Logbog 1. møde

Logbog: Møde 1 Dato: 8/9-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed:

- Vi snakker om at inddele os i grupper forsøger os med en rolle fordeling
 - To på software
 - To på hardware
- Vi aftaler at Signe er mødereferent Helle er backup
- Joakim er ansvarlig for dagsorden
- Aftaler:
 - Møde en gang om ugen (evt. aftalt dag) onsdag?
 - Eventuelt fast mødetid med vejleder (spørg Thomas)
 - Samarbejdsaftale lave i morgen, d. 10/9-15, efter møde med Samuel

Logbog 2. møde

Logbog: Møde 2 Dato: 9/9-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed:

- Vi deler os op i en softwaregruppe og en hardwaregruppe
- Tovholder i hver gruppe og der er så møde en gang i ugen, hvor vi samler trådene.
- Hver gang grupperne mødes, skal der skrives en "logbog" over hvad der er lavet, hvilke beslutninger der er taget, og hvor langt mødet er.
- Der er oprettet Google Docs til deling af dokumenter i opstartsfasen dokumenterne skal efterhånden skrives ind i Latex.
- Vi starter med kravspecifikation og use cases
 - Vi går ud fra en blodtryksmåler i en operationsstue
- Vi vil eventuelt gerne kunne gemme i systemet, lave bip-lyde og vise diastolisk og systolisk blodtryk
- Vi starter med use cases
- Der skal fremover bruges Github til deling af (Latex-)dokumenter
- Trykket omdannes til analog spænding
- Vi opdeler use cases mellem os
 - Foretag måling: Joakim og Lars
 - Gem data: Rune og Finja
 - Alarmering: Helle og Signe

Logbog 3. møde

Logbog: Møde 3 Dato: 11/9-15 Tilstede: Alle Referent: Signe

Varighed: 30 minuter

- Vi retter/laver samarbejdsaftale, så denne er helt på plads
- Vi inddeler os i ansvarsområder:
 - Softwaregruppen: Lars, Joakim og Signe
 - Hardwaregruppen: Rune, Finja og Helle
- Der bliver lavet en dagsorden til mødet mandag d. 14/9-15
 - Tidsplan
 - Arbejdsmetode (Scrum)
 - * Hertil lektie: læs op på Scrum
 - Use cases
 - Aktørkontekstdiagram
 - Kravspecifikation/accepttest
- Der er aftalt lektier: læs op på Scrum, kig på hardware/software og Latex
- Samarbejdsaftalen underskrives først i næste uge (mandag/tirsdag)

Logbog 4. Møde

Logbog: Møde 4 Dato: 14/9-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed: 4 timer

- Vi snakker om arbejdsmetoder og tidsplan hvor vi vil bruge Scrum
 - Hvem skal være Scrum-master? Product-owner?
 - Samuel har en platform til oprettelse af Scrum-board.
- Vi laver sprints til kravspecifikation alle sammen, deler op i forhold til hardware og software og sammen til sidst.
- Vi starter på udkast til systemkrav i dokumentet 'kravspecifikation' i Google Docs
- Vi gennemgår sammen systemkrav
- Skal vi have én eller to skærme?
- Spørgsmål til vejleder:
 - Digital filtrering?
- Vi påbegynder at opskrive ikke-funktionelle krav
- Vi har udviklet et forslag til use cases, påbegyndt aktørkontekstdiagrammer- og beskrivelser samt use case-diagrammer
- Vi har fået adgang til Pivotal Tracker
- Vi deler op hvad der skal gøres og hvem?
- Vi skal have lavet aktørbeskrivelser
- Samuel giver introduktion til Pivotal Tracker
- Vi laver en tidsplan (samlet)
- Vi aftaler en dato til møde med vejleder (Thomas) og laver en dagsorden dertil
 - Introduktion til projektet/vejleders holdning
 - Kravspecifiktaion
 - Use cases
 - Tidsplan

Logbog 5. møde

Logbog: Møde 5 **Dato:** 21/9-15

Tilstede: Joakim, Lars, Rune, Helle og Signe

Referent: Signe Varighed: 1 time

- Det diskuteres hvorledes 'Hent data' skal have sin egen UC eller være en del af en allerede eksisterende
- Login skal bestå af et simpelt brugernavn samt kode
- Lav eventuelt en 'gæstelogin' til hurtig måling
- UC's:
 - UC1: Login
 - UC2: Start måling
 - UC3: Gem måling
- Der skal laves noget, så et allerede kendt blodtryk kan reguleres

Logbog 6. møde

Logbog: Møde 6 Dato: 23/9-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed: 2 timer

