

Obligatoriske opgaver – Opgave 2

ST2ITS2

MADS EMIL NIELSEN

STUDIE-NUMMER: 201908775

AU-ID: AU636837

Indhold

Brugerprofilen	2
Vindue beskrivelse.....	3
Login vindue	3
Menu vindue.....	3
Data vinduer	4
Blodsukker	4
Blodtryk	4
Vægt og BMI	4
System beskrivelse	5
Klasse diagrammer	5
Test Rapport	9
Design:	9
Funktionalitet	9

Brugerprofilen:

Hvem er produktet lavet til?

Produktet (Herefter beskrevet som systemet) er målrettet til i målgrupper. Den ene er borger og patienter (Herefter beskrevet som "den primære bruger") der har behov for at følge sin eget sundheds forløb. Den primære bruger kan være alle, fx unge personer med spiseforstyrrelse til ældre med nedsat førlighed. Den anden målgruppe er sundheds personale (Herefter beskrevet som "den sekundære bruger"). Den sekundære bruger kan tilgå data for en given primær bruger. Sundhedspersonalet kan fx være hjemmeplejere, diætister, kostvejledere, sygeplejere, læger osv.

Det er derfor et system som skal kunne bruges af flere forskellige målgrupper. Det er derfor nødvendigt at systemet skal fremgå intuitivt og enkelt så alle i målgruppen kan benytte det optimalt og få det fuld potentiale ud af systemet.

Al data lagres i patientens egen patientjournal hvor tidligere målinger også ligger gemt. Systemet kan både fås som applikation til en mobil enhed (fx. Mobil eller tablet med touchskærm) eller til computer (fx bærbar computer med tastatur).

Hvis det benyttes som Mobil applikation kan bruger trykke direkte på skærmen for at navigere igennem systemets funktioner og hvis det er på en computer systemet anvendes, kan man bruge et tastatur eller mus til at navigere igennem funktionerne.

De data som kan tilgås i systemets (1.0) er:

Blodsukker, Blodtryk, vægt og/eller BMI.

Vindue beskrivelse

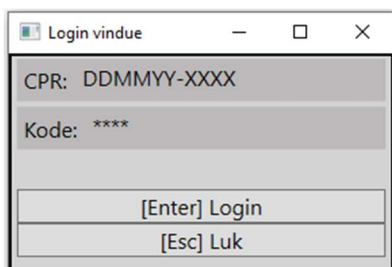
Det er en mulighed på alle vinduerne at bruge genvejstaster til at navigere rundt med, de er angivet med "[]". Så fx på Login vindue står der "[Enter] Login", her kan man enten vælge at trykke "Enter" eller blot klikke på den visuelle knap på skærmen med musen/fingeren for at logge ind.

Alle tekster er skrevet med en tekststørrelse på 16pixel for at gøre den let læselig.

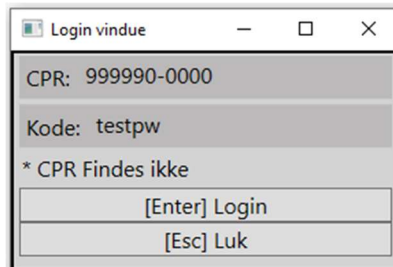
Login vindue

Når systemet åbnes vises først et simpelt login vindue hvor den primære bruger kan skrive sit CPR. nummer og sin personlige kode. Den sekundære bruger skriver CPR. nummer på den patient som der ønskes at ses data fra og sin personlige medarbejderkode. Det bliver registreret hvem der er logget ind og på hvilket tidspunkt, for at kunne opspore eventuelle fejl ved registrering af nye målinger.

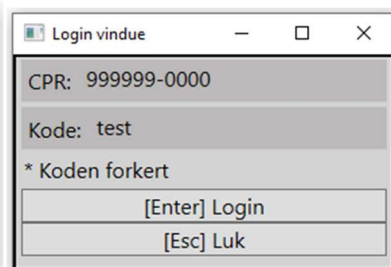
Det er også anvist hvordan CPR skal indtastes, der er yderligere udarbejdet en funktion for at undlade bindestregen, hvis bruger er vant til dette fra andre programmer, se figur 1. Hvis der er fejl i enten CPR-nummeret eller hvis brugerens kode ikke er registreret, kommer der en fejl meddeles, se figur 2 og figur 3



