

Prosjekthåndbok

Mai 2019

Contents

1	Arbeidskontrakt	2
2	Framdriftsplan - Gantt-diagram	7
3	Møteinnkallinger med referat	11
3.1	Oppstartsmøte	11
3.2	Første møte med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpbakk	14
3.3	Andre møte med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpbakk	18
3.4	Møte for innføring i arbeidsmetodikk med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpbakk	20
3.5	Første møte med veileder etter oppstartsmøte	24
3.6	Møte med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpbakk om innloggingsløsning hos DIPS	29
3.7	Andre møte med veileder etter oppstartsmøte	31
3.8	Møte med Kirsti Bernstein om Design Science Research	36
4	Timelister med statusrapporter	40

1 Arbeidskontrakt

Teamkontrakt

Medlemmer: Toni Vucic, Truls Matias Torgersen, Erling Moxnes Kristiansen

Innledende tekst

Denne arbeidskontrakten bygger på et sett med typiske mål, oppgavefordelinger, prosedyrer, retningslinjer og interaksjoner kun mellom medlemmene av teamet. Arbeidskontrakten er utfylt med *egne* fortolkninger av hva man mener med disse og hvordan man skal oppnå dette.

Mål

Effektmål

1. *Ha det hyggelig på "jobb" hver dag*
Møte opp opplagte. Innrede kontoret. Ta med switchen på jobb av og til og spille noe gøy i en halvtime.
2. *Bli bedre venner*
Lage mat (burger?), ha spill/filmkveld. Ta i bruk en helgedag en gang i blant til dette. Stipend-pils. Gjøre no fysisk aktivitet, f.eks. basketball.
3. *Kunne samarbeide effektivt*
Prøver å unngå at folk blir tvunget på oppgaver de ikke ønsker å gjøre. Sørge for at dokumentene vi trenger er i google-driven.
4. *God kommunikasjon*
Spør til man har skjønt det, ikke godta halv-forståelse, gjerne utfordre hverandre på kunnskap ved å stille spørsmål så vi er sikre på at folk er enige og forstår. Gjelder også oppgavestiller og veileder.
5. *Jevn arbeidsflyt*
Jevn fordeling av timene gjennom semesteret. Minimere skippertak på slutten.

Resultatmål

1. *Levere i rett tid*
Oppgaven skal være ferdig 2 dager før fristen.
2. *Oppnå en A*
 - a. Få til noe vanskelig som ikke er forventet for å imponere
 - i. F.eks. Implementere SSO mellom dagens app og den i Sri-Lanka, og teste dette mot sluttbrukerne.
 - b. Ha god dialog med Tomas og andre veiledere

- c. Snakke med de som har skrevet bachelor og gjort det bra
 - i. Arbeidsmengde, hva de følte var viktigst, generelle tips.
- d. Produkt
 - i. Se på tidligere prosjekter for inspirasjon til dokumentasjon.
- e. Prosess
 - i. Bruke mye tid i starten på planlegging og definering av oppgaven samt ambisjonsnivå.
 - ii. Statusrapport/Ukerapport
 - 1. Løser det å skrive hver dag hva vi har gjort på timelisten og oppsumere på slutten av uken. I ukerapporten skriver vi hvem som har gjort hva. Dette brukes i refleksjonsnotatet. Ukerapporten kan gjerne være litt visuell. Vi ser etter en mal. Ca. 3-4 setninger per person.
 - iii. Alltid referat når vi har planlagte møter.
 - 1. Gi konkrete tidsbegrensede oppgaver til teammedlemmer med klar ansvarsfordeling.
 - 2. Referatet skal nevne om målene fra forrige møte ble nådd, og oppgaver utført eller ikke utført, og i så fall hvorfor.
 - iv. Dokumentere at prosessen følges. Ryddighet i forhold til møter, timelister, og lignende. Samsvar mellom planer og resultater. Snapshots av backlog.
- f. Hovedrapporten og vedleggene
 - i. Lese andre A-rapporter. Snakke med veileder om rapporten underveis.
- g. Presentasjonen skal være godt forberedt (skriftlig og muntlig)

Roller og oppgavefordeling

A. Ansvarsfordeling i teamet

Ingen har mer makt enn de andre på teamet. Oppgaver fordeles etter hvert som de oppstår.

B. Møteorganisering (innkalling, forberedelser, ledelse)

Erling er hovedansvarlig for dette og kan delegere som nødvendig.

C. Arkivar/dokumentansvarlig

Truls sørger for at driven og githuben er ryddig.

D. Referent

Erling er referent.

E. Overblikk og oppfølging av backlog

Toni følger ekstra godt med på at vi ligger i rute i forhold til backlog.

F. Innleveringsansvarlig, kvalitetssikring av det som leveres

Vi lager en liste som Tomas godkjenner, også går Truls gjennom den og sørger for at alt er med. Toni gjør en kontrollsjekk.

- G. Presentasjon
Toni kan ha hovedansvaret inntil videre. Kan tas opp til diskusjon når det nærmer seg.
- H. *Produktdokumentasjon*
Alle skriver like mye.

Prosedyrer

- A. *Møteinnkalling*
Møteinnkallings dokument sendes til deltagende parter. Sendes av Erling.
- B. *Varsling ved fravær eller andre hendelser*
Helst 24 timer før, ellers tidligst mulig. Senest samme morgen.
- C. *Dokumenthåndtering*
Vi legger all dokumentasjon i Google-drive mappen "Bachelor"
- D. *Dagens start*
Stand-up 09:15 der man forteller de andre hva man har drevet med og hva man skal gjøre i dag.
- E. *Timeliste*
Fylle ut timelisten før man går hver dag. Truls har ansvar for at Tomas har tilgang/får den.
Føres som halvtimer.
- F. *Arbeidsprosess*
Følger det DIPS bruker.

Interaksjon

- A. *Oppmøte*
Poenget er å jobbe her på DIPS. Kjernetid 09:00-14:00. Truls sitter til 16:00 på tirsdag. Truls møter opp 08:00 og Erling og Toni møter opp 09:00. De skal vanligvis sitte til 17:00. 10 minutter sen er helt greit.
- B. *Forberedelse*
Lese møteinnkalling og tenke litt over punktene.
- C. *Tilstedeværelse og engasjement*
Det forventes å alltid være her i kjernetiden (09:00-14:00). Vær tilstede, få nok søvn, ikke kom fullstendig bakfull. Søk inspirasjon fra av teamet hvis man føler det går litt treigt. Etter eksamen jobber vi også mandag. Vi har fri 2 dager før eksamen (samt helgen).

D. *Hvordan støtte hverandre*

Hva skal til for at man gleder seg til neste arbeidsdag.

Gi ros! Ris skal være konstruktivt og spesifikt. Legg inn innsats i å hjelpe når du blir spurt om hjelp. Men det er også lov å si nei, jeg er opptatt. (Kode ZEN)

E. *Uenighet*

Vi etterstreber å finne kompromisser alle kan være fornøyd med. Ved uenighet bestemmer majoriteten. Viktig å ikke gå på person, gå på sak. Er man nedstemt kan man ta saken videre til Runar eller Tomas. Da er deres beslutning den som følges.

F. *Avtalebrudd*

Bake bakverk. Eller gjør en annen innsats som gir nytte eller glede til de andre.

G. *Sykdom*

Bli hjemme hvis det er farligere smittefare en vanlig forkjølelse.

Bli hjemme hvis du er for syk til å fokusere.

Hvis flere blir syke kan vi søke om utsatt leveringsfrist, veldig viktig med legeattest.

H. *Fravær*

Man kan være borte i 2 uker så lenge fraværet er meldt ifra om og helst planlagt i god tid. Blir man syk så telles dette også, og man skal si ifra så tidlig som mulig. Ved lengre sykdom må finne løsninger som sørger at timetallet går opp.

I. *Hva skal til for å bli kastet ut av gruppen?*

Gjentagende ugyldig fravær. Det er mulig å starte en prosess for å kaste ut ett flere gruppemedlemmer. Dette tas gjennom skolen. Og man må snakke med vedkommende først og prøve å finne en løsning.

a. *Ugyldig fravær:*

Fravær som ikke er meldt fra om senest morgenen man skal jobbe er ugyldig.

Fravær som går utover 2 uker og ikke er sykdom.

Jeg har gjort meg forstått med kontraktens innhold og signaturen er bindende.

Tullu Møller Torgersen, Tori Voss
Erling Pedersen

2 Framdriftsplan - Gantt-diagram

Første Gantt-diagram. Ferdigstilt 29.01.2019.

Gantt-diagram/phaseplan v.1.1

[illegible]

Revidert Gantt-diagram til faktisk prosjekt progresjon. Laget 07.05.2019.

Gantt-diagram/phaseplan v.2.0

[illegible]

3 Møteinnkallinger med referat

3.1 Oppstartsmøte

Innkalling skjedde over e-post uten formell møteinnkalling.

Møtereferat

Dato og tid: 11.01.19 kl 09:00-10:00

Sted: Lille møterommet hos DIPS

Til stede: Erling, Toni, Truls, Runar og Tomas

Sak 1 - Drøft prosjektet:

Grovt sett todelt:

1. Hvordan implementere autentisering av bruker på flere apper på tvers på en sikker måte.
2. Hvordan er det å jobbe med flere små apper enn én stor app? Gjør flere små apper en like god jobb?

Ellers er oppgavet beskrevet i oppgavebeskrivelsen.

Viktige punkter:

- Gjøre research før man begynner med oppgaven. Finn den gode løsningen, se hva som er gjort før i lignende tilfeller og ikke sløs tid med dårlige løsninger.
- Lage en hypotese/problemstilling man skal finne svaret på/løse.
- Sette opp en god timeplan og sett av 1 måned til hovedrapport.
- Ikke undervurder tiden det tar å lage rapporten! Husk at vi skriver for "uvitende".
- Begrunn alle valg, men med rød tråd gjennom hele rapporten!
- Legg fokus på android, siden det er der det skal testes. Men skal funke på iphone.

Sak 2 - Gjør rede for bruk av prosjekthåndboka. Bestem hvor ofte, og på hvilken form, studentene skal levere timelister underveis:

Lever timeliste og status hver 14. dagen. Følg malen i prosjekthåndboka! Noen linjer per statusrapport.

Sak 3 - Poengter at prosjektframdriften er studentenes ansvar:

Notert av alle.

Sak 4 - Gå kort gjennom retningslinjene for vurdering:

- Rapporten er viktig! Sensorer forholder seg til det skriftlige og karakteren avhenger dermed i hovedsak av det. Bør få et godt svar på spørsmålet/hypotese man framsatte ved begynnelsen.
- Målet er en prototype, ikke et ferdig produkt. Bugs er derfor lov. Få fram viktige punkter fra programmet i rapporten
- Prosessen er en del av vurderingen. Bruker prosesstype som er vanlig hos DIPS. Får innføring i dette neste uke.

Sak 5 - Orienter om opphavsrettigheter og skolens ansvarsfraskrivelse når det gjelder studentenes virksomhet.

- DIPS eier koden og den er closed source. Avtale er underskrevet med dette som utgangspunkt.

- Skolen tar ikke ansvar for noe. Rapporten kan publiseres med engang, men koden er ikke en del av den.

Sak 6 - Sett opp krav til dokumentasjon som beskrevet i de studiespesifikke retningslinjene, eksempler: forstudierapport, kravdokument, systemdokumentasjon, brukerhåndbok, drifts- / installasjons- beskrivelser:

- Lag dokumenter med malene som er gitt.
- Hva slags dokumentasjon ønskes av DIPS?
 - Koden + rapporten. Thats it.
 - Bruker GIT repo som Runar kan se. Privat git er nok best. Legger all dokumentasjon der og.

Sak 7 - Hvordan skal dokumenter distribueres? Skal f.eks. et elektronisk samarbeidsverktøy benyttes?

- Visual studios team, for system- , krav- og visjonsdokument.
- Git repo for kode og dokumentasjon der også.
- Google drive for annet og midlertidig versjoner av ting.
- Hovedrapport avsluttes i Latex

Sak 8 - Studentene skal tidlig i prosjektet bevisstgjøre seg om sitt ambisjonsnivå og gjerne diskutere det med veileder.

A er målet.

11.01.19, Erling

3.2 Første møte med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpbakk

Innkalling til møte

Tidspunkt/sted: 17.01.19 kl 09:00-09:45 Møterom hos DIPS

Følgende personer innkalles:

Toni Vucic

Erling Moxnes Kristiansen

Truls Matias Torgersen

Runar Ovesen Hjerpbakk

Agenda:

- Sak nr 01** Gjennomgang av forrige møtes referat
- Sak nr 02** Diskutere hva oppgaven skal finne ut av
- Sak nr 03** Trenger bruker bekrefte identitet (pin, fingeravtrykk, faceID) når man går fra én DIPS-app til en annen? Eller er det nok med underliggende single-sign-on token.
- Sak nr 04** Hvordan fungerer nåværende autentisering med OAuth 2.0 hos DIPS?
- Sak nr 05** Skal DIPS bruke SSO-koden vår videre?
- Sak nr 06** Tidsplan/milepæler på hvor vi omtrent bør være.
- Sak nr 07** Hvordan skal test-appene se ut? (Kompleksitet, innhold). Innledende diskusjon.
- Sak nr 08** Bli enige om når vi skal få innføring i Solid arbeidsmetodikk

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

Mvh
Erling

Trondheim 15.01.19

Møtereferat

Dato og tid: 17.01.19 kl 09:00 - 09:45

Sted: Lille møterommet hos DIPS

Til stede: Erling, Toni, Truls og Runar

Sak 1 - Gjennomgang av forrige møtes referat.

Godkjent.

Sak 2 - Diskutere hva oppgaven skal finne ut av

SSO-biten som er hovedmålet med opppgaven. Kan ikke/er ikke noe poeng i å teste om flere små apper er like bra som én app hvis det ikke er mulig å gjøre det sikkert. Mocking av én vs. flere apper hjelper ikke på om løsningen i praksis vil fungere.

Sak 3 - Trenger bruker bekrefte identitet (pin, fingeravtrykk, faceID) når man går fra én DIPS-app til en annen? Eller er det nok med underliggende single-sign-on token.