- Helle har snakket med onkel og søster, vi tager eventuelt derud på Skejby og ser på en OP-stue
- Vi snakker kort om opstart på programmering største problem bliver eventuelt at få DAQ'en tilkoblet programmet
- Systembeskrivelse skal tegnes ind, samt billede af systemet
- KS rettes til
- Der udvikles skitser til de forskellige trin som lægges ind i Latex
- Vi tilretter UC's
- $\bullet\,$ Mødes igen mandag d. 28/9 fra 10-12 og får rettet det sidste til
- Vi tager ud og besøger Skejby i morgen, torsdag efter kl. 14
- Møde med vejleder tirsdag d. 29/9 kl. 12.15

Logbog 7. møde

Logbog: Møde 7 Dato: 28/9-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed: 2 timer

- Helle starter med at fortælle om besøg på Skejby (se PDF)
 - De har to skærme på OP, én til kirurgen og én til anestæsisygeplejersken
 - Akutfunktion ikke nødvendig, de skal nå at logge ind, inden en operation
 - Lægen kan trykke på en "pause-knap, hvor alarmen stopper i 3 minutter, hvor lægen så har de 3 minutter til at redde situationen
 - Lyd er vigtigt, for at lægen opdager det
 - Fryse-funktion
 - Blodtrykket går ud fra baseline (ca. 1/3 over det laveste blodtryk)
 - Der måles altid invasivt og opad)
 - Trykket i væskebeholderen skal være lidt over det øverste blodtryk, for at der ikke stadser blod op i måleapperatet
 - Automatisk kalibrering
 - Fejlkilde: Luftbobler i slangen
- Vi laver eventuelt en UC til kalibrering
- Akut-funktionen slettes
- Der skal laves en alarmlyd (evt. noget lys også)
- Overvejelserne f\u00f8r og efter snak med Ulf Thyge Larsen (overl\u00e4ge p\u00e5 dagkirurgisk) og sammenligne med resultater
- Rune har skrevet noget kode, som han gennemgår vi skal være enige omkring, hvad vi vil have
 - Idegenerering af Chart i programmet
- Vi retter kravspecifikation til (har oprettet et forprojekt med de gamle ideer)
- Finja læser om Github som vi forhåbentlig kan bruge fra i morgen
- $\bullet\,$ Møde med vejleder i morgen d. 29/9-15

Logbog 8. møde

Logbog: Møde 8 Dato: 29/9-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed:

- Rettelser efter møde med vejleder
- Tekniker som sekundær i UC-diagram (han er sekundærrolle i forhold til systemets mål) og primær i UC

Logbog 9. møde

Logbog: Møde 9 **Dato:** 30/9-15

Tilstede: Lars, Joakim og Signe

Referent: Signe

Varighed:

- Rettelse af accept test
- Skal password indgå som **** ?
- $\bullet\,$ Funktionelle samt ikke-funktionelle krav er stillet op

Logbog 10. møde

Logbog: Møde 10 Dato: 5/10-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed:

Referat:

Review af gr. 4

• Ikke-funktionelle krav (og generelt)

- Kald eventuelt Thomas til projektvejleder og skriv gerne efternavnet på
- Husk og rette ansvarsområder det er ikke jeres navne og hvilke initialer har hvem?
- Genovervej indledning uddyb mere eller forkort og gør mere præcis?
- Ikke-funktionelle krav skal eventuelt komme efter funktionelle krav man kastes direkte ind i systemet, uden at have nogen idé om aktører osv.
- Små rettelser til ikke-funktionelle krav se noter
- Angiv eventuelt krav med tal, så disse kan henvises til

• Funktionelle krav

- Aktør-kontekst diagram under overskriften, og der mangler figurtekst
- Bruger/sundhedsfagligt personale?
- Use case diagram figurtekst
- Skal data ikke hentes? I så fald skal database have kontakt med opstart system
- UC1: Udfyld kalibrering
- UC2: Hvad menes med samtidige forløb? Log-in eller login? Knapper i UC skal angives i ikke-funktionelle krav? Hvilke login-oplysninger skal bruges - og skal der så være adgang til databasen? Skriv eventuelt hvad målet er for use casen? Undtagelse 2.a, hvordan (nulpunktsjusterings-knap overflødig)???
- UC3: Initialisere, er det ikke målet? Resultat/mål (resultat starter med 'at').
 Beskrivelse af alarmering? 'Knappen' er stavet forkert hele vejen igennem.
- UC4: Skal UC3 være færdig før UC4 starter?
- UC5: Samtidige forekomster? Bruger justerer grænseværdier hvordan? Resultat/mål?
- UC6: Resultat er godt! 60 sekunder er ikke længe? Hvad sker der efter trykket på 'udskyd alarm'?
- UC7: Initialisere/mål? Undtagelse 2.a skal eventuelt komme efter pkt. 3 hvordan ved computeren lige efter indtastning, at CPR er forkert? Hvad menes med UC3 i undtagelser?