Figur 1. Login - Standard



Figur 2. Login - CPR Findes ikke

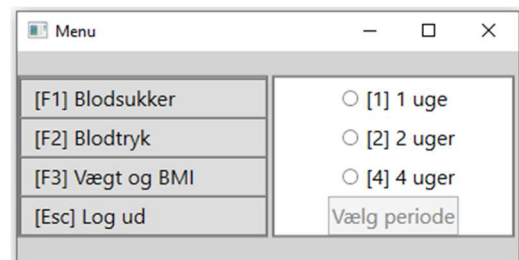


Figur 3. Login - Koden forkert

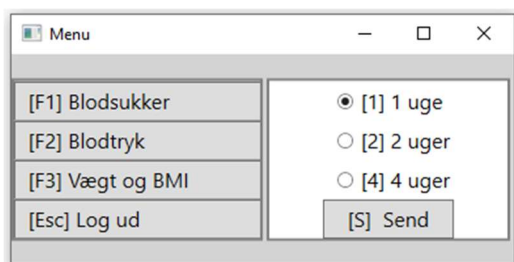
Menu vindue

På systemet Menu skærm ses det i venstre side en liste over de valgmuligheder for data som man har for at kunne se, se figur 4. Derudover er der muligheden for at indsende nye data, dette ses til højre side, se figur 4.

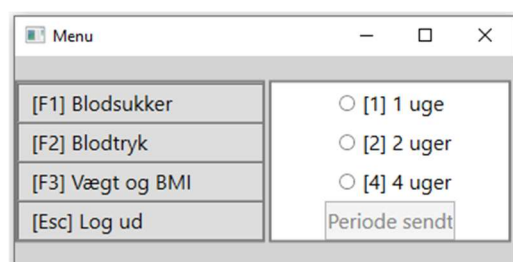
Knappen fungere også som en vejledning for brugeren til at navigere i de skridt som skal til for at sende data ind. For at gøre det intuitivt er det først muligt at trykke "Send", hvis der er valgt en given periode. Dette ses på figur 5. Når man har trykket "Send" skifter knap teksten til "Periode sendt" for at gøre det tydeligt for brugeren at se at dataen er sendt og knapper bliver inaktivt indtil der er valgt en ny periode igen.



Figur 4. Menu - Standard



Figur 5. Menu - Periode valgt



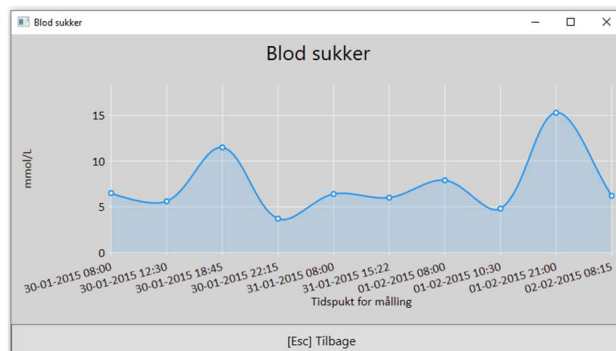
Figur 6. Menu - Periode sendt

Data vinduer

Alle data vinduer er opbygget ud fra samme koncept. Det er en vigtig og gennemgående faktor at brugeren kan navigere hurtigt frem til data'en, derfor er der på alle vinduer en tilbage knap i bunden af hvert vindue. Denne knap fører tilbage til menu skærmen, denne funktion kan også opnås ved tryk på "Esc".

Blodsukker

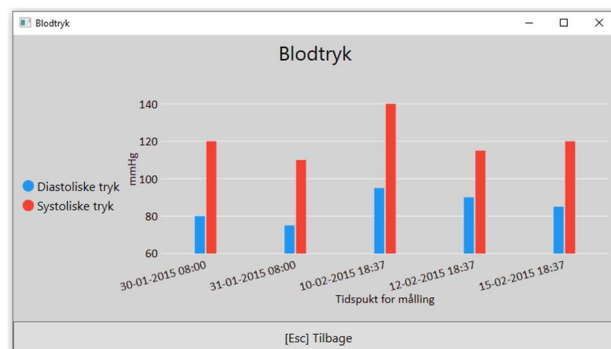
Når blodsukkervinduet er åbnet, se figur 7, ses en blå graf som indikere alle tidligere målinger hen af den vandrette akse. Op ad den lodrette akse ses blodsukkerværdien for den pågældende måling, målt i mmol/L. Målepunkterne forbindes med en blød kurve som er autogeneret som ikke har vindskibelig evidens. Derfor kan man ikke stole på dette segment af kurven, men det giver en overordnet forståelse for hvor næste punkt er i forhold et tidligere punkt.