Implementerer bare uten autentisering mellom apper hvis det kan gjøres på en sikker måte. Dette er første ønske da det vil være mer brukervennlig, men sikkerhet er første prioritet, brukervennlighet er andre. Hvis det blir nødvendig skal det brukes en form for autentisering i navigasjonen mellom appene.

Sak 4 - Hvordan fungerer nåværende autentisering med OAuth 2.0 hos DIPS?

Sette opp et møte mellom de som har satt opp DIPS sin autentiseringservice(OAuth 2.0) i framtiden. I plannleggingen og startfasen går vi utifra at tjenesten er der og vi bare kan bruke den.

Sak 5 - Skal DIPS bruke SSO-koden vår videre?

Skriv koden som om den skal leve i 20 år. M.a.o. skriv så godt som overhodet mulig. Godt skrevet kode kan vises til i rapporten og dermed belyse alt det som er positivt med det tekniske produktet vi har produsert.

Mock-app-koden har ikke samme krav om kvalitet. Det kan vi ta snarveier for å raskt få noe som fungerer bra nok.

Direkte svar på saken: Vi kan se på det etterhvert. Kommer an på hvor godt det er laget.

Sak 6 - Tidsplan/milepæler på hvor vi omtrent bør være.

Tidsplan foreslått av Runar:

20. April er siste gang vi tar i koden. Bare skrive dokumentasjon/hovedrapport etter dette. Brukertester skal også være ferdig før dette og eventuelle endringer grunnet testene skal gjøres før dette også. Skrive/endre kode og funksjonalitet på grunnlag av brukertester er en god ting for rapporten. Planen vi utarbeider skal legges ved i innlevering og det kan diskuteres og drøftes om vi møtte målene eller ikke.

Gjøre god research før vi begynner utviklingen. Vi skal være sikre på hvordan det skal implementeres på best mulig måte før man begynner utviklingen.

Gjør dokumentasjon for håndbok og vedlegg til rapport og generell selvooplæring i rammeverk ut januar. Full research om tidligere løsninger og beste framgangsmåte i februar. Starte utvikling så fort vi har en god plan(antatt en gang mellom 4-15. februar).

Sak 7 - Hvordan skal test-appene se ut? (Kompleksitet, innhold). Innledende diskusjon.

Ulempen med mock apps som inneholder mer "generelle" oppgaver for brukerne er at brukerne er spesialister. Resultatet av tester med en slik app vil ikke være interessant, det er bedre med tilbakemeldinger for spesifikke bruksområder. Implementer heller et par bruksområder for de faktiske brukerne. Kan vurderes etterhvert hvor bra (bl.a. likt DIPS sin mobil-app) designet skal være ut ifra kostnad (tidsbruk).

Sak 8 - Bli enige om når vi skal få innføring i Solid arbeidsmetodikk

Går gjennom dette torsdag 24. Januar.

EVT -

Har vi tid lag SSO-biten til et bibliotek. Må isåfall være veldig godt laget og vi vil ha behov for god veiledning m.t.p hvordan dette skal skrives.

17.01.19, Erling

3.3 Andre møte med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpbakk

Ingen flere formelle møteinnkallinger for møtene med Runar da han mente det ikke passet inn i arbeidskulturen på DIPS-kontoret. Alle senere møteinnkallinger ble gjort over Slack eller bare spontant hvis vi trengte veiledning. Møtereferat ble skrevet der det var hensiktsmessig.

Møtereferat

Dato og tid: 24.01.19 kl 11:00 - 12:00, 13:00-15:30

Sted: Store møterommet DIPS og bachelor-kontoret

Til stede: Erling, Toni, Truls og Runar

Hensikt med møtet:

Få en innføring i Xamarin og viktige konsepter vi skal ta med oss når vi skriver kode hos DIPS.

Gikk gjennom

- Hvordan Xamarin Forms fungerer cross-platform (konseptuelt og prosjektstruktur)
- Hvorfor MVC er elendig
 - Var veldig mye C#-kode i controller.
 - Vi vil heller la XAML ta seg av så mye av Uiet som mulig
- Hvorfor MVVM (Model View Viewmodel)
 - Automatisk endring av UI når vi endrer på de underliggende objektene
 - Lett å endre UI uten å endre underliggende objekter (model)
- Testing
 - Bruker XUnit
 - Skriv en test som feiler
 - Skriv så kode som gjør at testen ikke feiler
 - Ble ikke satt noen konkrete test-krav i forhold til oppgaven
 - Ikke ha mange parameters fordi det øker test-kompleksiteten
- Praktisk gjennomgang av MVC og MVVM i Visual Studio
- Hvordan DIPS liker koden sin

Spørsmål om bacheloroppgaven

1. Kan vi lage vår egen sign-in-løsning eller må vi bruke en type nettleser/web views?
 - a. DIPS sine kunder har muligens egne web-baserte login-portaler, så vår løsning må være fleksibel og ta hensyn til dette. Ikke lag vår egen.
2. Vi spurte om vi kunne bruke 3. parts biblioteker (igjen) og Runar sa at vi måtte gå god for all koden i prosjektet. Så nei. Men det var greit å lære fra det. Også kunne vi gjerne sammenligne vår løsning med eksisterende løsninger.
 - a. Selv om det finnes andre løsninger så må vi finne den beste løsningen spesifikt for DIPS, og de vil ikke ha avhengigheter.

Øvrig info

1. Runar ønsker at vi ser på MVVM og Xamarin bindings (prøver litt selv) til neste møte på tirsdag.

3.4 Møte for innføring i arbeidsmetodikk med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpbakk

Møtereferat

Dato og tid: 29.01.19 kl 15:00 - 15:50

Sted: Lille møterommet DIPS

Til stede: Erling, Toni, Truls og Runar

Hensikt med møtet

Få en innføring i utviklings/prosjektmetodikken som skal brukes resten av bacheloroppgaven.

Viktige grunnsteiner:

- Ha empati
 - Vær ydmyk
- Programvare er læring
 - Iterasjon og eksperimentering

Scrum:

- Iterasjon
- Gitt at vi ikke er ikke fornøyde
 - Hva gjør vi annerledes? Hva gjør jeg?
- Sprinten
 - Hva skal vi få til sammen?
- Rollene til scrum
 - Hva er prioritering i forhold til produktet?
- Scrum master
 - Noen må lede møter, sprintplanlegging, daily stand-up
 - I dag har man ikke nødvendigvis én person til dette
 - Men vi trenger det fordi vi ikke har nok erfaring
- Ikke utviklingsmetodikk, det er prosjektmetodikk
- Total backlog
- Sprint backlog
- Runar er produkteier (men også vi)
- Runar leder første retrospective-møte
- Vi begynner med Scrum i morgen (30.01.2019)

Kanban

- Få ut én og én feature fortest mulig

Metoder som brukes hos DIPS:

- Daily standup
 - Se på de 3 spørsmålene og se om det er relevant for oss. Ta med i rapporten.
- Kontinuerlig integrasjon
 - Bygge hele prosjektet ved endringer
- Automatisert testing
 - Kan ikke ha CI uten automatisk testing
 - Funker hele prosjektet etter bygging?
- **Kodegjennomgang ← Runar syns den er viktigst**
 - Egen branch og pull requests.
 - Mer effektivt å fange opp feil tidlig
 - MINST en person sjekker
 - Jo mindre pull requests jo mere feil finner vi
- Parprogrammering
- Refactoring
 - Endre koden uten å endre funksjonaliteten
 - Bare refactor hvis du skal endre koden i fremtiden
- Interessanttimer
 - Foredrag med periodisk faglig input. Ikke sånn sykt viktig for oss som skriver bachelor.
- Retrospective
 - Referat
 - Her må man være ærlig

GitHub

- Squashing før vi merger med master
- Noe settes på "Done" når det er merget med master

Hjemmelekse:

- Se foredraget til Jeff Bezos, services, år 2000
 - "Tjenesteorientert arkitektur"
 - Når man gikk fra bare klient-database til klient-service-database
- Første 10 kapitler i boka Clean Code ← Viktigste software-boka Runar har lest
- The Top 10 Adages of Agile Software Craftmanship (ikke så relevant)

Hvor mye dokumentasjon vil DIPS har?

- Runar vil bare ha koden og hovedrapporten

- Ikke skriv kommentarer, skriv lesbar kode
- Unntaket er offentlige metoder, de skal dokumenteres
 - XML-summary, autogenereres med ///

3.5 Første møte med veileder etter oppstartsmøte

Innkalling til møte 2 (v.3.0)

Tidspunkt/sted: Uke 5 (Tidligere uke 3) <tidspunkt> <sted>

Følgende personer innkalles:

Toni Vucic

Erling Moxnes Kristiansen

Truls Matias Torgersen

Tomas Holt

Agenda:

- Sak nr 01 Gjennomgang av forrige møtes referat.
- Sak nr 02 Diskutere hva oppgaven skal finne ut av (hypotese?)
- Sak nr 03 Gå igjennom dokumentasjonskrav mer detaljert
- Faseplan
 - Foreløpig møteplan
 - Gantt, vårt forslag til detaljenivå
 - Statusrapporten/ukerapportene, hva er viktig?
 - Hvor detaljerte skal timelistene være?
 - Hva MÅ vi ha av dokumentasjon når vi bruker Scrum?
- Sak nr 04 Tomas viser oss en god bacheloroppgave og forklarer hvorfor den har fått A
- Sak nr 05 Når passer det å ha møter med Tomas?
- Sak nr 06 Eventuelt
- Ser Tomas gjennom hovedrapporten?
 - Skal vi gå gjennom system, visjonsdokument og kravdokumentasjon sammen, eller skal Tomas se gjennom og gi tilbakemelding?
 - Mal hovedrapport s. 5
 - I denne delen av rapporten skal dere også sette opp problemstillingen(e) som dere skal utforske.
 - - Bruke en morsom informasjonsfilm til å dokumentere at vi har fulgt utviklingsprosessen?
 - Hvor relevant er boken til Ellerås?
 - personlig initiativ? Hvilke typer hjelp og veiledning har kandidaten mottatt i ulike faser av arbeidet? Har kandidaten vist evne til å dra nytte av forskningsmiljøets fagkompetanse i eget arbeid?*

- Trekke inn personer i fagmiljøet for å gi innspilling og tilbakemelding på valg underveis? F.eks. Sikkerhets-audit av autentiserings-biblioteket.
- Er det et problem å legge til flere punkter/kapitler i eksisterende maler?(F.eks. visjonsdokumentet)

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

Mvh
Toni Vucic

Trondheim 17.01.2019

Referat fra andre prosjektmøte med Tomas

Dato og tid: 31.01.10 kl 13:20-14:00

Sted: Møterom på Akrinn

Til stede: Erling, Toni, Truls og Tomas

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Toni

Sak 1 - Gjennomgang av tidligere referat:

Bemerkning til punkt om problemstilling:

- Orienterer oppgaven utifra problemstillingen vi setter, ikke nødvendigvis det Runar ønsker alltid.

Bemerkning til dokumentasjonskrav:

- Mal er en mal, bare et hjelpemiddel. Form dem etter oppgaven. Begrunn eventuelle endringer.

Referat ellers godkjent.

Sak 2 - Diskutere hva oppgaven skal finne ut av.

- Helst bare ha én overordnet problemstilling! Prøv å lage en problemstilling som er utvetydig.
- Hvis problemstilling stiller spørsmål om hva som er best må vi sette en definisjon for hva vi mener med det. For hvem er det bedre?
- Vi kan ha en hypotese for problemstiller og en for bruker, eller flere hvis det er ønskelig. Men bare én overordnet problemstilling.

Sak 3 - Dokumentasjonskrav.

- Hvis vi begrunner at annen dokumentasjon enn det scrum inneholder er unødvendig trenger vi det ikke, men løsningen/prosess må uansett begrunnes i hovedrapporten så hvis systemdokumentasjon eller kravdokumentasjon viser seg å være hensiktsmessig tar vi det med.
- For userstories i kravdokumentasjon så er scrum issues god nok ifølge Tomas. Det viktigste er at vi får fram prosessen, produktet og begrunnelse for ALLE valg vi har tatt i rapporten.
- Visjonsdokumentet er et krav! Hovedrapport, prosjektplan/gantt og visjonsdokumentet er obligatorisk.

- Gantt vi har nå er bra!
- Må endre timelister, må spesifisere hvor mange timer vi har brukt på forskjellig aktiviteter. Overordna aktiviteter, ikke så detaljert som issues. Så en tabell med flere søyler per dag er best.
- Poenget med status rapport er å få en overordna oversikt over hva vi har gjort den uka, og fungerer som dokumentasjon for NTNU for å se at vi jobber.

Sak 5 - Når passer det å ha møter.

- Helst tirsdag, onsdag eller torsdag. Erling foretrekker torsdag, men må se det litt an. Ikke vits å ha møte uten grunn, men et par statusmøter vil Tomas ha. Avtales fortløpende.

Sak 6 - Eventuelt

- Han ser ikke gjennom hovedrapporten. Men kan gi input hvis vi har konkrete spørsmål. Lag en disposisjon og så kan vi diskutere det.
- Alt annet kan gies direkte feedback på. Men kan bare leses gjennom EN gang.
- Hvordan dokumentere at vi har brukt scrum? Artifakter er en god ting, vi står ganske fritt. Viktigste er at det er en tanke bak det. Det må fremheve prosessen.
- Kan være en ide å skisse GUI for appene som skal brukes i brukertesten.
- Tomas aldri hørt om Ellerås-boka.
- Satse på å heller dra nytte av arbeidsmiljøet hos DIPS. Ikke overdrive forskningsbiten av dette prosjektet.
- Kan det være lurt å trekke inn en sikkerhetsekspert? JA! Men kan være vanskelig å finne noen.

