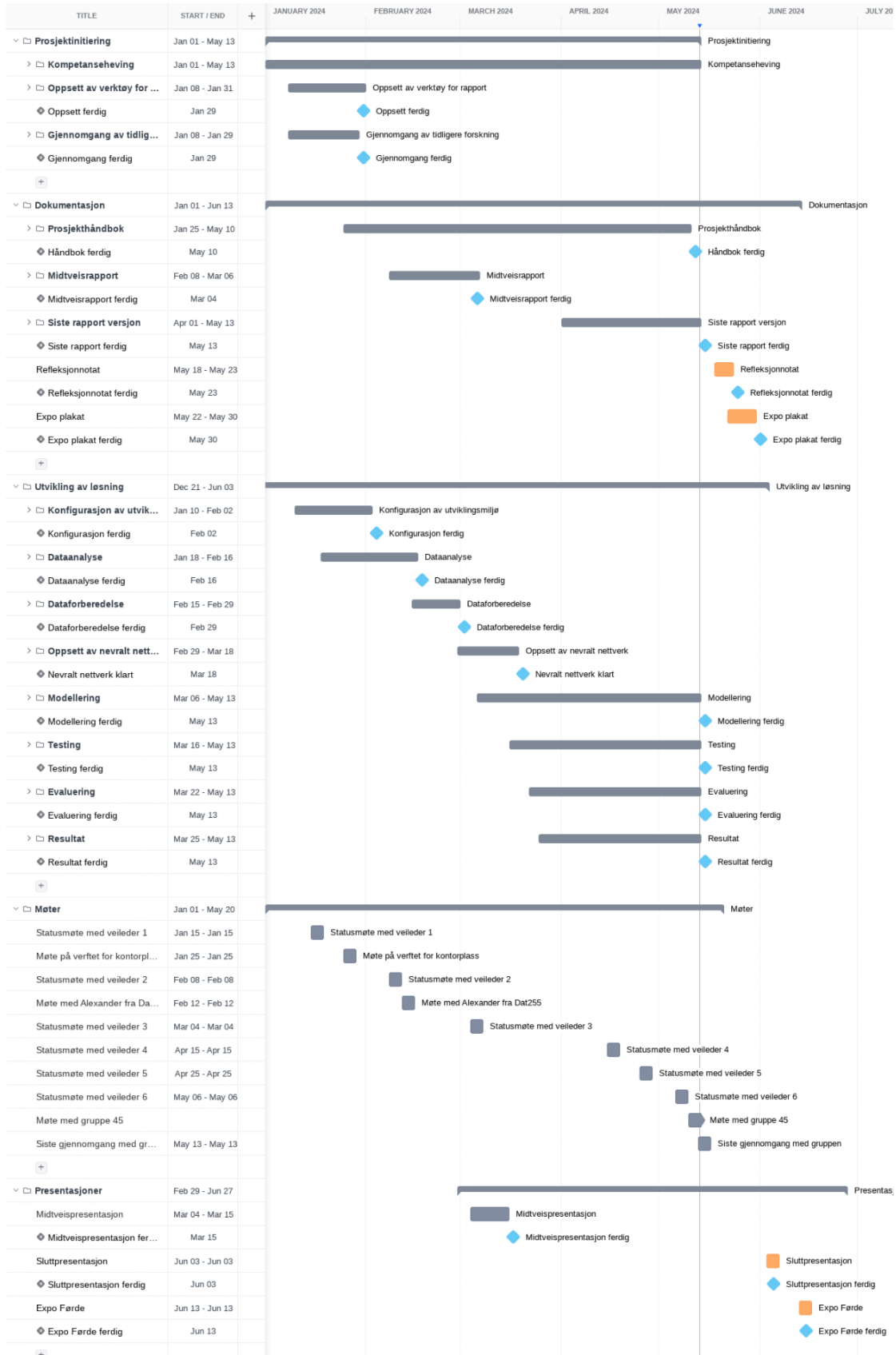
REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
<04/02/24>	<1.0.>	<Oblig 3>	<Tor Magne, Andre, Øyvind>
<26/02/24>	<2.0.>	<Iterasjon 3 - Prosjekthåndbok>	<Tor Magne, Andre, Øyvind>
<09/04/24>	<3.0.>	<Iterasjon 1 av rapport>	<Tor Magne, Andre, Øyvind>
<12/05/24>	<4.0.>	<Ferdigstilling av prosjekthåndbok>	<Tor Magne, Andre, Øyvind>

INNHALDSFORTEGNELSE

1 FRAMDRIFTSPLAN – GANNT-DIAGRAM.....	1
2 RISIKOANALYSE.....	3
3 MØTEINNKALLINGER OG REFERAT.....	5
4 Timelister m/statusrapporter.....	11