Figur 7. Blodsukker – Standard

Blodtryk

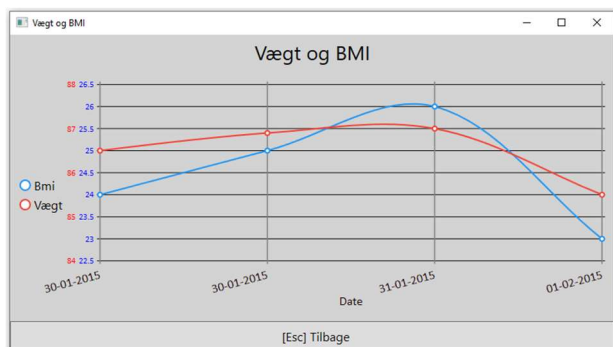
Når blodtrykvinduet er åbnet, se figur 8, ses et søjlediagram som indikere alle tidligere målinger hen af den vandrette akse. Op ad den lodrette akse ses blodtrykket. Den blå sølje indikerer det diastoliske blodtryk og den røde sølje indikerer det systoliske tryk, begge i enheden mmHg. Disse farver gør det nemmere for bruger at danne sig et hurtigt overblik over sine data.



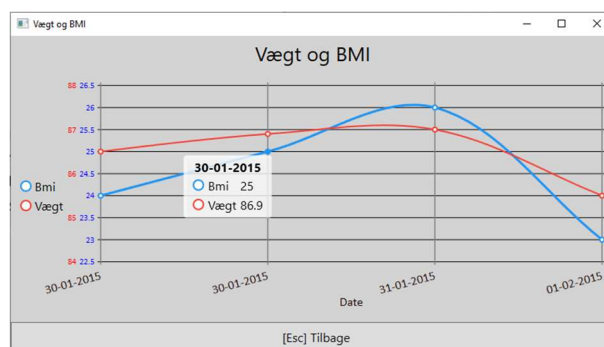
Figur 8. Blodtryk – Standard

Vægt og BMI

Når vægt og BMI-vinduet er åbnet, se figur 9, ses 2 grafer i samme diagram som indikere alle tidligere målinger hen af den vandrette akse. Den blå kurve indikerer patientens BMI-tal som kan aflæses på de tilhørende blå tal til venstre for kurven. Den røde kurve indikerer patientens vægt som kan aflæses på de tilhørende røde tal til venstre for kurven. Hvis man trækker musen hen over en given måling, ses en lille kasse hvor det fremgår hvordan BMI og Vægt er på givet tidspunkt, se figur 10, dette gør det nemt for bruger er se værdierne, hvis det er svært for brugeren at aflæse denne type graf.



Figur 9. Vægt og BMI – Standard



Figur 10. Vægt og BMI – Specifik måling

System beskrivelse

Dette er det overordnet system.

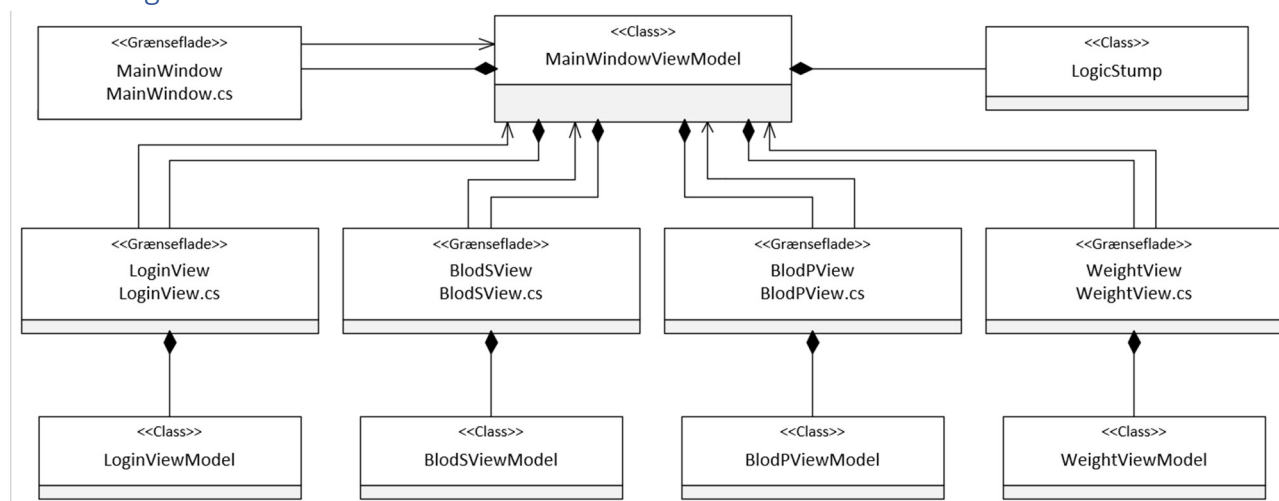
Det tager udgangspunkt i en arkitektur der kaldes MVVM – ModelViewViewModel som er kombineret med en 3lags model. Det betyder at i dette system at der er en klasse "MainWindowViewModel" der er "master" for systemet. Denne klasse har en visuel grænseflade tilknyttet, som brugeren kan interagere med. Denne MainWindowViewModel kontrollerer de 4 andre grænseflade som hver især har deres egne ViewModels. Disse viewModels styrer alt hvad der bliver vist på en given grænsefladen.