31.01.19, Erling

3.6 Møte med prosjektveileder hos DIPS Runar Ovesen Hjerpback om innloggingsløsning hos DIPS

Møte med Runar om Login hos DIPS

Tilstede: Erling, Truls, Toni

Referent: Toni

1. Har alle på sykehuset DIPS-bruker? Kan de logge inn direkte med den? Eller må de først logge inn på sykehuset?
 - a. Brukerne på hvert sykehus har sitt eget brukernavn og passord som hører til sykehuset
 - b. Authorization: Hva har du lov til? Dette ordner DIPS.
 - i. DIPS-databasen
 - c. Autentisering:
 - i. Brukernavn og passord, rett mot serveren (gammel måte)
 1. Dårlig idé, DIPS skal ikke ordne egen login-løsning
 - ii. Active Directory-pålogging
 1. Autentiseringen gjøres av sykehusets Active Directory?? Stort sett.
 2. Så får vi en acces token som gjelder på sykehuset
 3. Også byttes den til noe som fungerer på DIPS sine interne ressurser
 - iii. Federeringstjeneste (Det vi skal implementere)
 1. Brukernavnet er en unikt identifikator per bruker
 2. Jeg påstår at jeg er (brukernavn, passord, fullt navn)
 3. Server sier OK/IKKE OK, personen er den han påstår å være (verifiserer brukerens brukernavn)
 4. Christer pls
 5. Så spør appen vår hvilke roller denne personen har i DIPS?
 6. Vet om brukerne óg hva de har lov til
 7. Først blir man autentisert (brukernavn, passord)
 8. Så får man authorization (ved å velge en av rollene som er registrert på deg)
2. Kan vi lage den beste, mest sikre løsningen? Som muligens innebærer endringer på DIPS-serveren hvis det vi lager skal ut i produksjon. Eller må vi ta utgangspunkt i nåværende DIPS-server-funksjonalitet?
 - a. Svar: Spør Christer Brinchmann

3.7 Andre møte med veileder etter oppstartsmøte

Innkalling til møte 3

Tidspunkt/sted: Uke 14, Tidspunkt: 14:00 Sted: Oppmøte utenfor kontorene i 4. Kalvskinnet

Følgende personer innkalles:

Toni Vucic

Erling Moxnes Kristiansen

Truls Matias Torgersen

Tomas Holt

Agenda:

- Sak nr 01 Gjennomgang av forrige møtes referat.
- Sak nr 02 Presentasjon av vår nåværende status
- Sak nr 03 Diskutere problemstillingen
- Sak nr 04 Diskutere forslag til hypoteser
- Sak nr 05 Diskutere brukertesting
 - Brukbarhet for brukere
 - Teste på leger og eller hvem som helst?
 - Brukbarhet for DIPS sine utviklere
- Sak nr 06 Hvordan demonstrere at vi har fått til oppgaven?
- Sak nr 07 Eventuelt

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

Mvh

Toni Vucic

Trondheim 09.04.2019

Referat møte 3

Tidspunkt/sted: Uke 14, Tidspunkt: 14:00 Sted: Oppmøte utenfor kontorene i 4. Kalvskinnet

Følgende personer var tilstede:

Toni Vucic

Erling Moxnes Kristiansen

Truls Matias Torgersen

Tomas Holt

Agenda:

- Sak nr 01 Gjennomgang av forrige møtes referat.
 - Ok
- Sak nr 02 Presentasjon av vår nåværende status
 - Ok
- Sak nr 03 Diskutere problemstillingen
 - Funker bra
 - Utviklerne er ikke med i problemstillingen. Problem?
- Sak nr 04 Diskutere forslag til hypoteser
 - Sikkerhet
 - Vi må ta utgangspunkt i litteratur.
 - Blog-poster: Vi må se på forfatter og gjøre en vurdering på hvor respektable de er.
 - Se på sikkerhet for hvert operativsystem i et historisk perspektiv, og trekk konklusjoner om framtiden. Hvis Android er hacket mye, vil det bli hacket videre?
 - Gjøvik
 - Finn noe data. Vi kan ikke gå i dybden på sikkerhet, vi rekker det ikke. Og det forventes heller ikke.
 - Brukbarhet
 - Like raskt: Lett å tallfeste, trengs ikke brukertesting.
 - Vi må gjerne brukerteste *opplevelsen* av tid
 - Navigasjon mellom flere sikkert lenkede apper,
 - Vi må sørge for at én app er likest mulig mange små (vice versa). Vi burde skrive hvorfor de ikke kan være forskjellige. (Kan ikke sammenlignes direkte, andre design-valg kan påvirke resultatet) Ta med screenshots.
 - Er mulighet for å åpne forskjellige apper forsk. Rekkefølge.

- Ta med spørsmål vi har selv selv om vi ikke får svart på dem.
- Samle det i “veien videre”, videre forskning, når vi diskuterer resultater.

Biometrisk autentisering mellom bytting av apper?

- Å snakke om dette i rapporten er nesten like bra som å implementere det.
-

Sak nr 05 Diskutere brukertesting

- Brukbarhet for brukere
 - Teste på leger og eller hvem som helst?
 - “Skal bare leger bruke det?” -Tomas
 - Nei
 - Spørreskjema kan være aktuelt (Tallvurdering)
 - Tekstsvaer kan være aktuelt (Språklig vurdering)
 - Teste selve bruker-opplevelsen på flere enn 5 stykker
 - Hvis vi lager noe relevant [scenario] på en enkel måte, så er det best uten å gjøre mye ekstra. Ikke bruk mye tid til å tilpasse til andre brukergrupper.
 - Har ikke noe å si om vi har brukertesting i løpet av rapportskrivningen.
 - Ingen føringer i bacheloroppgaven i forhold til hvilken rekkefølge ting skal gjøres i.
 - Vi kan kjøre brukertester mot slutten og eventuelt gjøre endringer, eller skrive hva vi ville ha endret.
 - Endringer er litt farlig, for da har vi et annet produkt enn det vi kjørte brukertester på.
- Brukbarhet for DIPS sine utviklere
 - Verdi for DIPS om vi brukertester, så de vet hvor godt biblioteket fungerer.
 - Sensor kan se på det positivt, siden det betyr at vi ivaretar oppdragsgivers ønsker.
 - Vi må se på om det er fornuftig fra oppdragsgivers synspunkt.
 - Tomas har ikke vært borti brukertesting på utviklere.

Sak nr 06 Hvordan demonstrere at vi har fått til oppgaven?

Sak nr 07 Eventuelt

- Rapportskrivning
 - Låser man seg til mal blir det mye rykk-og-napp
- Møter innad i DIPS

- Om prosessen, samarbeid med oppdragsgiver
 - Ikke hensiktsmessig med store formelle møter
 - Dett er innafor
- Hvor mye om prosessen?
 - Det må stå noe i hovedrapporten
 - Vi kan henvise til et vedlegg
 - En del sensorer er opptatt av dette
 - Tomas ser mest på om oppdragsgiver er fornøyd og vi har løst ting fornuftig
- Hvem vet noe om sikkerhet på Kalvskinnet?
 - Helge, Eidheim

Mvh
Toni Vucic

Trondheim 09.04.2019

3.8 Møte med Kirsti Bernsten om Design Science Research

Innkalling ble gjort over e-post.

Hei Kirsti

Selv etter å ha gjort oppgave 3 om Design Science Research i "Alternativt arbeidskrav Vitenskapelig metode TDAT3001" så skjønner jeg ikke helt hvordan oppgaven vår passer inn i rammeverket.

Jeg prøvde å spørre Tomas men han refererte til deg, så jeg lurte på om bachelorgruppen min (meg, Truls Matias Torgersen og Erling Moxnes Kristiansen) kunne ha et møte med deg om forskningsmetode og DSR.

Dette er problemstillingen vår:

"Do several securely linked mobile applications function as well as one big secure mobile application, both from a users' perspective and a security perspective?"

Vi hadde et møte med Tomas i går da vi kom fram til følgende metoder:

Brukskvalitetstest av én app vs. flere apper. Med spørreundersøkelse etterpå (fokus på å bekrefte/avkrefte antagelser).

Samt å kanskje gjøre følgende eksperiment:

Hvor raskt det går å bytte mellom forskjellige Xamarin-Forms apper vs. Én Xamarin Forms-app med forskjellige visninger

- Forskjellige mobiler med forskjellig hastighet?

Vi sliter med å besvare sikkerhetsdelen pga. mangelfull litteratur innen mobil sikkerhet som vi ikke helt vet hva vi skal gjøre med. (Utviklingen går så fort at nesten alt publisert er utdatert)

Har lagt ved oppgaveteksten vår, samt et dokument med forslag til hypoteser.

Håper du har lyst og tid til å møte oss.

Vennlig hilsen

Toni Vucic

41078467

Referat møte med Kirsti

Uke 14, 11.04.2019, 09:00 Sted: Oppmøte utenfor kontorene i 4. Kalvskinnet

Følgende personer var tilstede:

Toni Vucic

Erling Moxnes Kristiansen

Truls Matias Torgersen

Kirsti Elisabeth Berntsen

- Hva skal vi teste?
 - Brukervennlighet, én vs. flere apper
 - Skjønner brukeren brukergrensesnittet?
 - Skjønner man hvor man skal trykke?
 - Gi legen et scenario: "Tenk deg at du er med en pasient, så skal du løse denne oppgaven."
 - Spiller kontekst en rolle?
 - Kanskje i autentisering
 - Hvordan autentiserer de seg i dag?
 - Brukernavn og passord.
 - Selve brukertestingen
 - 4-5 personer trengs for å bevise at det fungerte
 - Ta tiden
 - Helt konkrete oppgaver
 - Muligens skjermopptak, ta opp hva de sier
 - Intervju eller spørreundersøkelse etterpå
 - Evaluere brukertestingen
 - Hva er det fornuftig for DIPS å gjøre videre?
 - Hva gjenstår å finne ut?
- Design Science Research
 - Beherske systemutvikling er fagområdet vårt
 - Før, bare Design Cycle
 - Så ble Environment trukket inn
 - Fagområdet Software Engineering har vokst frem
 - Teori
 - Se på systemutviklingen som et eksperiment
 - Begrenset med tid i bacheloroppgaven
 - Brukertest går inn i Environment
 - Hvordan kan vi vise at det vi har laget er relevant/riktig for konteksten?
 - Design Cycle
 - Build & Evaluate

- Mesteparten av vårt arbeid har vært her
 - Egne refleksjoner om hva som gikk bra
 - Dokumenter valg
- Vår måte å teste på:
 - Gjøre masse research
 - Finne det vi tror er beste løsning
 - Teste den, evaluere
 - (Dette passer inn i DSR)
- Environment & Sikkerhet
 - I en bacheloroppgave må man prioritere
 - Er det nok verdi vs. tid å gjøre brukertest på leger? Selv om det bare er 2?
 - Det er en begynnelse, ikke en fasit.
 - Men fint med mer input.
 - Er det viktig for oppdragsgiver så burde vi kanskje gjøre det.
- Systemutvikling: Ikke bare prossess

Mvh
Toni Vucic

Trondheim 11.04.2019

4 Timelister med statusrapporter

Statusrapporter kommer først etterfulgt av timelister med ekstra individuelle kommentarer.

Link til sheet hvis det er behov: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1niHwzra8WscYJ4AY8VjCLHqoIcd4GJILDJZ-CTKsd_0/edit?usp=sharing

UKESRAPPORT 1		
Uke 2		
En arbeidsdag. Oppstartsmøte, diskutert oppgavens mål innad i gruppen, og begynt på teamkontrakten. Skrev første møtereferat.		
Uke 3		
Toni:	Sammelnegnet SSO-leverandører og kontaktet Auth0 for å finne ut hvordan løsningen deres fungerte. Lagde to Xamarin-forms-apper basert på tutorials. Leste et SSO-whitepaper.	
Truls:	Lagde Xamarin Forms apper for å lære, lest om SSO-løsninger, visjonsdokument, gantt	
Erling:	Lånte en data fra DIPS som krevde en del feilløsning, endte med å ikke bruke det. Leste en del på OAuth 2 protokollen.	
Felles:	Har lastet ned Visual Studio og begynt å lære Xamarin Forms. Vi ventet på IT-support for å få brukere i DIPS sitt system. Vi fullførte arbeidskontrakten innad i teamet. Vi har hatt uformelle møter med prosjektleder mobil, Runar-step-in Marius Malvik, og pasientjournal-utvikler Ivar. Dette har gitt oss større forståelse for behovene i bedriften og hvor vi passer inn. Kallt inn til møter. Sett på krav til bacheloroppgave og diskutert innad i gruppen.	
Overordnet vurdering:	Mye å sette seg inn i, så opplevdes rotete og uhandterlig. Manglet prosess siden vi ikke hadde scrum. Byttet mye mellom oppgaver når de ble kjedelige.	
Uke 4		
Toni:	Leste om OpenID og OAuth2	
Truls:	Visjonsdokument	
Erling:	Visjonsdokument	
Felles:	3t møte med Runar om Xamarin og god kodepraksis.	
Overordnet vurdering:	Vi hadde 3 dager med forelesninger (vitenskapsteori) + Catch IDI uken her, så ikke mye ble gjort. Vi havnet bakpå timemessig.	
Uke 5		
Toni:	Repterte det vi gikk gjennom med Runar på møtet ved å skrive litt testkode. Skrev førsteutkast på kravdokumentasjon. Leste om user stories/cases, UP vs. Scrum. Satte opp GitHub inne i Visual Studio og pusht opp prosjektene jeg hadde lokalt. Leste og noterte fra leksjon 2 om vitenskapsteori	
Truls:	Visjonsdokument, timelister, lest og lært om OAuth2	
Erling:	Fikk ny pc og klarte endelig å sette den opp etter en del problemer med Hardware Accelerator teknologien. Jobbet med Xamarin.Forms basics. Revidert visjonsdokument og timelister.	
Felles:	Møte med Runar om arbeidsmetodikk. Møter med Tore, Direktøren, og Tomas. Mob-coding MVVM, jobbet med presentasjon om problemstilling.	
Overordnet vurdering:	Begynte med Scrum på onsdag. Hatt god arbeidsflyt siden det. Mob-programmering fungerte godt. Teamet føler seg optimistiske.	
UKESRAPPORT 2:		
Uke 6		
Toni:	Lagde en eksempel-app som bruker REST-kall til å hente ned data. Prøvde forskjellige nettleser-implementasjoner i appen og fant en Cross-Platform custom-tabs-løsning med hjelp fra Erling. Begynte å implementere Implicit Flow login.	
Truls:	Leste om åpning av annen app fra app	
Erling:	Lagde en app i android som kunne åpne en spesifikk view i en annen android app ved å sende med informasjon om hvilken view den kallende appen ville se.	
Felles:		
Overordnet vurdering:	En veldig produktiv uke	
Uke 7		
Toni:	Testet ut en Sign-In løsning for web teamet i Sri-Lanka hadde laget.	
Truls:	Leste mer om åpning av annen app fra app	
Erling:	Syk mesteparten av uka + oblig skole så gjorde lite.	
Felles:	Oblig på skolen (innvoasjonscamp, CCD-forberedelse) man-tors. Sprint review&retrospective på fredag.	
Overordnet vurdering:	Lite effektiv uke. Tok tid å komme seg inn i prosjektet igjen etter å ha vært borte nesten en uke.	
UKESRAPPORT 3:		