Framdriftsplan – Gantt-diagram



Risikoanalyse

	Hendelse /Risiko	Årsak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko-produkt	Tiltak
1	Feil i algoritmens gjenkjennelse av CO2	Utilstrekkelig trening av datasett eller feil i maskinlæringsalgoritmen	Middels(3)	Svært høy(5)	15	Øke mengden og variasjonen i treningsdata, og forbedre valideringsprosedyrer.
2	Maskinlæringsmodellen generaliserer ikke godt nok til nye data.	Over-tilpassing på treningsdata.	Middels(3)	Høy(4)	12	Implementere kryssvalidering og øke datasettets diversitet.
4	Dårlig datakvalitet som påvirker modellens nøyaktighet.	Feil under innsamling eller overføring av data.	Middels(3)	Høy(4)	12	Etablere kvalitetskontroll for datainnsamling.
6	Manglende ekspertise i teamet	Spesialisert kunnskap om maskinlæring eller domenespesifikke krav er ikke tilstrekkelig.	Lav(2)	Høy(4)	8	Opplæring av teamet.
8	Tap av kritisk data eller forskningsresultater.		Lav(2)	Høy(4)	8	Sikkerhetskopiering av data.
3	Forsinkelse i prosjektet på grunn av tekniske problemer.	Maskinwarefeil eller programevarebuds	Lav(2)	Middels(3)	6	Opprette backup-prosedyrer.
5	Programvarekompatibilitetsproblemer	Oppdatering eller endringer i avhengige programvarebiblioteker	Lav(2)	Lav(2)	4	Vedlikeholde kodebase, bruk av virtuelle miljøer, kontinuerlig integrasjon.
7	Kommunikasjonsproblemer i teamet.	Utilstrekkelig kommunikasjon sflyt eller misforståelser.	Lav(2)	Lav(2)	4	Forbedre interne kommunikasjonskanaler, jevnlig møter.

S a n n s y n l i g h e t	Svært Høy	5	10	15	20	25
	Høy (4)	4	8	12	16	20
	Middels (3)	3	6	9	12	15
	Lav (2)	2	4	6	8	10
	Svært Lav	1	2	3	4	5
		Svært Lav (1)	Lav (2)	Middels (3)	Høy (4)	Svært Høy (5)
	Konsekvens					

Møteinnkallinger og referat:

1.1 Møte 15.01

Innkalling til møte: Oppstartsmøte - Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 15.01.24 kl 13:00 – 16.00, Møterom Nausta, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

- Bli kjent med oppdragsgiver og veileder.
- Oppdragsgiveren presenterer oppgaven.
- Møtefrekvens

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 12.01.24

Referat fra oppstartsmøte - Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid: 15.01.24 kl 13:00-15:00

Sted: Nausta - 3.etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat:

- Finne en måte å markere bildene på
- Convusunal Neural Network som et alternativ?
- Lage en funksjon for å dele opp ett bilde til flere små, og en funksjon for å lime de sammen igjen

- Begynne med å få tak i bilder og se at vi greier å laste opp bildene i et program.
- Neste steg er å finne en måte å markere bilder på
- Neste blir å lage et neural network for å bruke bildene på en eller annen måte
- IKKE lagre bilder i github.
- Fast møte torsdag 13:00
- MNIST (ML model)

15.01.2024, Tor Magne

1.2 Møte 22.01

Innkalling:

Innkalling til møte: Første gjennomgang pluss første møte med veileder - Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO₂-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 22.01.24 kl 13:00 – 15.00, Møterom Nausta, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

Vise fremgang så langt.

Gjennomgang av detaljer i bilder, eks. i hva som er CO₂ og ikke på bildene.

Agenda for veileder:

Gå gjennom nødvendige rapportmaler for å se hva som skal brukes eller ikke.

Brukere og interessenter.

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 18.01.24

Referat:

Referat fra oppstartsmøte - Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid: 25.01.24 kl 13:00-15:00

Sted: Nausta - 3. etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat

- Lage 3 forskjellige modeller. En for sandlag, en for all CO₂ og en for fri CO₂
- Lage en mask for prediction bilde, for å se hvor bra maskinen gjør det prosentmessig
- Alle sandlag har en matematisk formel, se om vi kan skille mellom lagene og bruke konstanten for å predikere en sannsynlighet.
- Se på mulighetene for å lage en egen deep learning model, kontra det å bruke en forhåndslaget modell som for eksempel Unet
- Vurdere å prøve en "unsupervised learning modell" for å se om det vil være tilstrekkelig.
- Test på bilder som ikke ser like ut
- Ha møte hver torsdag med både oppdragsgiver og veileder.
- Marker to forskjellige bilder/mask for hånd, kontra å få maskinen til å lage masken.

25.01.2024, Tor Magne

1.3 Møte 01.02

Innkalling:

Innkalling til møte: Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 01.02.24 kl 13:00 – 15.00, Møterom Anga, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

- Vise fremgang så langt.
- Veien videre.
- Spørsmål om hva som bør gjøres daglig ifh til rapporter osv
- Spørre veileder om tips til navn på prosjekt
- Problemsammendrag i visjonsdokument

Agenda veileder:

- Oversikt over rapportmaler.
- Brukere og interessenter.