View og ViewModel udgør et præsentationslag, som håndterer hele den visuelle del af systemet.

LogicStump udgøre det logiske lag, her sker al business logikken. Her ligger fx CPR-checker som kontrollerer om brugeren har indtastet et korrekt CPR og en matchene kode.

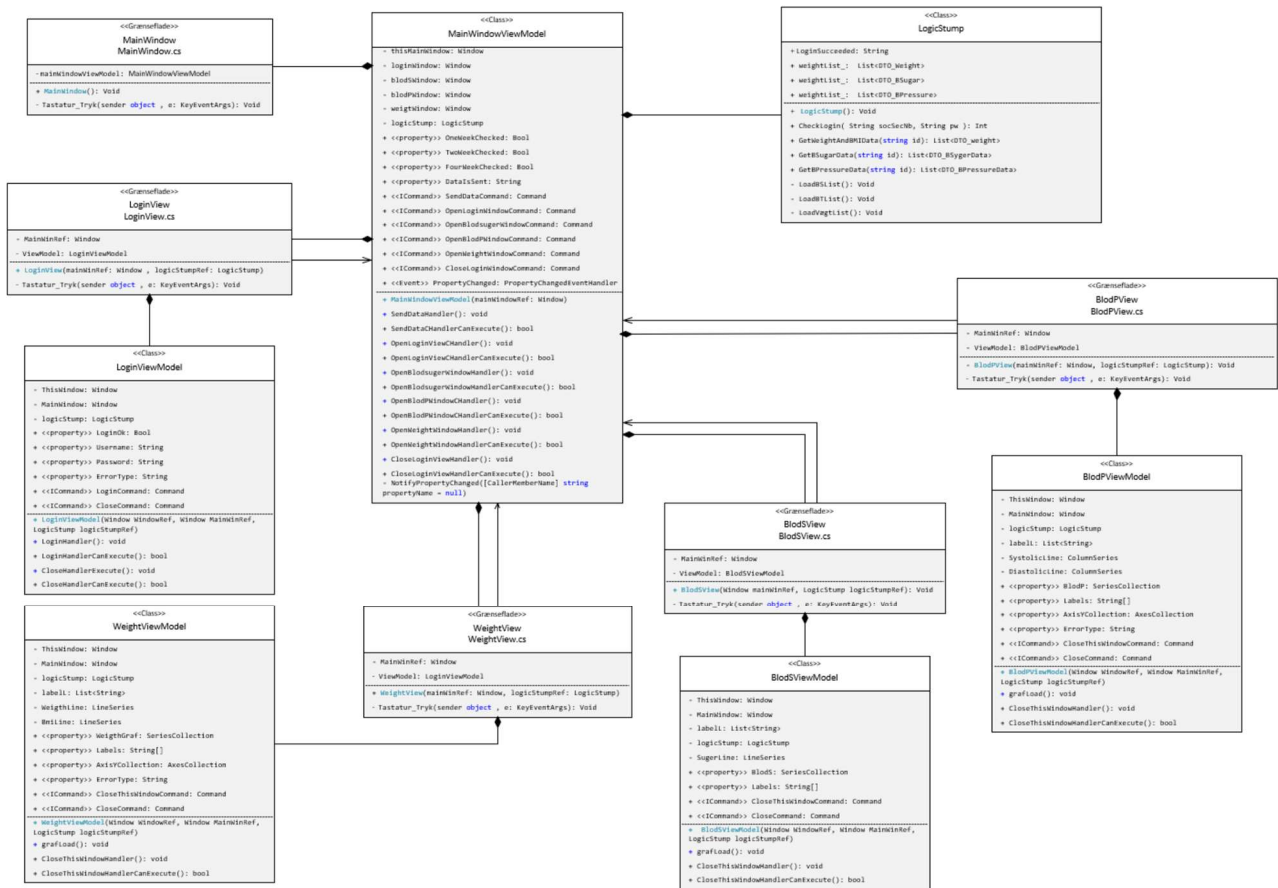
I denne iteration er der ikke indbygget et Datalag endnu, men dette lag skal lagre og håndtere alle data der skal gemmes eller hentes.