Uke 8		
Toni:	Fikk til åpning av app fra nettleseren på Android. Samt researchet en del om OAuth2.0 og OpenID Connect flows.	
Truls:	Researchet om OAuth2. Mini-seminar planlegging av sprinten	
Erling:	Mye egen lesing og research på hvordan OAuth2 fungerer og hvordan OpenID Connect fungerer med OAuth2. Fikk tilgang til docs til open source serveren DIPS FS er bygd på, som hjalp mye på forståelsen. Fredag fikk vi konfigurert serveren til å ta imot forespørsler fra vår klient. Fornøyd med egen innsats og begynner å synes det er litt mer interessant nå som vi er godt igang og med et klart mål.	
Felles:	Presenterte til hverandre hva vi hadde lært forrige sprint. Hadde møte med Runar om hvordan login fungerer hos DIPS. Hadde felles gjennomgang av OAuth2 Authorization Code Flow. Planla neste sprint	
Overordnet vurdering:	God progresjon og mye læring.	
Uke 9		
Toni:	Parprogrammerte login (GET authroization code) mot DIPS-serveren med Erling. Mocket login-flow og testet at det fungerte.	
Truls:	Jobbet med å få tak i access-token og reasearchet OpenID	
Erling:	Parprogrammerte login (GET authroization code) mot DIPS-serveren med Toni, og fikk en	
Felles:	Begynte å mob-programmere en løsning for å få acces token ved innbytte av authorization code.	
Overordnet vurdering:	En del frustrasjon og "sløst" tid pga dårlig informasjon, men god progresjon.	
UKESRAPPORT 4:		
Uke 10		
Toni:	Fikk åpning av nettside til å funke på iOS. Fikk tilgang på federation serverens logger. Skrev test av private metoder. Prøvde å sette opp Azure CI. Fikk til å bytte authorization code mot access token. Fjernet async-metoder fra en konstruktør. Skrev GET-request etter userinfo. Eksamenslesing	
Truls:	Finne ut av hvordan man brukes access token og miniseminar om log in på iOS. Kort uke pga eksamen	
Erling:	Kort uke denne gangen siden vi bestemte oss for å bruke torsdag og fredag denne uka til eksamenslesing. Blir en kort sprint generelt, men vi tok høyde for det når vi planla denne sprinten. Fant endelig ut av hvorfor POST-requesten ikke funkete: brukte feil endepunkt mot serveren pga misforståelser + mangle på god dokumentasjon. Ganske irriterende da vi brukte mye unødvendig tid på feilsøking. Ellers brukte jeg mandagen på å programmere et enkelt eksempel(for oss selv) på bruk av en IoC-container med Service-objekter i Xamarin.Forms. Også ferdigstilt PKCE funksjonalitet i klienten vår. Dvs, implementert bruk av en RNG fra standardbibl. og laget en klasse som hasher den tilfeldige byte tabellen på måten definert i RFC'en.	
Felles:	Miniseminar i starten av uken. Mye løsning av oppgaver i par.	
Overordnet vurdering:	God uke der vi fikk gjort mye de dagene vi skrev bachelor. Med hovedvekt på at vi fikk byttet authorization code mot en access token.	
Uke 11		
Toni:	Eksamenslesing. Henting av user info, bug fix. Mye felles.	
Truls:	Henting av user info, bug fix, felles planlegging av oppbyggingen av koden. Mobprogrammering, review og retro.	
Erling:	Eksamenslesing + eksamen mandag til onsdag. Ferdigstilte PKCE implementasjonen på torsdag. Mobprogrammering og planlegging av bibliotek struktur på fredag + sprint review og retro. Begynte refactoring med Builder-pattern på søndag.	
Felles:	Felles planlegging av oppbyggingen av koden. Mobprogrammering. review og retro. Eksamenslesing	
Overordnet vurdering:	Utfordrende uke med mye whiteboarding og diskusjoner rundt arkitektur. Men godt å endelig få satt seg ned og gjort det. Krevde en del opparbeidet kunnskap.	
UKESRAPPORT 5		
Uke 12		
Toni:	På innspilling med NRK hele uken. (Ferie)	
Truls:	Refaktorerte koden. Usikker SSO. Lærte mer om git. CI. Leste om sikkerhet på iOS	
Erling:	Refaktorerte koden med TRULS. Usikker SSO. Lærte mer om git. CI. Leste om sikkerhet på android	
Felles:	Erling og Truls refaktorerte koden vi hadde skrevet.	

Overordnet vurdering:	Effektiv uke	
Uke 13		
Toni:	Skrevet om Android KeyStore og iOS KeyChain. Skrev kode for lagring og henting av tokens med Erling. Løste problemer med NuGet pakker, .NET SDK, og Android-target som var feil versjon.	
Truls:	Leste om sikkerhet på iOS, prøvde å få keychain til å fungere på iOS, fikset ci, og fått alle branchene til å bygge i ci	
Erling	Undersøkte sikkerhetssvakheter med Android; fildeling, kryptering og lagring. Ferdigskrev et MVP token delings løsning på Android.	
Felles:	To små møter med Runar om sikkerhetsimplementasjon. Ellers jobbet vi mye to og to.	
Overordnet vurdering:	Fikk endelig laget sikker sso på android. Er "blocked" på ios fordi vi trenger developer profile hos Apple fra DIPS	
UKESRAPPORT 6		
Uke 14		
Toni:	Snakket med Runar om at vi trenger leger til testingen. Prøvde å lage en slags mal for test-appene våre men hadde en del dependency og versjon-problemer. Flyttet ut deler av biblioteket som lå inne i DIPSLogin sammen med Erling. Fikk endelig MainApp-branchen til å fungere slik at vi hadde ferdige maler til test-appene. Begynte på DIPSTasks.	
Truls:	Leste om bytting mellom apper iOS uten pin-kode mellom. Planlegging av token-fordeling på android. Parprogrammering med Erling for distribuering av tokens. Jobbet med app groups og keychain på iOS. iOS secure storage versjon, var i kurs om brukerinnvolvering med DIPS, merging og kontrollering av brancher. Keychain access groups (iOS)	
Erling	Lagde en enkel demo av token delings løsningen vi lagde forrige uka for Android. Utvidet, bugtesta og refactored SSO-biblioteket vårt. Så på asynkron programmering i C#, valgte til slutt å ikke legge mer tid i det da det ikke strengt tatt er nødvendig.	
Felles:	Kjapt møte med Terje, Tore og ei annen i DIPS om innholdet i test-appene våre. Var på seminar med DIPS om brukersentrert tenkning samt strategi.	
Overordnet vurdering:	Lærerik og god uke for Truls og Erling, men litt mye problemer for Toni. Fikk et tydeligere bilde over hvordan test-appene og biblioteket ville se ut til slutt	
Uke 15		
Toni:	Lagde My Tasks view i DIPSTasks. Fikk inter-app-navigasjon til å fungere på Android, som jeg senere refactored. Leste om FoU og maillet med Kirsti om det og DSR, slik at vi fikk satt opp et møte. LabResults-oppgaven ble fjernet fra DIPSTasks når man kom tilbake nå. Lagde mesteparten av LabResults og DocumentViewer på iOS og Android. (Men ikke knappene)	
Truls:	Keychain access groups (iOS), fiksing av git, Hypoteseworkshop, Lagging av egen secure storage iOS, Gjorde klar til brukertesting, Testing av tilbakeknapp mellom apper iOS.	
Erling	Lagde tre apper med et view(laget av Toni) hver som skal brukes i testinga av navigasjon mellom flere apper. Satt de sammen til en stor app med akkurat samme funksjonalitet. La til et open source bib for kryptert lagring og la til ekstra funksjonalitet vi mener er nødvendig for et sikkert system. Lærte om hvordan du starter en activity i Android og får et svar tilbake og lagde en demo på det.	
Felles:	Hypotese-workshop innad i gruppa. Møte om det med Tomas. Møte med Kirsti om Design Science Research	
Overordnet vurdering:	Produktiv uke jenvt over. Mye produsering av forskjellige apper både til intern og eksten testing. Fikk også sett mer på DSR, deling av tokens på iOS, samt det å starte en activity og få et svar tilbake.	
UKESRAPPORT 7		
Uke 16		
Toni:	Leste om back og up-navigation på Android og fant retningslinjer. Leste nesten hele Praktisk Bruker-testing boka og lagde notater. Skrev videre på Lege-brukertesten. Programmerte override av tilbake-knappen i appene våre sammen med Erling. Lagde SUS spørreskjema. Lagde samtykke og taushetserklæring. Lagde personalia-spørreskjema. Leste om personvern og sendte mails til Tomas. Jobbet videre med testplan for leger. Jobbet videre med iOS delen av test-appene. Byttet ut et bilde med et faktisk navigasjons-komponent på Android, som ødela en del ting og måtte fikses.	
Truls:	Jobbing med og diskusjon om interapp navigasjon, lagde ny modal-testapp fra scratch (iOS), forberedelse på brukertesting, prøvde å finne en løsning på modal-flowet. Lest om modaler og extensions på iOS. Jobbet med løsning på modaler. Biometrisk innlogging iOS.	
Erling	Leste om task konseptet i Android og hvordan back og up knappen bør brukes. Testet ut et scenario som der en app låner et "view" fra en annen app uten å nullstille andre states. La inn funksjonalitet for å oppdatere lista med tasks i big app.	

Felles:	Intern diskusjon om inter-app-navigasjon. Spontant møte med Runar om app-navigasjon og mer.	
Overordnet vurdering:	Fikk jobbet mye med forberedelse til brukertesting, noe som var veldig bra. Men litt synd at vi ikke fikk startet på selve brukertesting.	
Uke 17		
Toni:	Gjorde ferdig test-appene på iOS og Android. Endret dem igjen basert på tilbakemeldinger fra pilot-testen. Researchet lagring av personinfo og mailt med Tomas om det. Fjernet MockDelay fra DIPSTasks pga. bug og fordi det ikke trengtes. Fullførte samtykkeskjema og testplan for leger. Tok screenshots av alle appene og sendte til Runar for godkjenning. Sendte disposisjon til Tomas for godkjenning.	
Truls:	Biometrisk innlogging iOS. Hovedrapport: disposisjon, problemsitlling, satt opp latex og annen generell planlegging. Pull request inn i master. Brukertesting, og forberedelse til den. Repetisjon om det vi skal skrive rapport om for å sikre at teksten har høyest mulig kvalitet.	
Erling	Lagde mock delay funksjon som skal simulere ventetiden ved et server kall, la til i test appene. Endret utseendet på signerings knappen i appene. Begynte å skrive et første utkast av kapittel 2 og 2.5 i rapporten. Gjennomførte pilottest og transkriberte opptak.	
Felles:	Diskusjon av problemstillingene våre. Pilot-brukertest med Ingrid. Lagde disposisjon for rapporten.	
Overordnet vurdering:	Finpusset på brukertesten, laget biometrisk innlogging iOS og begynte å skrive på rapporten. Fikk endelig gjort en pilot-test. God uke.	
UKESRAPPORT 8		
Uke 18		
Toni:	Fant ut av mye teknisk rundt Overleaf of rapporten og holdt mini-seminar for de andre. Transkriberte intervjuer. Skrev om teknologiene vi ha vurdert.	
Truls:	Møte med Runar med forberedelse. Skrevet rapport og jobbet med oppsettet på den. Funnet folk til, forberedelse og gjennomføring av brukertesting. Miniseminar	
Erling	Brukte en del tid på skriving av rapport, men gjennomførte og noen brukertester i felleskap. Hadde fri fra oppgaven 1 dag for å jobbe.	
Felles:	Brukertesting av 4 leger.	
Overordnet vurdering:	Var vanskelig å finne en god struktur på rapporten siden problemstillingen vår er todelt. Men vi kom godt i gang.	
Uke 19		
Toni:	Kategoriserte og lastet opp video-opptak fra brukertestene. Flere brukertester og transkribering av disse. Så over alle appene og gjorde så de fungete med endringene i SSO-biblioteket. Skrev rapport.	
Truls:	Rapport. Ferdigjøring av kodeprosjektet. Transkribering, brukertesting. Pull request. System usability score	
Erling	Jeg og Toni gjennomførte siste brukertest, ellers var det transkribering og rapport skriving.	
Felles:	Minnestund for grunnleggeren av DIPS.	
Overordnet vurdering:	Effektiv uke med mye god skriving.	
UKESRAPPORT 9		
Uke 20 og 21 (Mandag)		
Toni:	Skrev om brukertestingsmetodikk, diskusjon om vi nådde SSO-målene, ferdigstilte visjonsdokument og kravdokument. Små endringer her og der i rapporten.	
Truls:	Rapport, vedlegg, litt research/repetisjon. Ferdigstilling	
Erling	Ferdigstilte rapport med vedlegg, krevde masse jobb. Men veldig fornøyd med resultatet.	
Felles:	Skrev rapport, lagde presentasjon.	
Overordnet vurdering:	Det er utrolig hvor mye vi fikk til å jobbe hver dag denne uken uten at vi ble slitne. Mange gode pauser. Kjempebra uke.	