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 28.01.24

Referater:

Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid: 01.02.24 kl 13:00-15:00

Sted: Anga - 3.etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat

- Maskene som er autogenerert er kanskje bedre enn de som har blitt lagd for hånd.
- Bildene som er trent på og de som er brukt for testing er kanskje for lik, mer variasjon anbefalt for testing.
- Hvis det er store nok hull skal den ikke telle det som Co2
- Hvis hullet er lite nok skal den markeres som Co2
- Ta masken som modellen har lagd, ta bort det som er feil eller oppdatere deler som ikke ble markert (en måte for å lage en bedre maske for trening)
- Skal lage 2 masker for hånd, sende dette til Erlend. Han kommer tilbake med hvor riktig de er markert og for å definere en maske som er "Riktig" for videre arbeid.
- Bruke digitale midler fra skolen for å markere bildene på en raskere og bedre måte.
- Nye bilder fra Bergen har andre farger, dette kan by på problemer om vi ikke kan konvertere fargene.
- Les artikkelen som har blitt sendt til oss (av erlend), her er det informasjon om hvordan å se de forskjellige lagene med sand, inkludert verdier lagene har.
- Det siste vi gjør er å se på hvor sandlag ligger
- Test med svart/hvit for å se hvilken resultater vi får, dette er vanskelig.
- Testing med diverse filter på bilde for å se ulike resultater
- Prøve med gradio

01.02.2024, Andre

1.4 Møte 08.02

Innkalling:

Innkalling til møte: Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 08.02.24 kl 13:00 – 15.00, Møterom Anga, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

Gjennomgå og diskutere status i prosjektet, samt veileder sine kommentarer og innspill til det som er levert inn.

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 04.02.24

Referater:

Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid:08.02.24 kl 13:00-15:00

Sted: Anga - 3.etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat

- Vi skal snakke med Alexander fra 255 for å diskutere
- Lite tid igjen på kaggle
- Bruk tid for å fikse hvordan bildene blir delt sånn at vi ikke mister data
- Se på variablene for å fylle inn, justere for å ikke fylle inn de store hullene
- Bare se på den røde kanalen, dette kan være bedre enn å bruke grå fordi denne mikser farger og dermed kan vi miste en del data.
- Dele opp bilder i forskjellige biter, blir mer variasjon på bilden når vi gjør dette. Her kan vi bruke darsia for å gjøre dette, finner dette på nett.

08.02.2024, Andre

1.5 Møte 12.02

Innkalling:

Ingen innkalling da møtet ble tatt under lab i DAT255.

Referater:

Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid: 12.02.24 kl 12:30-13:30

Sted: Zoom

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Alexander (255)

Frafall: Ingen

Referat

- Ikke gå over til gray-scale, her mister vi for mye informasjon
- Bytte farge (random) på trenings data, slik at modellen ikke kan lene seg på en farge.
- Resize og batch size er mulig for liten og dermed mister vi litt data.
- Neste steg er å bruke bilder med forskjellig farge, ikke gray-scale men heller endre på fargen
- Label studio - kan bruke dette for å lable data på, trener og en modell samtidig.
- For å lage en mer robust modell burde vi bruke label studio

12.02.2024, Tor Magne

1.6

1.7 Møte 07.03

Innkalling:

Innkalling til møte: Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 07.03.24 kl 13:00 – 15.00, Møterom Anga, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

- Vise fremgang så langt.
- Veien videre.
- Spørsmål om hva som bør gjøres daglig ifh til rapporter osv
- Spørre veileder om tips til navn på prosjekt
- Problemsammendrag i visjonsdokument

Agenda veileder:

- Oversikt over rapportmaler.
- Brukere og interessenter.

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 02.03.24

Referater:

Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid: 07.03.24 kl 13:00-15:00

Sted: Anga - 3.etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat

Mal for rapport:

- 1. teoretisk bakgrunn - kan komme f r alt det andre
- 2. bruk samme format som Atlas
- 3. slå sammen kontekst og motivasjon
- 4. motivasjonen er det lille og konteksten er det store
- 5. innledning er rapporten i mini format
- 6. lurt å holde det bredt i starten
- 7. malen fungerer bra for utvikling men ikke for en teoretisk oppgave
- 8. velge om vi skal bruke passiv eller aktiv språk

07.03.2024, Tor Magne

1.8 Møte 17.04

Innkalling:

Innkalling til møte: Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 17.04.24 kl 13:00 – 15.00, Møterom Anga, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

- Møte for å gå igjennom fremgang og for å få input på disposisjon for videre skriving

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 13.04.24

Referater:

Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid: 17.04.24 kl 13:00-15:00

Sted: Anga - 1.etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat

- Gikk igjennom fremgang av modellen, viste bilder av output.
- Bilde kutter på bunnen, dette har noe med hvordan bilde blir kuttet og limt sammen igjen.
- Mulig det er noe på glasset som gjør at modellen viser støy der det ikke er CO2

- Bra å skrive om den iterative prosessen vi har gått igjennom, hvordan vi startet og hva problemer vi så på veien vi måtte fikse og hva vi har lært samt hvordan vi løste problemene og resultatet av det.
- Vi må finne ut av hvorfor modellen lager støy rundt 2000, utenom det sier erlend at resten ser bra ut.
- Neste steg er å finne en løsning for støy som vises rundt 2000