• Accepttest use cases

- Lav eventuelt test af ikke-funktionelle krav først, da det er det der kommer først i kravspecifikation
- UC2: Krav stemmer ikke overens med accepttest brugeroplysninger? Log ind på en tredje måde. OK-vindue indgår ikke i UC2 i kravspecifiktaion? Test af UC2 og undtagelser sammen?
- UC3: Undtagelse 1.a, hvad er de værdier? Pil op/ned???
- UC4: God, men hvor påsættes sinussignal?
- UC5: Er resultatet 'bare' at det står i tekstfeltet? Sker der ikke noget i grafen?
- UC6: Fin
- UC7:

• Accepttest af ikke-funktionelle krav

- Krav 4: hvordan?
- 'At' i forventet resultat?
- Mangler resultat
- Reliability: det kan i ikke teste?
- Der skal stå hvad der skal gøres, og ikke bare "login"
- Generelt: kravspecifikation og accepttest skal stemme overens, ellers rigtig fint!
- Ret initialisere i UC1 (vores egen.

Logbog 10.1. Møde

Logbog: Møde 10.1 **Dato:** 12/10-15

Tilstede: HW (Helle, Rune og Finja)

Referent: Signe

Varighed:

- Beregning af komponentværdier af modstandende og kondensator, valgte værdier som vi kunne finde i skabet (snak med Thomas om komponentvalg) C2 var opgivet til 680 nF
- Beregning af overføringsfunktion, knækfrekvens
- Opbygning af lavpasfilter
- Testede filteret med forskellige frekvenser for at se, om den virker som LP-filter
- Screenshots af de forskellige frekvenser (1Hz,5Hz,20Hz,50Hz,100Hz,500Hz,5000Hz,50000Hz)
- Bodeplot
- Spørg Thomas om afvigelse af knækfrekvens på bodeplot (7,95Hz afvigelse)
- Hvorfor kommer vores signal ikke under 0,7V-selvom vi påtrykker et signal med en meget stor frekvens?

Logbog 11. møde

Logbog: Møde 11 **Dato:** 20/10-15

Tilstede: Helle, Lars, Finja, Joakim og Signe

Referent: Signe

Varighed:

- HW-gruppen har i ferien lavet andenordensfiltret
- Mail fra Thomas med smårettelser fra ferien gennemgås, og de nødvendige rettelser foretages
- Latex dokumenterne (Logbog, dokumentation, mødereferat) ligges ind i Github
- Det besluttes, at lave en ny UC3 filtrer signal. Denne oprettes og laves
- Brian gennemgår programmeringen
 - Asynkroncallback vigtig metode til, at få signalet kørt ind asynkront

Logbog 12. møde

Logbog: Møde 12 Dato: 22/10-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed:

- UC3 gennemgås der skal laves accepttest og UC-diagram
- HW-gruppen gennemgår det de har lavet i ferien
 - Forløbet rimelig uden problemer, der er spørgsmål til Thomas (operationsforstærkers selvinduktion?)
 - Lavpasfilteret er første udkast lavet, forstærkeren mangler
- Software-gruppen
 - Gennemgår diagrammerne der blev lavet i går, domæne, applikationsmodel
 - Rune kommer evt. mere ind over SW
- BDD og IBD skal udvikles snart, evt. i samarbejde efter møde med Thomas lavet evt. som udkast til mødet i morgen
- Hardware-gruppe laver IBD, og BDD
- Software-gruppe laver sekvensdiagram

Logbog 13. møde

Logbog: Møde 13 **Dato:** 29/10-15

Tilstede: Lars, Joakim, Helle, Rune, Finja

Referent: Signe Varighed: 2 timer

Referat:

• Fællesmøde:

- Enighed om at arbejde videre med Pivotaltracker, men vi skal være bedre til at opdatere det
- SW arbejder videre med program
- HW arbejder videre med forstærker
- Hardware Helle, Rune og Finja
 - Arbejder på at nedsætte offsettet som forekommer
 - Påbegyndt besrkrivelse af hardwaredesign
- Software Joakim og Lars
 - Forsøg på oprettelse til database
 - Design af GUI
 - Beregning af forstærkning samt komponentværdier af modstandene
 - Opbygning af forstærker
 - Benytter datablad for vores operationsforstærker INA114
 - Der kommer et ukendt offset?