Totalt:	547:39:00								
Grønn: jobbet, rød: ikke jobbet, gul: ekstra informasjon om dagen over.									
Uke 2	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00						
Tirsdag	0:00	0:00	0:00						
Onsdag	0:00	0:00	0:00						
Torsdag	0:00	0:00	0:00						
Freitag	9:00	13:00	4:00		3		1		Oppstartsmøte, diskutert oppgavens mål innad i gruppen, og begynt på teamkontrakten. Skrevet første møtereferat.
Sum uke:	4:00:00		Sum/aktivitet	0	3	0	1	0	
Uke 3	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00						Systemtenkning og økonomifag
Tirsdag	9:00	16:00	7:00		4	2	1		Har lastet ned Visual Studio og begynt å lære seg Xamarin Forms. Vi venter på IT-support for å få brukere i DIPS sitt system. Vi har fullført arbeidskontrakten innad i teamet. Vi har hatt uformelle møter med prosjektleder mobil, Runar-step-in Marius Malvik, og pasientjournal-utvikler Ivar. Dette har gitt oss større forståelse for behovene i bedriften og hvor vi passer inn. Kallt inn til møter. Sett på krav til bacheloroppgave og diskutert innad i gruppen.
Onsdag	8:45	14:00	5:15			5			Fikk til å skrive og kjøre en emulert Xamarin Forms app. Gikk gjennom et mer komplisert eksempel med tilhørende dokumentasjon. Ryddet også på macen for å få plass til Xcode.
Torsdag	8:00	14:15	6:15		4		2		Begynte på visjonsdokumentet. Slettet mer på macen for å få plass til xcode og diverse annet arbeid. Vi hadde møte med Runar om oppgavens formål og noen tekniske oppklaringer samt teamkontrakt.
Freitag	8:00	15:00	7:00		4	3			Har fått installert xcode, skrevet i visjonsdokumentet og lest seg opp på SSO-løsninger. Alle er på mail og Slack nå.
Sum uke:	25:30:00		Sum/aktivitet	0	12	10	3	0	
Uke 4	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00						Systemtenkning og økonomifag
Tirsdag	12:00	16:00	4:00			4			VT 1, obligatorisk vitenskapelig tenkning seminar
Onsdag	8:30	12:00	3:30			3.5			VT 2, obligatorisk vitenskapelig tenkning seminar.
Torsdag	8:45	17:00	8:15		5		3		Visjonsdokument. Alle: 3t møte med Runar.
Freitag	8:15	10:45	2:30		2.5				Visjonsdokument
Sum uke:	18:15:00		Sum/aktivitet	0	7.5	7.5	3	0	
Uke 5	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00						Systemtenkning og økonomifag
Tirsdag	8:15	16:15	8:00		4	3	1		Visjonsdokument. Overføre fra midlertidig timeliste til personlige timeslister. Begynt å lese om OAuth2. Alle: møte med Runar om prosess.
Onsdag	8:15	14:15	6:00		1.5	1.5	3		Timelister, visjonsdokument, scrum og sprintplanlegging, lest på OAuth2
Torsdag	8:30	14:30	6:00		3		3		Visjonsdokument, møte om oauth2
Freitag	8:00	15:10	7:10	2	1	2	2		Gjorde Xamarin forms tutorial og leste om MVVM. Alle: Mob-coding MVVM, jobbet med presentasjon om problemstilling, gantt, visjonsdokument.
Søndag	10:15	17:00	6:45			7			Fikk til å laste inn app fra Visual Studio inn på iPhone, lært om og mob-prog på mvvm, lest om åpning av app fra en annen app.
Sum uke:	33:55:00		Sum/aktivitet	2	9.5	13.5	9	0	
Uke 6	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	9:10	13:15	4:05			4			Leste mer om åpning av annen app fra app
Tirsdag	8:30	11:45	3:15			3			Leste mer om åpning av annen app fra app
Onsdag	8:15	14:15	6:00			6			Leste mer om åpning av annen app fra app
Torsdag	8:10	14:40	6:30			6			
Freitag	8:55	14:45	5:50			6			
Sum uke:	25:40:00		Sum/aktivitet	0	0	25	0	0	
Uke 7	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag			0:00	Systemtenkningsfaget					
Tirsdag			0:00	Systemtenkningsfaget					
Onsdag			0:00	Systemtenkningsfaget					
Torsdag			0:00	Systemtenkningsfaget					
Freitag	8:00	15:30	7:30			5	2		Leste mer om åpning av annen app fra app. Sprint review og retrospective.
Sum uke:	7:30:00		Sum/aktivitet	0	0	5	2	0	
Uke 8	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	9:00	16:00	7:00		0.5	3	3		Planla sprinten, "miniseminar" der vi lærte hverandre ting, ukereport, lærte meg om OAuth
Tirsdag	12:00	16:00	4:00			4			Kom sent pga vizlabjobb. OAuth research og skrivning om det i notatdokumentene våre
Onsdag	9:00	14:10	5:10			5			OAuth research og skrivning om det i notatdokumentene våre
Torsdag	8:20	11:15	2:55			3			OAuth. Møte med Runar om services. (Var der lite pga studentlekene)
Freitag			0:00	Fridag (studentlekene)					
Sum uke:	19:05:00		Sum/aktivitet	0	0.5	15	3	0	
Uke 9	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag			0:00	Annet skolearbeid					
Tirsdag	9:20	16:00	6:40			6			Research OpenID og notert
Onsdag			0:00	Vizlabjobb og obligatorisk CCD					
Torsdag	9:00	14:45	5:45		2.5	2.5			Jobbet med for å få tak i accesstokenen
Freitag	8:45	14:55	6:10						Sprint review og retro. Jobbet med Erling for å få tak i accesstokenen
Søndag	8:45	15:30	6:45						Jobbet med Erling for å få tak i accesstokenen
Sum uke:	25:20:00		Sum/aktivitet	2.5	0	8.5	0	0	
Uke 10	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	10:30	16:35	6:05	2.5		2.5	1		Login på iOS. Miniseminar (alle).
Tirsdag			0:00	Fridag					
Onsdag	9:15	14:30	5:15						Miniseminar om hvordan vi får tak i access og refresh token. Prøvd å finne ut hvordan man bruker access token til å få tak i resurser
Torsdag			0:00	Eksamen					
Freitag			0:00	Eksamen					
Sum uke:	11:20:00		Sum/aktivitet	2.5	0	2.5	1	0	
Uke 11	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag			0:00	Eksamen					
Tirsdag			0:00	Eksamen					
Onsdag			0:00	Eksamen					
Torsdag	12:30	17:30	5:00	5					Mergeconflicts sammen. Hente data fra userinfo endpointen sammen med Toni. Bug fix og pull request.
Freitag	9:00	15:05	6:05			5	1		Felles planlegging av oppbygningen av koden. Litt mobprogrammering av det. Review og retro. Lært av Runar hvordan vi bør bygge opp koden.
Søndag	10:00	16:00	6:00						Felles planlegging og lagring av koden
Sum uke:	17:05:00		Sum/aktivitet	11	0	5	1	0	
Uke 12	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	9:30	16:15	6:45	7					Refactored code
Tirsdag	9:00	16:20	7:20	7					Refactored code and pull requested it into master. Started building an unsecure sso for testing.
Onsdag	9:10	14:30	5:20	5					Prøvde å lage testing av å bruke samme token i to forskjellige apper. Lærte mer om git i detalj.
Torsdag	9:45	14:30	4:45	2		3			Fulførte fungerende løsning for iOS for delinga av samme token. Leste om delings/sikker lagring av token på iOS. Fikk jobbet mindre fordi jeg var hos legen

Fredag	9:00	13:30	4:30						Leste om sikkerhet på iOS. CI med Runar. Tidspunktene er ikke riktige, men antall timer er det. Var borte på skolestreik for klima.
Sum uke:	28:40:00		Sum/aktivitet	21	0	3	0	0	
Uke 13	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:30	17:00	7:30				7		Miniseminar for å få Toni up to speed. Lese om sikkerhet på iOS
Tirsdag	9:10	15:45	6:35				7		Leste om sikkerhet på iOS
Onsdag	9:00	14:30	5:30				5		Leste om sikkerhet på iOS
Torsdag	15:00	17:00	2:00				2		Leste om sikkerhet på iOS. Jobbet hjemme.Var hos legen
Fredag	8:50	15:00	6:10				6		Prøvede å bruke keychain pluss diverse andre ting
Søndag	10:00	16:00	6:00				6		Fikset CI, fått alle branchene til å bygge (noen brancher gjorde ikke det)
Sum uke:	33:45:00		Sum/aktivitet	0	0	33	0	0	
Uke 14	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:15	16:50	7:35				2	5	Sprint review og retro. Leste på om trygt å bytte app på ios uten pin-kode. Planlegging av neste sprint. Planla fordeling av token på android.
Tirsdag	8:30	16:30	8:00	8					Parprogramerte med Erling for å distribuere tokens.
Onsdag	8:40	15:00	6:20				6		Appgroups og keychain på ios. Minus for vizlabmøte er lagt inn
Torsdag	9:00	17:00	8:00				8		Ios secure storage, kurs om brukervolvering med dips, merging og passet på at branch bygger
Fredag	8:30	16:00	7:30				8		Keychain access groups
Sum uke:	37:25:00		Sum/aktivitet	8	0	24	5	0	0
Uke 15	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:00	16:10	7:10				7		Keychain access groups. Try to fix git
Tirsdag	8:30	16:30	8:00				8		Hypoteseworkshop og møte med Tomas. Begynte å lage egen securestorage.
Onsdag			0:00						
Torsdag	9:00	17:00	8:00	2				2	4 Fiksing av egen versjon av Secure storage, møte med runar, gjøre klar til brukertesting
Fredag	9:00	15:45	6:45	7					Gjort ferdig egen versjon av secure storage på iOS og testing av tilbakeknapp mellom apper på iOS
Sum uke:	29:55:00		Sum/aktivitet	9	0	15	2	4	
Uke 16	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	8:45	16:30	7:45	7				1	Retro og review. Inter-app navigasjon
Tirsdag	9:00	16:45	7:45	4				3	Diskuterte inter-app navigasjon, spontanmøte med Runar, lagde ny modaltestapp fra scratch
Onsdag	8:45	17:15	8:30				5		Forberedelse på brukertesting, prøvd å finne en løsning på flowet med modaler. Lest på modaler og extensions ios
Torsdag	10:00	16:30	6:30	6					Jobbet med løsning på modaler
Fredag	10:15	16:30	6:15	6					Biometrisk innlogging ios
Sum uke:	36:45:00		Sum/aktivitet	23	0	5	4	3	
Uke 17	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:00	16:15	7:15	6				1	Retro og review, biometrisk innlogging ios
Tirsdag	9:00	16:00	7:00	1	6				Disposisjon, problemstilling, satt opp latex, pull request inn i master
Onsdag	13:00	16:00	3:00		3				Disposisjon og annet generell planlegging av oppgaven. Kom sent pga vizlab-møte
Torsdag	9:45	16:00	6:15		3				Disposisjon, brukertest, gjorde klar til brukertest
Fredag	9:10	15:00	5:50		6				Rapportskriving og repetisjon om det vi skal skrive om, slik at teksten blir av høyest mulig kvalitet.
Sum uke:	29:20:00		Sum/aktivitet	7	18	0	1	3	
Uke 18	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	8:50	16:00	7:10		3			1	Møte med Runar og forberedelse, skrevet rapport, funnet folk til brukertesting, gjort klart til og gjennomføring av brukertesting på leger
Tirsdag			0:00						Fr
Onsdag	9:45	16:15	6:30		3		0.5		3 Sprintplanlegging, administrativt, forberedelse og gjennomføring av brukertest, latexdokumentoppsett. Kom sent pga bussene er sene på 1. mai.
Torsdag	9:10	17:10	8:00						3 Brukertesting, rapportskriving, miniseminar
Fredag	9:05	16:00	6:55		7				Rapport
Sum uke:	28:35:00		Sum/aktivitet	0	13	0	1.5	9	
Uke 19	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag			0:00						Konfirmasjon
Tirsdag	10:45	17:15	6:30	6				1	Sprintplanlegging, review og retro. Ferdiggjøring av kodeprosjektet.
Onsdag	8:15	16:00	7:45	1	4				2 Transkribering, pull request, rapport, brukertesting
Torsdag	8:00	17:00	9:00		7				2 Rapport, transkribering, brukertesting
Fredag	8:30	16:45	8:15		8				Rapport
Lørdag	8:00	15:00	7:00		7				Rapport
Søndag	9:50	21:50	12:00		12				Rapport, transkribering, sus
Sum uke:	50:30:00		Sum/aktivitet	7	38	0	1	4	
Uke 20	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	12:30	20:30	8:00		8				Rapport, user testing empirical data. Var sen pga ble kastet ut av leiligheten og måtte dele med det
Tirsdag	9:50	20:45	10:55		10				Rapport, usertesting empirical data
Onsdag	9:30	21:00	11:30		13				Rapport, a little usertesting empirical data. Finishing it up.
Torsdag	9:20	21:00	11:40		12				Rapport
Fredag	14:50	21:00	6:10		5	1			Rapport. Litt research
Lørdag	9:30	21:00	11:30		12				Rapport og vedlegg
Søndag	9:50	21:00	11:10		11				Rapport, vedlegg og ferdigstilling
Sum uke:	70:55:00		Sum/aktivitet	0	71	1	0	0	
Uke 20	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:50	23:59	14:09		14				Rapport, vedlegg og ferdigstilling
Sum uke:	14:09:00		Sum/aktivitet	0	14	0	0	0	
Fargekoder:	Sykdom/Skole								
	Ferie								
	Jobbing								
	Bonusjobbing								