Rapport:

- Introduksjon og konklusjon burde inneholde nok for en leser slik at leseren ikke må lese resten av introduksjon burde ikke inneholde refleksjon
- Timeglass struktur på fokus igjennom rapporten
- Første setningen i introduksjon burde være litt spennende for å gripe leseren (eksempel: Maskinlæring er her for å redde verden)
- Vi burde skrive alternativ løsning i design av prosjektet
- En alternativ løsning kan ha flere alternative løsninger
- Kapittel 7 hva skal vi skrive om?
- Hvis vi har mange iterasjoner av modellen kan vi sette bilder opp mot hverandre for å vise kvaliteten.
- Det er vanskelig å si om noe er riktig, men det er lett å vise til at noe er bedre enn noe annet. (vi gjorde dette fordi dette var bedre enn de ti andre løsningene vi har prøvd)
- $np.linalg.norm$ - hvis tallet er stort er det mye feil, dette er et maske - det nye bilde.
- Burde snakke om de forskjellige alternative løsningene og auggemntering og versjoner av dette.
- Det vi vil diskutere er å sammenligne resultatene av forskjellige løsninger og modeller
- Veldige konkrete resultater av modellen

Youtube:

- Statquest - kanal for maskinlæring
- Northern lights - kan vi bruke noe informasjon om dette?
- Se på hvor mye CO2 vi kan pompe ned der oljen var
- Kvantativ analyse på hvor god en modell er eller ikke
- Bekriv prosessen på en måte at noen kan følge med og gjøre det samme tidligere?
- Prøv å lage en graf for vår modell, fint å vise i rapporten

17.04.2024, Tor Magne

1.9 Møte 25.04

Innkalling:

Innkalling til møte: Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 25.04.24 kl 13:00 – 15.00, Møterom Anga, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

- Vise fram fremgang på prosjektet so langt.

Agenda veileder:

- Gjennomgang av iterasjon 1.

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 22.04.24

Referater:

Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid: 25.04.24 kl 13:00-15:00

Sted: Anga - 1.etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat

- Møte for å gå igjennom fremgang og for å få input på disposisjon for videre skriving
- Innledning burde inneholde mer informatikk (siden det er det vi studere)
- Vi har jobber med dyplæring osv
- Vår kompetanse innenfor AI/maskinlæring
- Hovedmotivasjonen er at vi har mange bilder, og
- Hvis modellene er gode vil de si det samme, ser hvilken modell gjør det best og om det er forskjellige svar fra de modellene som er laget.
- Hvis de ikke er enige, hva er det som skjer da? Undersøk hvorfor og dette er noe som kan være med i rapporten.
- Vise svakheter ut fra informasjonen om hvordan modellene fungerer, og det som funker bra.

25.04.2024, Tor Magne

1.10Møte 02.05

Innkalling:

Innkalling til møte: Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Tidspunkt/sted:

Torsdag 06.05.24 kl 13:00 – 15.00, Møterom Anga, Svanehaugvegen 1.

Følgende personer innkalles: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Agenda:

- Gjennomgang av tilbakemeldingene fra iterasjon 2.

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme

Mvh

Tor Magne Solheimsnes 06.05.24

Referater:

Bacheloroppgave IF-4, Maskinlæring på CO2-lagringseksperimenter.

Dato og tid:06.05.24 kl 13:00-15:00

Sted: Anga - 1.etg Svanehaugvegen 1

Til stede: Tor Magne Solheimsnes, Øyvind Onarheim, Andre Kristoffer Ripman, Erlend Raa Vågset, Erlend Storvik.

Frafall: Ingen

Referat

- Rapporten ble gjennomgått i plenum der eventuelle tilbakemeldinger ble lagt inn som kommentarer i dokumentet slik at gruppen kunne lettere følge opp disse.

06.05.2024, Tor Magne

Timelister m/statusrapporter

Timelister

Total antall timer

Person	Timer	Minutter
Andre Ripman	483	46
Tor Magne Solheimsnes	485	0
Øyvind Onarheim	486	15
Total antall	1455	1

Timeliste - Andre Ripman (Totalt 483h. 46min.)

Dato	Navn	Tid (Timer)	Oppgave navn
10.01.2024	Andre Ripman	8	Oppsett av Notion for rapporter og data
11.01.2024	Andre Ripman	8	Lage Good Day og oppsett
12.01.2024	Andre Ripman	8	Lage Good Day og oppsett
15.01.2024	Andre Ripman	2	Statusmøte med veileder 1