Logbog 14. møde

Logbog: Møde 14 Dato: 3/11-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed: 4 timer

- Holder møde med Torben:
 - Transducer skal være sekundær, patient skal ikke være i systemet
 - Arkitektur til aflevering (HW): BDD, IBD, signalbeskrivelse
 - Domænemodel, applikationsmodel og sekvensdiagram for hver enkelt use case
- Kravspecifikation tilrettes fra bunden
- Use case to laves om i forhold til tranducer og nulpunktsjustering
- Kravspecifiktion og accepttest er rettet til efter kontraordre
- Der laves HW signaltabel

Logbog 15. møde

Logbog: Møde 15 Dato: 4/11-15 Tilstede: Alle Referent: Signe Varighed: 4 timer

- Holder møde med Torben:
 - Transducer skal være sekundær, patient skal ikke være i systemet
 - Arkitektur til aflevering (HW): BDD, IBD, signalbeskrivelse
 - Domænemodel, applikationsmodel og sekvensdiagram for hver enkelt use case
- Kravspecifikation tilrettes fra bunden
- Use case to laves om i forhold til tranducer og nulpunktsjustering
- Kravspecifiktion og accepttest er rettet til efter kontraordre
- Der laves HW signaltabel

Logbog 16. møde

Logbog: Møde 16 **Dato:** 5/11-15

Tilstede: Helle, Lars og Joakim (8-12), Lars, Joakim og Signe (14-16)

Referent: Signe Varighed: 4 timer

- Arbejder med diagrammer til softwaredokumentationen
- Arbejder med problemformulering og patofysiologi (Finja)
- Der laves om i UC2, og tilføjes en ny UC3 "nulpunktsjuster"
- Sekvens laves færdig
- Kode fra Brian implementeres
- Der er tilføjet en ekstra UC "Alarmer"
- Mangler controller i applikationsmodel til UC3 og UC5

Logbog 17. møde

Logbog: Møde 17 **Dato:** 6/11-15

Tilstede: SW (Joakim, Lars og Signe) HW

Referent: Signe Varighed: 4 timer

- Lars tilretter sekvensdiagram
- $\bullet\,$ Signe tilretter klassediagrammer
- Joakim fortsætter på koden
- Klassediagrammer indsættes i Latex og teksterne dertil rettes
- Thomas: Problemformulering er fin, men der skal mere kød på. Baggrund og introduktion til projektet
- HW arbejder hjemme og har holdt Skype-møde
 - Hardware er begyndt at skrive kredsløbet i multisim, som forarbejde til at få det ud på printplade

Logbog 18. møde

Logbog: Møde 18 **Dato:** 11/11-15

Tilstede: SW (Joakim, Lars og Signe) HW

Referent: Signe Varighed: 4 timer

Referat:

- SW går videre med programmering
 - Undersøger observer/strategy
 - Bestemmer at bruge Push-metode
- Gamle logbøger skrives ind

Fællesmøde SW og HW

- SW næsten klar til at hente data ind
- Datalag opdelt i to (DB og DAQ)
- Diagrammerne giver god mening i forhold til programmering
- HW har brugt tid på offset
- Rune har kigget på ultiboard og Helle har kigget på dokumentation
- Batterier? Forsøger at få fat i strømforsyninger i stedet for (som kan leverere 10 V)
 ellers en strømforsyning på 20 V med et offset på 10 V
- Forhåbentlig svar på offset i dag, og klar til printplade
- Snakker kort om review, gennemgår med gr. 6 i morgen

\mathbf{SW}

- Går videre med Push, Observer, Strategy
- Skriver HW design ind i Latex
- Brian forklarer vi får rimelig styr på Observer/Subject
- Klassediagram indskrives i Visio (Signe), klasserne tilføjes, er IKKE færdig
- Lars skriver kommentarer i koden
- Joakim prøver med DAQ
- Tekster til sekvens tilføjes
- DER KOMMER DATA IND

Hardware

- Udarbejdet tabel for instrumentationsforstærkeren INA114, hvor der er testet for forskellige modstande osv. i forhold til gain og spænding.
- Afprøvet med transducer, dog endnu kun med luft.
- Dokumenteret videre i Hardware-Design, men ikke færdig til indskrivning i latex endnu.

Logbog 19. møde

Logbog: Møde 19 **Dato:** 19/11-15

Tilstede: SW (Joakim, Lars og Signe)

Referent: Signe Varighed: 4 timer

- Møde med Kim i næste uge
- Rune sætter sig ind i koden
- Hvad skal laves?
 - Metodeafsnit (scrum, trelagsmodel, agil udvikling)
 - Kommentarer til sekvensdiagrammer
 - Patofysiologi
 - Lave algoritme i SW som opregner spænding til tryk
 - Lave filtre i Matlab og få dem kombineret med VS

Logbog 20. møde

Logbog: Møde 20 **Dato:** 26/11-15

Tilstede: SW (Joakim, Lars og Signe)

Referent: Signe Varighed: 4 timer

Referat:

 $\bullet\,$ Der bliver fokuseret lidt på rapport