Totalt: 568:09:00									
Grønn: jobbet, rød: ikke jobbet, gul: ekstra informasjon om dagen over.									
Uke 2	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
Tirsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
Onsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
Torsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
Freitag	9:00	13:50	4:50	0:00	0:00	2:50	2:00	0:00	Oppstartsmøte, diskutert oppgavens mål innad i gruppen, og begynt på teamkontrakten. Skrevet første møtereferat.
Sum uke:	4:50:00		Sum/aktivitet	0:00	0:00	2:50	2:00	0:00	
Uke 3	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Systemtenkning og økonomifag
Tirsdag									Har ikke fungerende datamaskin men har lest seg opp på Xamarin Forms og OAuth2. Vi venter på IT-support for å få brukere i DIPS sitt system. Vi har fullført arbeidskontrakten innad i teamet. Vi har hatt uformelle møter med prosjektleder mobil. Runar step-in Markus Malvik, og pasientjournal-utvikler har. Dette har gitt oss større forståelse for behovene i bedriften og hvor vi passer inn. Kallt inn til møter. Sett på krav til bacheloroppgave og diskutert innad i gruppen.
Onsdag	9:40	16:00	6:20	0:00	3:00	3:20	0:00	0:00	Har begynt å lese om OAuth 2.0, fremdeles ikke mulighet til å installere Visual Studio. Vi hadde møte med Runar om oppgavens formål og noen tekniske oppklaringer samt teamkontrakt. Leste seg opp på malene vurderingskriteriene for hovedrapporten og bacheloroppgaven. Samt begynte på visjonsdokumentet.
Torsdag	10:00	14:00	4:00	0:00	0:00	4:00	0:00	0:00	Lest et generelt SSO-whitepaper. Alle er på mail og Slack nå. Har og lest mer av OAuth 2.0 RFC + funnet ut at Visual Studio ikke støtter Emulator på Windows 7 så har forsøkt å oppgradere til Windows 10 uten suksess.
Freitag	8:45	16:20	7:35	0:00	5:35	0:00	2:00	0:00	
Sum uke:	24:15:00		Sum/aktivitet	0:00	12:55	9:20	2:00	0:00	
Uke 4	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Systemtenkning og økonomifag
Tirsdag	12:00	16:00	4:00	0:00	0:00	4:00	0:00	0:00	VT 1, obligatorisk vitenskapelig tenkning seminar
Onsdag	8:30	12:00	3:30	0:00	0:00	3:30	0:00	0:00	VT 2, obligatorisk vitenskapelig tenkning seminar.
Torsdag	9:00	16:30	7:30	0:00	4:30	0:00	3:00	0:00	Alle: 3t møte med Runar. Visjonsdokument. Skrev referat etter møtet.
Freitag	8:45	10:45	2:00	0:00	2:00	0:00	0:00	0:00	Laget timelistemal og begynt på et overordnet Gantt-diagram/faseplan
Sum uke:	17:00:00		Sum/aktivitet	0:00	6:30	7:30	3:00	0:00	
Uke 5	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Systemtenkning og økonomifag
Tirsdag	9:00	21:00	12:00	0:00	0:00	11:00	1:00	0:00	Android emulator har ikke funket, problemløst i hele dag. En times møte med Runar angående utviklingsprosess.
Onsdag	10:00	15:30	5:30	0:00	0:00	3:30	2:00	0:00	Planlagt først sprint, ferdigstilt første utkast av både gantt og visjonsdok.
Torsdag	9:00	16:15	7:15	0:00	0:00	4:15	3:00	0:00	Xamarin Forms. Alle: Møte med Tore, Tomas og Direktør og litt mob-coding.
Freitag	9:00	16:30	7:30	1:30	2:00	0:00	0:00	4:00	Lært om Xamarin Forms og XAML, og litt om MVVM
Søndag	10:30	17:00	6:30	2:00	0:00	4:30	0:00	0:00	Samme som over, gjort en del mer Mob coding
Sum uke:	38:45:00		Sum/aktivitet	3:30	2:00	23:15	6:00	4:00	
Uke 6	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	10:00	15:00	5:00	0:00	0:00	5:00	0:00	0:00	Prøve å finne ut hvordan intents fungerer i xamarin og lest på generell arkitektur på android apper.
Tirsdag	12:00	14:00	2:00	0:00	0:00	0:00	2:00	0:00	Workshop
Onsdag	8:45	17:00	8:15	0:00	0:00	8:15	0:00	0:00	Prøve å finne ut hvordan intents fungerer i xamarin og lest på generell arkitektur på android apper.
Torsdag	9:00	16:00	7:00	0:00	0:00	7:00	0:00	0:00	Prøve å finne ut hvordan intents fungerer i xamarin og lest på generell arkitektur på android apper.
Freitag	9:20	16:00	6:40	0:00	0:00	6:40	0:00	0:00	Prøve å finne ut hvordan intents fungerer i xamarin og lest på generell arkitektur på android apper.
Sum uke:	28:55:00		Sum/aktivitet	0:00	0:00	26:55:00	2:00	0:00	
Uke 7	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Syk
Tirsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Syk
Onsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Syk
Torsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Syk
Freitag	14:00	16:00	2:00	0:00	0:00	0:00	2:00	0:00	Retrospektiv og review
Sum uke:	2:00:00		Sum/aktivitet	0:00	0:00	0:00:00	2:00	0:00	
Uke 8	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	9:45	16:00	6:15	0:00	0:00	4:00	2:15	0:00	OAuth 2 research + ny sprint planlegging
Tirsdag	8:00	12:00	4:00	0:00	0:00	4:00	0:00	0:00	OAuth 2 research + LAOS kurs fra 12
Onsdag	8:45	15:00	6:15	0:00	0:00	6:15	0:00	0:00	OAuth 2 research
Torsdag	8:45	16:00	7:15	0:00	0:00	4:45	2:30	0:00	Lengre møte med Runar om bruk av services i xamarin. Fått tilgang til mobil app og mer dokumentasjon angående federation servern til DIPS.
Freitag	8:30	14:30	6:00	0:00	0:00	6:00	0:00	0:00	Fikk konfigurert FS Server med våre klient detaljer og begynt å skrive kode som kontakter
Sum uke:	29:45:00		Sum/aktivitet	0:00	0:00	25:00:00	4:45	0:00	
Uke 9	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	CCD
Tirsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Stud ass + LAOS
Onsdag	8:45	16:00	7:15	2:00	0:00	3:15	2:00	0:00	Har fått kontakt med FS server og har mulighet til å logge inn og motta id token + authz code. Begynt å planlegge hvordan biblioteket vårt skal se ut
Torsdag	8:45	16:30	7:45	3:00	0:00	4:45	0:00	0:00	Utvikling av biblioteket vårt ved å prøve å lage en POST request som henter access token
Freitag	9:15	16:00	6:45	4:00	0:00	2:45	0:00	0:00	Utvikling av biblioteket vårt ved å prøve å lage en POST request som henter access token. Sprint review og retro
Søndag	10:30	15:30	5:00	0:00	0:00	5:00	0:00	0:00	Fellesøkt POST-requesten vi har laget, men finner ikke grunnen. Mistenker at det er en mangel i konfig av server
Sum uke:	26:45:00		Sum/aktivitet	9:00	0:00	15:45:00	2:00	0:00	
Uke 10	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	9:00	17:00	8:00	6:00	0:00	2:00	0:00	0:00	Sett mer på bruk av en IoC-Container i et MVVM-pattern etter et møte vi hadde med Runar. Brukte en del tid på å lage et enkelt eksempel med en enkel Service i IoC-Container i en Xamarin.Forms app. La den i GitHub'en vår så de andre kan bruke som eksempel. Felles: Gjennomførte et par miniserminarer av ting vi har gjort/lært: bruk av Services og Truls viste hvordan han ordnet innloggingsløsninga vår i iOS.
Tirsdag	12:00	19:00	7:00	2:00	0:00	5:00	0:00	0:00	Fikk endelig tak i en access-token fra token endepunktet. Viste seg at vi manglet informasjon og dermed misforsto bruken av authorization serveren. Etter nøyere lesing av specs for både OpenIDConnect og OAuth2 klarte vi å få tak i en access-token. Begynt å implementere Hybrid flow med PKCE. Ble ferdig med riktig svar utfra hva spec'en sier, rakk ikke teste mot server.
Onsdag	8:45	12:30	3:45	2:00	0:00	1:45	0:00	0:00	Testet PKCE mot server med en fast kode, og lagt inn mulighet for å generere en sikker random nøkkel, men usikker på hvordan det skal lagres på trygg måte på mellom GET og POST kall. Var studass fra 1300.
Torsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Økonomi forelesing + fri for eksamenlesing.
Freitag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Fri for eksamenlesing.
Sum uke:	18:45:00		Sum/aktivitet	10:00	0:00	8:45:00	0:00	0:00	
Uke 11	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruker testing	Kommentarer
Mandag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Fri for eksamenlesing.
Tirsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Fri for eksamenlesing.
Onsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Eksamen
Torsdag	10:00	14:30	4:30	4:30	0:00	0:00	0:00	0:00	Ferdigstilte PKCE og merget branchen med master. Hadde LAOS oblig i 2 timer på slutten av dagen

Fredag	9:00	16:00	7:00	0:00	0:00	0:00	7:00	0:00	Vi hadde en workshop på hvordan strukturen i biblioteket kan se ut. Begynte med å vurdere arv, men kom over noen problemer da det ikke går an å arve mer enn 1 baseklasse i C#. Etter sprint retro og review foreslo Runar at vi heller ser på Component eller Builder patterns da arv strukturen er som oftest ikke det lureste å bruke. Undersøkte Component pattern og fant ut at det ikke var gunstig i vår situasjon. Fant ut at vi går for et ganske enkelt Builder-pattern. Vi begynte å endre eksisterende kode til dette. God progresjon allerede og det gir en mye er oversikkelig struktur som er lett å bygge på.
Søndag	10:30:00	16:00	5:30	3:30	0:00	2:00	0:00	0:00	
Sum uke:	17:00:00		Sum/aktivitet	8:00	0:00	2:00	7:00	0:00	
Uke 12	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:00	16:15	7:15	7:15	0:00	0:00	0:00	0:00	Ferdig med refactoring til et MVP for Android.
Tirsdag	9:00	16:20	7:20	7:20	0:00	0:00	0:00	0:00	Ferdig med refactoring til et MVP som fungerer på både Android og iOS
Onsdag	8:30	12:45	4:15	0:00	0:00	4:15	0:00	0:00	Par-programmet med Truls for å lage usikker SSO kun for testing.
Torsdag	9:30	13:30	4:00	0:00	0:00	4:00	0:00	0:00	Lest på lagringsløsninger på Android og hvordan data kan sendes mellom apper.
Fredag	9:00	16:00	7:00	0:00	0:00	5:00	2:00	0:00	Fortsatte research på lagrings metoder på Android + trygg lagring av krypteringsnøkkel og Trusted Execution Environment. Hadde og møte med Runar der han hjalp oss å sette på CI og fortalte oss hvordan det funket og hvorfor det er nødvendig.
Sum uke:	29:50:00		Sum/aktivitet	14:35	0:00	13:15:00	2:00	0:00	
Uke 13	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	8:30	16:00	7:30	0:00	0:00	7:30	0:00	0:00	Viste Toni det nye vi hadde gjort. Leste om sikkerhet av lagring av nøkler på Android. Var studass første del av dagen. Planla resten av tiden frem til 20 mai så jeg vet jeg når ønsket antall timer.
Tirsdag	12:15	16:00	3:45	0:00	3:45	0:00	0:00	0:00	Lest mer om sikkerhets funksjonene på Android. Kjøpt møte med Runar angående hva vi må ta hensyn til av sikkerhetsproblemer. Begynte programmering av en fildelings implementasjon på android.
Onsdag	8:30	16:00	7:30	3:20	0:00	3:40	0:30	0:00	Lest mer på sikker fildeling på android, fant ut design pattern på hvordan det skal gjøres med innspill fra Runar.
Torsdag	8:30	16:00	7:30	3:00	0:00	4:00	0:30	0:00	Begynte å programmere en ContentProvider og sett på hvordan du endrer android manifest i xamarin forms.
Fredag	8:30	16:00	7:30	5:00	0:00	2:30	0:00	0:00	Skrivet ferdig en MVP ContentProvider + Resolver for en og samme app. Også testet fra en annen app og fått det til. Laget eget signert sertifikat og signert de to appene med det.
Søndag	10:00	20:00	10:00	4:00	0:00	6:00	0:00	0:00	
Sum uke:	43:45:00		Sum/aktivitet	15:20	3:45	23:40:00	1:00	0:00	
Uke 14	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	8:30	16:20	7:50	4:00	0:00	0:00	3:50	0:00	Lagde ferdig MVP av ContentProvider + Resolver for en demo. Felles: Sprint review og retro + planlegging av ny sprint.
Tirsdag	8:30	16:00	7:30	7:30	0:00	0:00	0:00	0:00	Utvitdet SSO løsnings på android
Onsdag	8:00	13:00	5:00	5:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Utvitdet SSO løsnings på android
Torsdag	8:30	17:00	8:30	6:30	0:00	0:00	2:00	0:00	Utvitdet SSO løsnings på android + fellesmøte på DIPS
Fredag	8:30	16:00	7:30	3:00	0:00	4:30	0:00	0:00	Utvitdet SSO løsnings på android + research på async og await
Sum uke:	36:20:00		Sum/aktivitet	26:00:00	0:00:00	4:30:00	5:50:00	0:00:00	
Uke 15	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	8:30	16:00	7:30	6:00	0:00	1:30	0:00	0:00	Laget to veldig enkle apper med et view hver som vi skal bruke til testing.
Tirsdag	8:30	16:00	7:30	0:00	0:00	3:30	4:00	0:00	Satt sammen de tre appene til en stor som vi kan bruke til testing. Felles: Møte forberedelser for møte med Tomas senere på dagen.
Onsdag	8:00	13:00	5:00	4:00	0:00	1:00	0:00	0:00	La inn xamarin essentials secure storage kilekode og fikk det til å kjøre. Gjør dette for å kunne legge til ekstra funksjonalitet.
Torsdag	8:30	16:00	7:30	3:30	0:00	3:00	1:00	0:00	Ferdigstilte secure storage. Felles: møte med Kirsli
Fredag	8:30	16:00	7:30	0:00	0:00	7:30	0:00	0:00	Lært hvordan StartActivityForResult fungerer i Android.
Sum uke:	35:00:00		Sum/aktivitet	13:30	0:00	16:30:00	5:00	0:00	
Uke 16	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:00	16:45	7:45	0:00	0:00	7:45	0:00	0:00	Lærte om tasks i Android og hvordan back og up knappen fungerer.
Tirsdag	10:15	18:30	8:15	0:00	0:00	7:15	1:00	0:00	Lært om Tasks i Android. Felles: Spontan møte med Runar om hvordan vi skal legge opp testene og generelt om inter-app navigasjon.
Onsdag	9:00	17:00	8:00	0:00	0:00	8:00	0:00	0:00	Testet ut et scenario som der en app låner et "view" fra en annen app uten å nullstille andre states.
Torsdag	8:30	14:00	5:30	3:30	0:00	2:00	0:00	0:00	La inn funksjonalitet for å oppdatere lista med tasks i big app.
Fredag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Var hjemme for påske helgen.
Sum uke:	29:30:00		Sum/aktivitet	3:30	0:00	25:00:00	1:00	0:00	
Uke 17	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:00	16:15	7:15	3:00	0:00	0:00	4:15	0:00	Lagt til en mock delay som simulerer kall til et rest API i alle test appene. Felles: Sprint review og retro og deretter planlegging av neste sprint. Ukes lange sprinter resten av uke.
Tirsdag	8:30	15:15	6:45	0:00	0:00	0:00	6:45	0:00	Felles: begynte å lage en disposisjon for rapporten
Onsdag	8:30	13:30	5:00	0:00	0:00	0:00	5:00	0:00	Fortsatte å drøfte disposisjon for rapporten. Var studass fra 13
Torsdag	9:00	16:45	7:45	0:00	0:00	0:00	5:45	2:00	Gjorde ferdig første utkast av disposisjonen. Gjennomføre første bruker test og transkriberte lydopptaket
Fredag	10:00	15:30	5:30	0:00	5:30	0:00	0:00	0:00	Begynte på et første utkast av et kapittel i rapporten.
Sum uke:	32:15:00		Sum/aktivitet	3:00	5:30	0:00:00	21:45	2:00	
Uke 18	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:00	17:45	8:45	0:00	3:45	0:00	2:00	3:00	Gjennomførte 4 bruker tester på leger på St.Olavs. Skrev på hovedrapport før det og hadde sprint retro og review.
Tirsdag	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	Hjemme og jobbet med vizlab
Onsdag	8:30	17:00	8:30	0:00	5:00	0:00	2:00	1:30	Planla sprint review. Toni hadde mini-seminar om system for å legge til referanser i latex. Skrev mer i rapporten og hadde en brukertest på slutten av dagen.
Torsdag	9:00	16:30	7:30	0:00	6:30	0:00	0:00	1:00	Skrev for det meste på rapporten. Avsluttet dagen med en brukertest.
Fredag	8:45	16:00	7:15	0:00	7:15	0:00	0:00	0:00	Rapport
Sum uke:	32:00:00		Sum/aktivitet	0:00	22:30:00	0:00:00	4:00:00	5:30:00	
Uke 19	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	10:00	16:15	6:15	0:00	4:15	0:00	0:00	2:00	Jeg og Toni hadde en brukertest, resten av dagen gikk med på rapportskrivning.
Tirsdag	9:00	17:00	8:00	0:00	8:00	0:00	0:00	0:00	Rapport
Onsdag	9:40	16:20	6:40	0:00	6:40	0:00	0:00	0:00	Rapport
Torsdag	9:00	15:30	6:30	0:00	6:30	0:00	0:00	0:00	Rapport
Fredag	9:30	16:40	7:10	0:00	7:10	0:00	0:00	0:00	Rapport
Lørdag	11:00	16:30	5:30	0:00	5:30	0:00	0:00	0:00	Rapport
Søndag	11:00	20:00	9:00	0:00	9:00	0:00	0:00	0:00	Rapport
Sum uke:	49:05:00		Sum/aktivitet	0:00	47:05:00	0:00:00	0:00	2:00	
Uke 20	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	10:30	16:00	5:30	0:00	5:30	0:00	0:00	0:00	Rapport
Tirsdag	9:00	16:00	7:00	0:00	7:00	0:00	0:00	0:00	Rapport
Onsdag	9:00	20:00	11:00	0:00	11:00	0:00	0:00	0:00	Rapport
Torsdag	9:00	21:00	12:00	0:00	12:00	0:00	0:00	0:00	Rapport
Fredag	14:00	23:00	9:00	0:00	9:00	0:00	0:00	0:00	Rapport
Lørdag	10:20	17:00	6:40	0:00	6:40	0:00	0:00	0:00	Rapport
Søndag	10:00	17:00	7:00	0:00	7:00	0:00	0:00	0:00	Rapport
Sum uke:	58:10:00		Sum/aktivitet	0:00	58:10:00	0:00:00	0:00	0:00	Rapport
Uke 20	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Meter	Brukertesting	Kommentarer
Mandag	9:45	23:59	14:14	0:00	14:14	0:00	0:00	0:00	Rapport og levering :)
Sum uke:	14:14:00		Sum/aktivitet	0:00	14:14:00	0:00:00	0:00	0:00	
Fargekoder:	Sykdom/Skole								
	Ferie								
	Jobbing								
	Bonusjobbing								