17.01.2024	Andre Ripman	8	Oppsett av Notion for rapporter og data
18.01.2024	Andre Ripman	2	Samle eksisterende datasett
18.01.2024	Andre Ripman	4	Lage Good Day og oppsett
20.01.2024	Andre Ripman	8	Oppsett av Notion for rapporter og data
24.01.2024	Andre Ripman	8	Lage Good Day og oppsett
25.01.2024	Andre Ripman	8	Møte
26.01.2024	Andre Ripman	3	Møte på verftet for kontor plass
26.01.2024	Andre Ripman	4	Oppdater og lever dokumenter
29.01.2024	Andre Ripman	8	Oppdater og lever dokumenter
01.02.2024	Andre Ripman	8	Koding
02.02.2024	Andre Ripman	1	Oppsette GitHub repo
02.02.2024	Andre Ripman	3	Prosjekthåndbok m/visjonsdokument, iter1
02.02.2024	Andre Ripman	4	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-02
05.02.2024	Andre Ripman	4	Oblig5 - Analyse av tidligere oppgave innen: onsdag 14.02

05.02.2024	Andre Ripman	4	Støttedokumenter, iter2
08.02.2024	Andre Ripman	2	Statusmøte med veileder 2
08.02.2024	Andre Ripman	1	Møte / 2024-02-08
08.02.2024	Andre Ripman	1	Oblig4 - Statusmøte-2 - Om fremdrift og innleverte støttedokumenter
08.02.2024	Andre Ripman	3	Skrive punkt 1.4 Problembekrivelse og mal - Rapportmal
08.02.2024	Andre Ripman	4	Oppsett av Notion for rapporter og data
09.02.2024	Andre Ripman	2	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-09
09.02.2024	Andre Ripman	4	Lage Good Day og oppsett
12.02.2024	Andre Ripman	2	Møte med Alexander fra Dat255
12.02.2024	Andre Ripman	8	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-16
14.02.2024	Andre Ripman	8	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-16
15.02.2024	Andre Ripman	1	Skrive punkt 1.4 Problembekrivelse og mal - Rapportmal
15.02.2024	Andre Ripman	7	Lage Good Day og oppsett
19.02.2024	Andre Ripman	8	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-23

22.02.2024	Andre Ripman	8	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-23
23.02.2024	Andre Ripman	4	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-23
26.02.2024	Andre Ripman	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
28.02.2024	Andre Ripman	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
29.02.2024	Andre Ripman	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
01.03.2024	Andre Ripman	8	Oblig8 - Midtveisrapport innen: onsdag 06.03
04.03.2024	Andre Ripman	2	Statusmøte med veileder 3
04.03.2024	Andre Ripman	8	Oblig8 - Midtveisrapport innen: onsdag 06.03
06.03.2024	Andre Ripman	8	Oblig8 - Midtveisrapport innen: onsdag 06.03
07.03.2024	Andre Ripman	8	Utvikle en prototype av nevralt nettverksmodell
08.03.2024	Andre Ripman	8	Prosjekthåndbok iter3
09.03.2024	Andre Ripman	8	Utvikle en prototype av nevralt nettverksmodell
11.03.2024	Andre Ripman	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
12.03.2024	Andre Ripman	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken

13.03.2024	Andre Ripman	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
14.03.2024	Andre Ripman	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
18.03.2024	Andre Ripman	8	Oppdater og lever dokumenter / 2024-03-22
20.03.2024	Andre Ripman	8	Valg av modelltyper
22.03.2024	Andre Ripman	8	Parameter-tuning og validering
25.03.2024	Andre Ripman	8	Trene nevralt nettverk med innsamlede data
28.03.2024	Andre Ripman	0.75	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:
29.03.2024	Andre Ripman	8	Utførelse av ytelsestester
02.04.2024	Andre Ripman	5	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:
05.04.2024	Andre Ripman	7	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:
08.04.2024	Andre Ripman	6	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:
09.04.2024	Andre Ripman	8	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:
15.04.2024	Andre Ripman	2	Statusmøte med veileder 4
21.04.2024	Andre Ripman	8	Valg av modelltyper

22.04.2024	Andre Ripman	8	Oblig12 - Utkast-2 rapport innen:
23.04.2024	Andre Ripman	8	Oblig12 - Utkast-2 rapport innen:
24.04.2024	Andre Ripman	8	Oblig12 - Utkast-2 rapport innen:
25.04.2024	Andre Ripman	2	Statusmøte med veileder 5
25.04.2024	Andre Ripman	8	Oblig12 - Utkast-2 rapport innen:
26.04.2024	Andre Ripman	8	Oblig12 - Utkast-2 rapport innen:
01.05.2024	Andre Ripman	6	Sluttrapport i Wiseflow
02.05.2024	Andre Ripman	6	Sluttrapport i Wiseflow
03.05.2024	Andre Ripman	5	Sluttrapport i Wiseflow
05.05.2024	Andre Ripman	8	Sluttrapport i Wiseflow
06.05.2024	Andre Ripman	2	Statusmøte med veileder 6
06.05.2024	Andre Ripman	6	Sluttrapport i Wiseflow
07.05.2024	Andre Ripman	8	Sluttrapport i Wiseflow
08.05.2024	Andre Ripman	10	Sluttrapport i Wiseflow

09.05.2024	Andre Ripman	8	Sluttrapport i Wiseflow
10.05.2024	Andre Ripman	1	Møte med gruppe 45
10.05.2024	Andre Ripman	1	Møte med gruppe 45
10.05.2024	Andre Ripman	0.0166666666 66666666	Møte med gruppe 45
10.05.2024	Andre Ripman	8	Sluttrapport i Wiseflow
11.05.2024	Andre Ripman	8	Sluttrapport i Wiseflow
12.05.2024	Andre Ripman	8	Sluttrapport i Wiseflow
13.05.2024	Andre Ripman	8	Sluttrapport i Wiseflow

Timeliste - Tor Magne Solheimsnes (Totalt 485h)

Dato	Navn	Tid (Timer)	Oppgave navn
09.01.2024	Tor Magne	8	Gjennomgang av tidligere forskning
12.01.2024	Tor Magne	8	Gjennomgang av tidligere forskning

15.01.2024	Tor Magne	2	Statusmøte med veileder 1
17.01.2024	Tor Magne	8	Oppsette Kaggle
18.01.2024	Tor Magne	6	Møte
24.01.2024	Tor Magne	8	Datautforskning
25.01.2024	Tor Magne	6	Møte
25.01.2024	Tor Magne	1	Samle eksisterende datasett
25.01.2024	Tor Magne	2	Oppdater og lever dokumenter
26.01.2024	Tor Magne	8	Datautforskning
29.01.2024	Tor Magne	1	Oblig3 - Registrere Prosjekttittel. Prosjekthåndbok m/visjonsdokument, iter1
29.01.2024	Tor Magne	7	Datautforskning
01.02.2024	Tor Magne	4	Møte / 2024-02-01
01.02.2024	Tor Magne	0.75	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-02
02.02.2024	Tor Magne	3	Møte på verftet for kontor plass
02.02.2024	Tor Magne	1	Oppsette GitHub repo

02.02.2024	Tor Magne	1	Oblig3 - Registrere Prosjekttittel. Prosjekthåndbok m/visjonsdokument, iter1
02.02.2024	Tor Magne	2	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-02
05.02.2024	Tor Magne	6	Støttedokumenter, iter2
05.02.2024	Tor Magne	5	Identifisering av manglende data
08.02.2024	Tor Magne	8	Støttedokumenter, iter2
09.02.2024	Tor Magne	8	Midtveisrapport, iter 1
12.02.2024	Tor Magne	2	Møte med Alexander fra Dat255
12.02.2024	Tor Magne	1	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
12.02.2024	Tor Magne	0.25	Oppdater og lever dokumenter / 2024-03-15
13.02.2024	Tor Magne	5	Oblig5 - Analyse av tidligere oppgave innen: onsdag 14.02
15.02.2024	Tor Magne	2	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
15.02.2024	Tor Magne	4	Oblig5 - Analyse av tidligere oppgave innen: onsdag 14.02
19.02.2024	Tor Magne	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
19.02.2024	Tor Magne	2	Fikse bildene sånn at de 500 øverst pikslene ikke er med

19.02.2024	Tor Magne	2	Videreutviklet maskering av bilder
21.02.2024	Tor Magne	4	Få bildene til å bli lagret på harddisk istedenfor å ligge i minne.
22.02.2024	Tor Magne	11	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
23.02.2024	Tor Magne	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
26.02.2024	Tor Magne	8	Oblig8 - Midtveisrapport innen: onsdag 06.03
28.02.2024	Tor Magne	3	Prosjekthåndbok iter3
29.02.2024	Tor Magne	8	Oblig8 - Midtveisrapport innen: onsdag 06.03
29.02.2024	Tor Magne	5	Oblig7 - Statusmøte-3 med HVL-veileder innen: fredag 01.03
01.03.2024	Tor Magne	8	Oblig8 - Midtveisrapport innen: onsdag 06.03
04.03.2024	Tor Magne	2	Statusmøte med veileder 3
04.03.2024	Tor Magne	6	Oblig8 - Midtveisrapport innen: onsdag 06.03
07.03.2024	Tor Magne	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
08.03.2024	Tor Magne	2	Statusmøte med veileder 2
08.03.2024	Tor Magne	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken

11.03.2024	Tor Magne	8	Midtveisrapport, iter 1
12.03.2024	Tor Magne	10	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
13.03.2024	Tor Magne	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
14.03.2024	Tor Magne	8	Midtveisrapport, iter 1
18.03.2024	Tor Magne	8	Midtveisrapport, iter 1
21.03.2024	Tor Magne	8	Midtveisrapport, iter 1
22.03.2024	Tor Magne	8	Manuell maskering
23.03.2024	Tor Magne	8	Manuell maskering
25.03.2024	Tor Magne	8	Trene nevralt nettverk med innsamlede data
26.03.2024	Tor Magne	8	Valg av modelltyper
29.03.2024	Tor Magne	8	Analyse av testresultater
01.04.2024	Tor Magne	8	Utførelse av ytelsestester
02.04.2024	Tor Magne	8	Utførelse av ytelsestester
09.04.2024	Tor Magne	9	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:

15.04.2024	Tor Magne	2	Statusmøte med veileder 4
15.04.2024	Tor Magne	10	Oblig11 - Utkast-1 rapport innen:
19.04.2024	Tor Magne	6	Utkast nr 2 til rapport
20.04.2024	Tor Magne	6	Utkast nr 2 til rapport
25.04.2024	Tor Magne	2	Statusmøte med veileder 5
29.04.2024	Tor Magne	6	Utkast nr 2 til rapport
30.04.2024	Tor Magne	6	Utkast nr 2 til rapport
02.05.2024	Tor Magne	8	Sluttrapport i Wiseflow
03.05.2024	Tor Magne	8	Sluttrapport i Wiseflow
03.05.2024	Tor Magne	8	Sluttrapport i Wiseflow
04.05.2024	Tor Magne	8	Sluttrapport i Wiseflow
05.05.2024	Tor Magne	8	Sluttrapport i Wiseflow
06.05.2024	Tor Magne	2	Statusmøte med veileder 6
06.05.2024	Tor Magne	8	Sluttrapport i Wiseflow

07.05.2024	Tor Magne	8	Sluttrapport i Wiseflow
08.05.2024	Tor Magne	10	Sluttrapport i Wiseflow
09.05.2024	Tor Magne	10	Sluttrapport i Wiseflow
10.05.2024	Tor Magne	2	Møte med gruppe 45
10.05.2024	Tor Magne	10	Sluttrapport i Wiseflow
11.05.2024	Tor Magne	10	Sluttrapport i Wiseflow
12.05.2024	Tor Magne	12	Sluttrapport i Wiseflow
13.05.2024	Tor Magne	8	Siste gjennomgang med gruppen

Timeliste - Øyvind Onarheim (Totalt 486h. 15min.)

Dato	Navn	Tid (Timer)	Oppgave navn
08.01.2024	Øyvind	8	Gjennomgang av tidligere forskning
11.01.2024	Øyvind	8	Gjennomgang av tidligere forskning
12.01.2024	Øyvind	8	Gjennomgang av tidligere forskning
15.01.2024	Øyvind	2	Statusmøte med veileder 1
17.01.2024	Øyvind	8	Oppsette Kaggle

18.01.2024	Øyvind	4	Installasjon av programvare og biblioteker
18.01.2024	Øyvind	4	Oppsette GitHub repo
22.01.2024	Øyvind	8	Datautforskning
25.01.2024	Øyvind	8	Datautforskning
26.01.2024	Øyvind	2	Møte på verftet for kontorlass
26.01.2024	Øyvind	2	Oppdater og lever dokumenter
29.01.2024	Øyvind	8	Oppsett av Notion for rapporter og data
01.02.2024	Øyvind	4	Prosjekthåndbok m/visjonsdokument, iter1
02.02.2024	Øyvind	2	Møte på verftet for kontorlass
02.02.2024	Øyvind	2	Møte / 2024-02-01
02.02.2024	Øyvind	2	Samle eksisterende datasett
02.02.2024	Øyvind	2	Oppdater og lever dokumenter / 2024-02-02
05.02.2024	Øyvind	8	Samle eksisterende datasett
08.02.2024	Øyvind	2	Statusmøte med veileder 2
08.02.2024	Øyvind	0.25	Kalt inn til møte med Per Christian
08.02.2024	Øyvind	4	Støttedokumenter, iter2
09.02.2024	Øyvind	8	Midtveisrapport, iter 1
12.02.2024	Øyvind	2	Møte med Alexander fra Dat255
12.02.2024	Øyvind	8	Rapport
15.02.2024	Øyvind	12	Rapport

16.02.2024	Øyvind	8	Midtveisrapport, iter 1
19.02.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
22.02.2024	Øyvind	10	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
23.02.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
26.02.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
27.02.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
28.02.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
29.02.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
01.03.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
04.03.2024	Øyvind	2	Statusmøte med veileder 3
04.03.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
05.03.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
06.03.2024	Øyvind	10	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
07.03.2024	Øyvind	8	Utvikle en prototype av nevralt nettverksmodell
08.03.2024	Øyvind	8	Valg av modelltyper

11.03.2024	Øyvind	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
12.03.2024	Øyvind	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
13.03.2024	Øyvind	10	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
14.03.2024	Øyvind	8	Oblig9 - Midtveispresentasjon på oppsatt tid denne uken
18.03.2024	Øyvind	8	Parameter-tuning og validering
21.03.2024	Øyvind	8	Parameter-tuning og validering
22.03.2024	Øyvind	8	Valg av modelltyper
25.03.2024	Øyvind	8	Trene nevralt nettverk med innsamlede data
26.03.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
27.03.2024	Øyvind	8	Oblig6 - Utkast midtveisrapp + doks, iter2 innen: søndag 25.02
01.04.2024	Øyvind	2	Utførelse av ytelsestester
04.04.2024	Øyvind	8	Optimalisere for nøyaktighet og effektivitet
05.04.2024	Øyvind	7	Optimalisere for nøyaktighet og effektivitet
07.04.2024	Øyvind	6	Optimalisere for nøyaktighet og effektivitet
08.04.2024	Øyvind	6	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:
08.04.2024	Øyvind	8	Utføre omfattende testing av modellen
09.04.2024	Øyvind	6	Oblig10 - Diverse dokumenter, iter3 innen:
15.04.2024	Øyvind	2	Statusmøte med veileder 4