Totalt:		548:30:00								
Uke 2	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		0:00		0:00						
Tirsdag		0:00		0:00						
Onsdag		0:00		0:00						
Torsdag		0:00		0:00						
Freitag		9:00		13:00		3		1	Oppstartsmøte, diskutert oppgavens mål innad i gruppen, og begynt på teamkontrakten. Skrevet første møtereferat.	
Sum uke:		4:00:00		Sum/aktivitet	0	3	0	1	0	
Uke 3	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		0:00		0:00					Systemtenkning og økonomifag	
									Har lastet ned Visual Studio og begynt å lære seg Xamarin Forms. Vi venter på IT-support for å få brukere i DIPS sitt system. Vi har fullført arbeidskontrakten innad i teamet. Vi har hatt uformelle møter med prosjektleder mobil, Runar-step-in Marius Malvik, og pasientjournal-utvikler Ivar. Dette har gitt oss større forståelse for behovene i bedriften og hvor vi passer inn. Kallt inn til møter. Sett på krav til bacheloroppgave og diskutert innad i gruppen.	
Tirsdag		9:00		16:00		6		1	Fikk til å skrive og kjøre en emulert Xamarin Forms app. Gikk gjennom et mer komplisert eksempel med tilhørende dokumentasjon og viste hvordan Xamarin fungerte til Erling (som enda ikke har fungerende PC). Gjorde også ferdig en tutorial om multi-page Xamarin apps.	
Onsdag		9:30		16:00			6.5		Vi hadde møte med Runar om oppgavens formål og noen tekniske oppklaringer samt teamkontrakt. Leste seg opp på malene og vurderingskriteriene for hovedrapporten og bacheloroppgaven. Samt begynte på visjonsdokumentet. Kontaktet Auth0 anonymt for å høre om teknologien deres passet med vårt krav.	
Torsdag		9:00		16:15			6.25	1	Har postet på Auth0 sitt forum, og fortsatt å lese seg opp på eksisterende SSO-løsninger. Samt lest et generelt SSO-whitepaper. Alle er på mail og Slack nå.	
Freitag		9:45		16:15			6	0.5		
Sum uke:		27:15:00		Sum/aktivitet	0	6	18.75	2.5	0	
Uke 4	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		0:00		0:00					Systemtenkning og økonomifag	
Tirsdag		12:00		16:00			4		VT 1, obligatorisk vitenskapelig tenkning seminar	
Onsdag		8:30		12:00			3.5		VT 2, obligatorisk vitenskapelig tenkning seminar.	
Torsdag		9:15		16:40			4.42	3	Leste om OpenID og OAuth2. Alle: 3t møte med Runar om Xamarin og god koding.	
Freitag		0:00		0:00					Catch IDI	
Sum uke:		14:55:00		Sum/aktivitet	0	0	11.92	3	0	
Uke 5	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		16:00		17:00			1		Repererte det vi gikk gjennom med Runar på møtet ved å skrive litt testkode.	
Tirsdag		9:30		16:30		3	3	1	Begynte på kravdokumentasjon. Leste om user stories/cases, UP vs. Scrum. Alle: Møte med Runar om arbeidsmetodikk	
Onsdag		9:20		16:00		2		4.66	Skrev første utkast av kravdokumentasjon. Alle: Scrum backlog og sprint-planlegging	
Torsdag		9:00		16:15		1		6.25	Satte opp GitHub inne i Visual Studio og pusht opp prosjektene jeg hadde lokalt. Alle: Møte med Tore, Direktøren, og Tomas	
Freitag		9:30		15:00		2	2.5	1	Gjorde Xamarin forms tutorial og leste om MVVM. Alle: Mob-coding MVVM, jobbet med presentasjon om problemstilling	
Lørdag		10:00		13:00			3		Leste og noterte fra leksjon 2 om vitenskapsteori	
Søndag		10:30		17:00		3	3	0.25	Fikset timelisten, lagde ukesrapporter, sendte presentasjonen vår til gruppen som skal vurdere. Så en veldig bra video om MVVM. Sendte ukerapport til Tomas. Alle: Lagde enkel app med to-veis MVVM.	
Sum uke:		36:55		Sum/aktivitet	1	10	12.5	13.16	0	
Uke 6	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		10:30		13:15			2.75		Leste om REST i Xamarin Forms og begynte på Xamarin REST tutorial	
Tirsdag		9:15		11:45			2.5		Gjorde ferdig REST GET tutorial og begynte å endre koden så den fulgte MVVM. Venter på tilgang til DIPS Visit.	
Onsdag		9:15		16:00			6.75		Gjorde ferdig MVVM-konverteringen med hjelp av Truls. Researchet autentisering og implementerte Custom Tabs inn i LoginResearch-prosjektet.	
Torsdag		9:00		16:20		3	4.33		Begynte å lage Login-delen av SSO-biblioteket. Så litt på async/await.	
Freitag		0:00		0:00					På strategisamling med StartNTNU	
Sum uke:		19:20:00		Sum/aktivitet	3	0	16.33	0	0	
Uke 7	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		0:00		0:00					Innovasjonscamp	
Tirsdag		0:00		0:00					Innovasjonscamp	
Onsdag		0:00		0:00					Innovasjonscamp	
Torsdag		0:00		0:00					Systemtenkningsøving og CCD-forelesning	
Freitag		10:30		16:30			4	2	CCD-forb før jeg kom på DIPS. Sprint Review & Retrospective. Testet ut en Sign-In løsning teamet i Sri-Lanka hadde laget.	
Sum uke:		6:00:00		Sum/aktivitet	0	0	4	2	0	
Uke 8	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		9:30		13:30			1	3	Forberedte meg til Telenor-intervju helt i starten av dagen. Skrev liten rapport om Implicit Flow og sikkerhet. Så 30 min av OAuth2-video. Alle: Sprintplanlegging, presentasjon av hva vi har lært.	
Tirsdag		9:15		17:00			7.75		Så ferdig video om OAuth2 og diskuterte med Erling. Skrev videre på rapporten om Implicit Flow og sikkerhet. Spurte om hjelp med å sette opp server i Slack. Fikk til å åpne app fra nettleseren.	
Onsdag		9:00		11:45			0.75	2	Presenterte åpning av apper fra nettleseren på Android for Truls og Erling. Alle: Gjennomgang av OAuth2 Authorization Code Flow	
Torsdag		9:00		17:15			6	2.25	Kommuniserte med Christer om login. Leste DIPS-visit sin auth-kode. Leste meg opp på IdentityServer3. Fant mulig sikkerhetssvakheter i DIPS Visit. Alle: Møte med Runar om login på DIPS. Samt introduksjon til dependency injections og services.	
Freitag		11:15		13:00			1.75		Snakket med Erling om den login-fløen vi har tegnet opp faktisk er riktig. Researchet litt på om det er OpenID Connect Hybrid eller Code flow som er riktig for oss.	
Sum uke:		24:30:00		Sum/aktivitet	0	0	17.25	7.25	0	
Uke 9	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		0:00		0:00					CCD på skolen	
									Skrevet utkast om OpenID Connect. Chattet med Christer til jeg fikk til å laste inn DIPS sin login-side. Tegnet slutten av OpenID Connect Hybrid flow på tavlen. Researchet OpenID Connect flows. Diskutert det jeg fant med Truls.	
Tirsdag		9:15		17:15		2	6		Presenterte gårdsdagens konseptuelle (whiteboard) breakthrough for Erling. Skrev litt i OAuth2.0-dokumentet. Parprogramerte en Login-implementasjon for mobil fra bunnen av sammen med Erling og testet at den fungerte. Vi fikk tak i id_token og code i appen! Ryddet i de 1000 fanene mine og så en video om pull requests.	
Onsdag		9:10		16:25		4	3.25		Presenterte gårdsdagens demo for Truls. Begynte å mob-programmere (med Erling og Truls) en løsning for å få acces token fra authorization code. Satt i researchet med Erling om livsløp på Android og Xamarin-apper. Gjorde øving i 2 timer (trukket fra tiden allerede) Testet serveren og skrev en melding til Christer. Så en video om secure storage på android og lagde notater.	
Torsdag		9:20		15:20		2	0.5	3.5	Mocket Login-fløen og testet at den fungerte. Så video om HTTPClient Alle: Sprint review & retrospective. Planlegging av sprint 3	
Freitag		10:10		17:10		4	2	1	Koblet sammen Visual Studio med Truls sin PC. Debugget Xamarin.Essentials.Browser og laget issue om det på deres GitHub	
Søndag		10:30		15:30			5			
Sum uke:		33:15:00		Sum/aktivitet	6	2.5	12.75	0	0	
Uke 10	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Bruktesting	Kommentar	
Mandag		9:40		16:40		1		5	Fikk åpning av nettside til å funke på iOS. Kommunisererte med Gaute Brakstad om få tilgang til loggene på DIPS sin server. Funnet ut hvordan man tester privat metoder og skrevet en test. Prøvd å sette opp Azure CI med Truls. Alle: Miniseminar	
Tirsdag		11:45		16:45		2		3	Jeg og Erling fikk til å bytte en authorization code mot en access token.	
Onsdag		9:15		16:30		5		2	Researchet hvordan DIPS sine resource servere fungerer. Refactoret en konstruktør så asynce metoder ble fjernet. Fikset et View så Userinfo ble vist. Merget sammen DIPSLogin og DipsHybridFlow sammen med Truls. Skrev en GET request etter Userinfo med Truls.	
Torsdag		0:00		0:00					Fri for eksamenlesing	
Freitag		0:00		0:00					Fri for eksamenlesing	