15.04.2024	Øyvind	6	Analyse av testresultater
19.04.2024	Øyvind	8	Sammenligning av modellresultater
22.04.2024	Øyvind	8	Utførelse av ytelsestester
25.04.2024	Øyvind	2	Statusmøte med veileder 5
03.05.2024	Øyvind	8	Sluttrapport i Wiseflow
06.05.2024	Øyvind	2	Statusmøte med veileder 6
06.05.2024	Øyvind	10	Sluttrapport i Wiseflow
07.05.2024	Øyvind	10	Sluttrapport i Wiseflow
08.05.2024	Øyvind	10	Sluttrapport i Wiseflow
09.05.2024	Øyvind	11	Sluttrapport i Wiseflow
10.05.2024	Øyvind	2	Møte med gruppe 45
11.05.2024	Øyvind	12	Sluttrapport i Wiseflow
12.05.2024	Øyvind	10	Sluttrapport i Wiseflow
13.05.2024	Øyvind	8	Siste gjennomgang med gruppen
13.05.2024	Øyvind	8	Sluttrapport i Wiseflow

Statusrapport/Ukerapport

Aa Uke	☰ Gjennomført	⊖ Resultat	⊖ Fremdrift	⊖ Økonomi	⊖ Samarbeid	☰ Problem	☰ Tiltak	☰ Oppgaver neste uke
<u>03</u>	Hadde møte med Erlend og Erlend og avklarte hvordan vi skulle begynne med oppgaven vi har valgt	OK	OK	OK	OK			Teste ut mulige løsninger for segmentering av bilder
<u>04</u>	Lagde første prototype av modellen. Hadde første møte med veileder.	OK	OK	OK	OK			Prøve modellen med masker laget for hånd.
<u>05</u>	Jobbet med rapporter iht. oblig 3. Testet med masker tegnet for hånd.	OK	OK	OK	OK			Generalisere modellen. Trene med svart/kvitt bilder. Begynne på rapporten.
<u>06</u>	Oppdaterte støttedokument. Jobbet med hovedrapport. Møte med oppdragsgiver og veileder for å vise framgang.	OK	OK	OK	OK			Fortsette på rapportmalen.
<u>07</u>	Rapportskriving til midtveisrapport oblig	OK	OK	OK	OK			Fortsette på arbeidet fra denne uken.
<u>08</u>	Rapportskriving til midtveisrapport oblig	OK	OK	OK	OK			Avslutte arbeidet medt midtveisrapport

<u>09</u>	Rapportskriving og levering av midtveisrapport oblig	OK	OK	OK	OK			Starte med preparering til midtveispresentasjon
<u>10</u>	Jobbet med å ferdigstille presentasjon	OK	OK	OK	OK			Øve til midtveispresentasjon, starte opp igjen med koding.
<u>11</u>	Holdt midtveispresentasjon. Fortsatte med koding og testing på maskinlæringsoppgaven	OK	OK	OK	OK			Fortsette arbeidet med å trene og forbedre modellen. Lage nye masker som er tegnet for hånd for forbedre resultatene.
<u>12</u>	Tegnet nye masker for å forbedre treninger.	OK	OK	OK	OK			Ingen planlagt jobbing påsken. Modellen blir satt til å trene over en lengre periode.
<u>13</u>	Ingen videre arbeid. Fokus på andre prosjekter denne uken.	OK	OK	OK	OK			Evaluere resultatet av treningen, sette opp en plan for videre arbeid, samt starte opp igjen med rapportskriving.
<u>14</u>	Startet opp igjen med rapportskriving. Jobbet videre med modellen.	OK	OK	OK	OK			Fortsette arbeidet fra forrige uke.
<u>15</u>	Jobbet med rapport iterasjon 1	OK	OK	OK	OK			Ferdigstille arbeidet med iterasjon 1
<u>16</u>	Iterasjon 1 levert inn.	OK	OK	OK	OK			Starte på itersjon 2 av rapport om tilbakemeldinger kommer i tide.
<u>17</u>	Gikk gjennom tilbakemeldinger fra iterasjon 2. Jobbet videre med maskinlæring	OK	OK	OK	OK			Ferdigstille og levere iterasjon 2.
<u>18</u>	Levert iterasjon 2. Testet for første gang på nye bilder	Fare	Fare	OK	OK	Resultat fra på nye bilder var mye dårligere enn forventet	Se nærmere på hvorfor modeller presterer so dårlig.	Analyserere de nye resultatene.
<u>19</u>	Ny modell på nytt datasett satt opp med gode resultater.	OK	OK	OK	OK			Ferdigstille resultater og hovedrapporten, samt støttedokumenter.
<u>20</u>	Rapport ferdigstilt og levert.	OK	OK	OK	OK			