Sum uke:	19:15:00		Sum/aktivitet	8	0	10	1.25	0	
Uke 11	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	0:00	0:00	0:00	1		5	1		Fri for eksamenlesing
Tirsdag	0:00	0:00	0:00	2		3			Fri for eksamenlesing
Onsdag	0:00	0:00	0:00	5		2	0.25		Eksamen
Torsdag	11:15	17:15	6:00	6					Mergeconflicts sammen. Hente data fra userinfo endpointet sammen med Truls. Bug fix og pull request.
Fredag	9:20	15:20	6:00	1		1	4		Alle: Vi hadde en workshop på hvordan strukturen i biblioteket kan se ut. Begynte med å vurdere arv, men kom over noen problemer da det ikke går an å arve mer enn 1 baseklasse i C#. Etter sprint retro og review foreslo Runar at vi heller ser på Component eller Builder patterns da arv strukturen er som oftest ikke det lreste å bruke. Undersøkte Component pattern og fant ut at det ikke var gunstig i vår situasjon.
Søndag	10:30	15:30	5:00			5			Alle: Diskusjon rundt prosjektets arkitektur. Sprint review&retro med Runar. Mob-koding av den nye arkitekturen. Hovedsaklig m. fokus på builder pattern.
Sum uke:	17:00:00		Sum/aktivitet	15	0	11	5.25	0	
Uke 12	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	0:00	0:00	0:00						På innspilling med NRK P3
Tirsdag	0:00	0:00	0:00						På innspilling med NRK P3
Onsdag	0:00	0:00	0:00						På innspilling med NRK P3
Torsdag	0:00	0:00	0:00						På innspilling med NRK P3
Fredag	0:00	0:00	0:00						På innspilling med NRK P3
Sum uke:	0:00:00		Sum/aktivitet	0	0	0	0	0	
Uke 13	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	10:35	16:50	6:15			6	0.25		Ble briefet av Erling og Truls under mini-seminar. Leste om Android keystore og TEE. Samt hvorfor keystore ikke beskytter deg på en rootet telefon. Skrev i dokumentet Android & iOS Storage options.
Tirsdag	9:30	14:20	4:50			4.5			Skrev om KeyChain på iOS.
Onsdag	9:00	16:45	7:45			7.75			Kjøpt møte med Runar angående hva vi må ta hensyn til av sikkerhetsproblemer. Hadde problemer med SDK-versjon og NuGet-pakker som jeg prøvde å fikse. Samt at appen på master ikke kjørte.
Torsdag	9:10	16:40	7:30			7	0.5		Gjorde whiteboard-eksempler på sikker lagring og utveksling av tokens på Android med Erling. Skrev om ekstern lagring og KeyChain i dokumentet. Kjøpt møte med Runar om ContentProvider vs. External storage
Fredag	11:10	17:40	6:30	5		1.5			Skrev videre på koden for sikker lagring og henting av tokens. La til expiry time for access tokens.
Søndag	10:30	16:00	5:30			5.5			Fikset android-konflikt-versjon mellom meg og Erling. Prøvde å hjelpe Truls med hans build-problem. Skrev et nytt kapittel om sikkerheten til Android KeyStore.
Sum uke:	38:20:00		Sum/aktivitet	5	0	32.25	0.75	0	
Uke 14	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	9:00	17:00	8:00			3	5		Felles: Sprint review og retro + planlegging av ny sprint. De andre hadde miniseminar for meg.
Tirsdag	9:15	12:45	3:30			3.5			Jobbet egentlig til 16:15, men trakk fra 3.5t pga. UKA-opptak og kostyme-innkjøp. Fikk til møte med andre i DIPS om innholdet i test-appene våre. Begynte på hoved-test-appen men måtte skrote all pga. problemer med dependencies.
Onsdag	9:00	15:30	6:30	5		1.5			Gjorde nye av arbeidet for å gjøre klar en MainApp for testing. Mye problemer med git og mindre endringer i SSO-biblioteket. Gikk litt tidlig pga. opptak av ep. 3 av FRAM.
Torsdag	9:00	17:00	8:00	5		0.5	2.5		Jobbet videre med å få satt opp den første test-appen. Oppdaget deler av biblioteket som måtte flyttes ut, og gjorde dette med Erling. Snakked med Runar om test-appene og at vi trenger leger. Felles: Seminar med DIPS om brukersentrert tenkning samt strategi.
Fredag	11:15	13:30	2:15	1		0.25	1		Fikk endelig MainApp-branchen til å fungere. Stakk tidlig for å dra på PR&Web-møte i StartNU. Jobbet en halvtime etter det med DIPSTasks. Alle: Pull request inn i Master.
Søndag	20:45	21:45	1:00	0.5		0.5			Lagde ny mappe for App 2 basert på fungerende DIPSTasks. Brukte alt for lang tid til å få til ImageButton.
Sum uke:	29:15:00		Sum/aktivitet	11.5	0	9.25	8.5	0	
Uke 15	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	9:30	14:30	5:00	3.5		1	0.5		Lagde ticket hos DIPS IT om VPN for app-testing. Finished My Tasks view and started working on inter-app-navigation.
Tirsdag	9:00	15:15	6:15	1.25		1	3.5	0.5	Still working on inter-app navigation, trying different things but getting nowhere. Felles: Hypotese-workshop og møte med Tomas.
Onsdag	9:30	17:00	7:30	4	0.5	2	0.5	0.5	Fikset ferdig referat fra møtet med Tomas. Begynte fra scratch med navigasjon mellom apper og fikk det til å funke. Leste om forskning og utvikling og møtet med Kirsti om DSR og møte. Sorterte gamle dokumenter og lagde nye issues på git tilknyttet prosess og dokumentasjon. Lab Results oppgaven fjernes nå fra DIPS Tasks når man går tilbake fra LabResults-appen.
Torsdag	9:00	13:00	4:00	2		1	1		Mistet 3t på henting av stuff. Mistet 1t på Tea. Totalt minus 4 timer. Refactor av inter-app navigasjon. Prøvde å implementere det på iOS men feilet. Felles: Møte med Kirsti.
Fredag	0:00	0:00	0:00						Fri pga. filmjobb
Søndag	15:30	18:30	3:00						Svarte på mails fra Kirsti og sjekket opp forslagene hennes. Leste gjennom Erling sitt brukertest-forslag. La inn kode for iOS-delen av App 2, og ferdigstilte Android-delen av App 3, + la inn kode for iOS-delen av App 3.Oppdaterte Visual Studio. Leste om BiometricPrompt på Android.
Sum uke:	25:45:00		Sum/aktivitet	10.75	0.5	5	5.5	1	
Uke 16	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	9:15	16:30	7:15	3		0	4.25		Fikset litt mer på test-appene. Fikk FJSecureStorage til å bygge hos meg og kjøpte pull request inn på master. Felles: Review & Retrospective + gjennomgang av testplan.
Tirsdag	9:15	16:30	7:15			6	1.25		Diskuterte inter-app-navigasjon på iOS og Android med Truls. Leste om back og up-navigasjon på Android og fant retningslinjer. Felles: Spontan møte med Runar om app-navigasjon og mer.
Onsdag	9:20	18:05	8:45	1		0.75			Leste nesten hele Praktisk Bruker-testing boka og lagde notater. Skrev videre på Lege-brukertesten. Programmerte override av tilbake-knappen i appene våre sammen med Erling. Lagde SUS spørreskjema. Lagde samtykke og taushetserklæring. Lagde personalia-spørreskjema.
Torsdag	9:05	16:20	7:15	3		3.25			Jobbet med ferdigstilling av iOS-test-appen. Trodde jeg edela Android-delen og brukte timevis på det når det bare var Visual Studio og Emulatoren som ikke fungerte.
Fredag	11:15	16:30	5:15	5.25					Egentlig der 09:15, men satt og kjøpte flybilletter. Kjøpte git Pull på Erling og Truls sin Merge inn på MainApp. Changed the header on Android from beeing a picture to beeing a normal header, which broke navigation and I had to fix it.
Søndag	20:30	22:30	2:00					1.5	Gjorde ferdig Microsoft Forms-spørreundersøkelsen. Leste om personvern og sendte mails til Tomas. Jobbet videre med testplan og "Andre bemerkninger"
Sum uke:	37:45:00		Sum/aktivitet	12.25	0	10	5.5	9.5	
Uke 17	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon/R	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	9:00	16:00	7:00	3		1	3		Jobbet mest sannsynlig med test-appene. Felles:Sprint review og retro og deretter planlegging av neste sprint.
Tirsdag	9:15	16:30	7:15	4		1	1.25	1	Integrerte test-appene inn i master. Researchet lagring av personinfo. Felles: Diskusjon av problemstilling.
Onsdag	10:30	16:30	6:00		2	1	3		Målet med Tomas om lagring av personinfo. Diskuterte problemstilling med Erling. Felles: Lagde disposisjon
Torsdag	9:15	16:30	7:15	3	1		1	2.25	Sendte disposisjon til Tomas. Fikset bug i MockDelay. Planla endringer i design. Fullførte samtykkeskjema og lege-testplan. Felles: Lagde disposisjon for bacheloroppgaven og beskrivende tekst til hver tittel. Pilot-brukertest på Ingrid.
Fredag	9:00	15:30	6:30	4.5		1	1		Gjorde 3 endringer i appenes design. Lagde screenshots av alle appene og sendte til Runar for godkjenning.
Lørdag	15:00	15:15	0:15				0.25		Administrativt, GitHub
Sum uke:	34:15:00		Sum/aktivitet	14.5	3	4	9.5	3.25	
Uke 18	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon/R	Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting	
Mandag	13:30	17:45	4:15			0	4.25		Kom sent pga. natthoot. Siste endringer på testplan og intervjuksjema. Felles: Sprint retrospective&review. Brukertesting av 4 leger.
Tirsdag	13:15	21:30	8:15		8.25				Fikset timelistene mine. Oppdaterte GitHub. Brukte timevis å debugging av rare Overleaf-feil (den har egen cache). Fant ut hvordan man får kilder på bilder. Laget 'automatisk' referanseliste, glossary og acronyms. Så over og gjorde noen små endringer i det Truls og Erling skrev. Skrev om OAuth2.0 og begynte å skrive om OpenID Connect.
Onsdag	10:00	17:00	7:00		5	1	1		Holdt mini-seminar om de nye LaTeX-pakkene. Felles: Fullførte sprintplanlegging.

Torsdag	9:00	16:00	7:00		4.5			2.5	Transkriberte Lege-intervju 1, konkluderte med hvordan vi kunne trekke ut empiri ut av brukertestene. Skrev om available technologies in rapporten. Oversatte oppgaven til engelsk og sendte til Runar for godkjenning.
Freitag	10:30	18:15	7:45		6.75			1	Satt å gjorde litt utenomjobb-ting før 10:30. Skrev videre om teknologiene vi har vurdert, spesielt i forhold til lagring og deling. Oppdaget mye nytt om shareduserid. Skrev om sikkerhet. Jeg og Truls: Brukertest av Kristian på DIPS
Lørdag	18:30	21:00	2:30					2.5	Satt seriøst i over 2 timer med transkriberingen av lege 2.
Sum uke:	36:45:00			0	24.5		1	5.25	6
Uke 19	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon/R. Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting		
Mandag	9:10	17:55	8:45		5.75			3	Viderebehandlet, kategoriserte og lastet opp video-opptak fra brukertestene. Hadde brukertest sammen med Erling. Transkriberte brukertesten. Skrev mer i Available Technologies, og skrev i teorikapitlet om en studie som fant ut at rootede android-telefoner var usikre.
Tirsdag	9:30	19:00	9:30	4.5	4		1		Oppdaterte Gantt. Skrev source-dokumentasjon på all felles SSO-koden. Ryddet i prosjektmappen, fjernet DS_Store og sørget for at alle de gamle prosjektene bygger og at de viktigste kjører med endringene i SSO-biblioteket. Felles: Kort sprint review og planlegging. Den lille refactoringen.
Onsdag	9:15	16:15	7:00	4	3				Tok bilder av DIPSLogin. Pull requests. Gjorde at DIPSLogin og TestApp2 snakket sammen igjen.
Torsdag	9:15	15:00	5:45		4.75			1	Rapport, Brukertest. Dro tidlig pga. visumgreier og UKA-møte.
Freitag	9:30	16:45	7:15	7.25					Skrev om engineering methodology, teori og resultater. Lastet opp brukertest-video. Felles: Minnestund på DIPS
Lørdag	11:00	20:00	9:00		7			2	Var der til 22:00, minus 2t kino. Skrev om process results og et par andre småting..
Søndag	12:45	21:45	9:00		6			3	Transkriberte intervjuer.
Sum uke:	56:15:00			15.75	17.5	0	1	9	Transkribering av 3 brukertester. Formattering av empirisk data fra brukertester. Skrev om development methodology og user testing methodology.
Uke 20	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon/R. Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting		
Mandag	12:00	20:30	8:30		8			0.5	Skrev nesten ferdig om user testing methodology. Litt småting rundt brukertesting. Kom egentlig tidligere men brukte tid på visum til søster.
Tirsdag	9:15	21:00	11:45		12.75				Rapportskriving. Spesielt user testing methodology. Litt endring av hypoteser og planlegging av re-strukturering av dokumentet.
Onsdag	9:30	21:00	11:30		12.5				Re-strukturering av dokumentet. Skrev SSO discussion. En time trukket fra pga. dresshenting
Torsdag	9:45	21:30	11:45		12.75				Skrev mer i SSO discussion, SSO resultats og available technologies.
Freitag	15:00	22:15	7:15		8.25				17. Mai i starten av dagen. Skrev for det meste i diskusjonen.
Lørdag	9:30	21:00	11:30		11.5				Skrev mer, diskusjon, konklusjon.
Søndag	9:15	21:00	11:45		11.75				Jobbet med vedlegg og verifiserin av SUS-data. Felles: Laget presentasjon
Sum uke:	74:00:00			0	54.25	0	0	0.5	
Uke 21	Fra	Til	Timer	Utvikling	Dokumentasjon/R. Research/Prototyping	Planlegging/Møter	Brukertesting		
Mandag	10:00	23:45	13:45		13.75				Ferdigstilling av rapport.
Sum uke:	13:45:00			0	13.75	0	0	0	
Fargekoder:	Sykdom/Sløts								
	Ferie								
	Jobbing								
	Bonusjobbing								