Klasse diagrammer

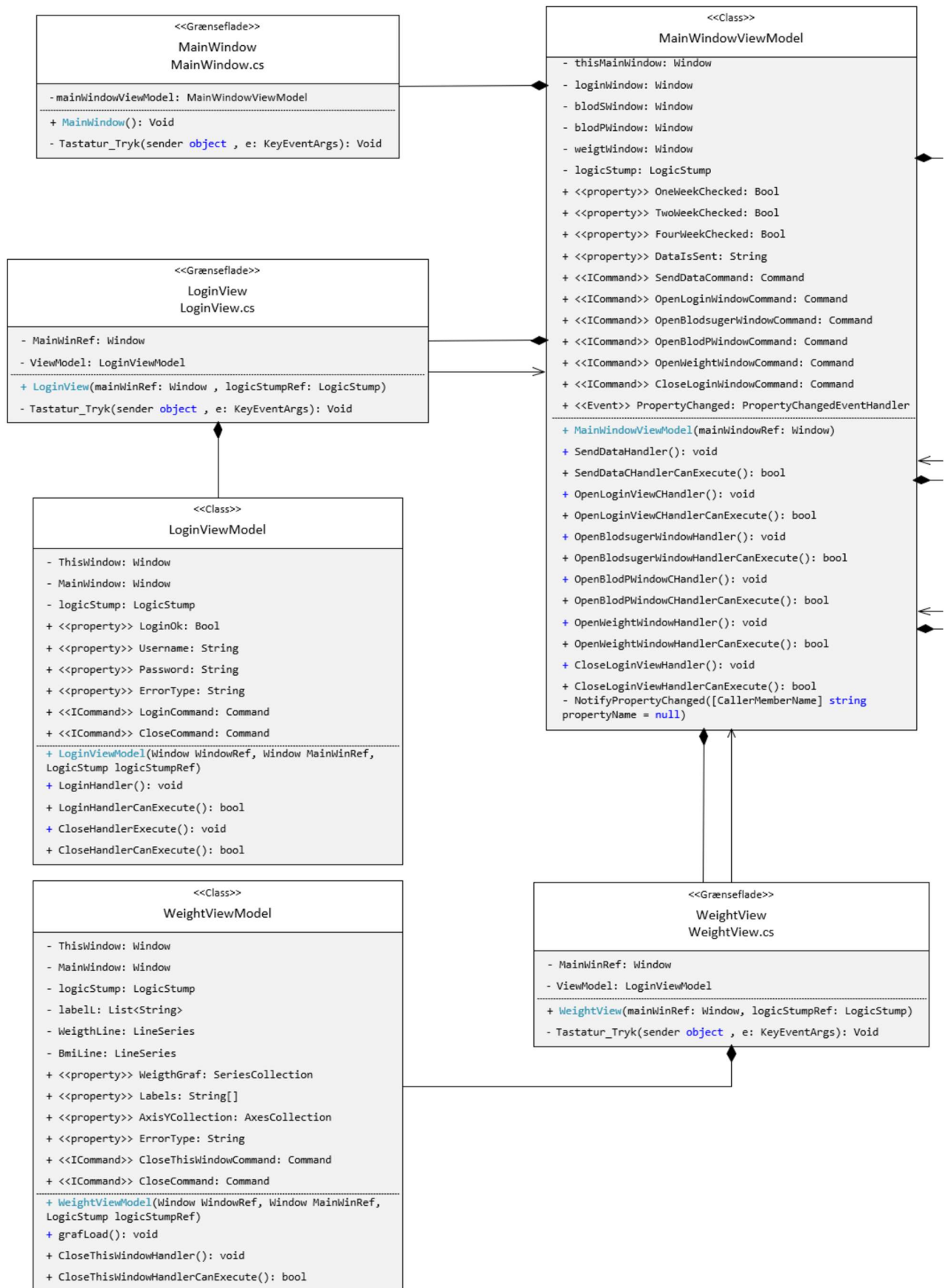


Figur 11. Klasse diagram – Overordnet diagram u. variabler og metoder

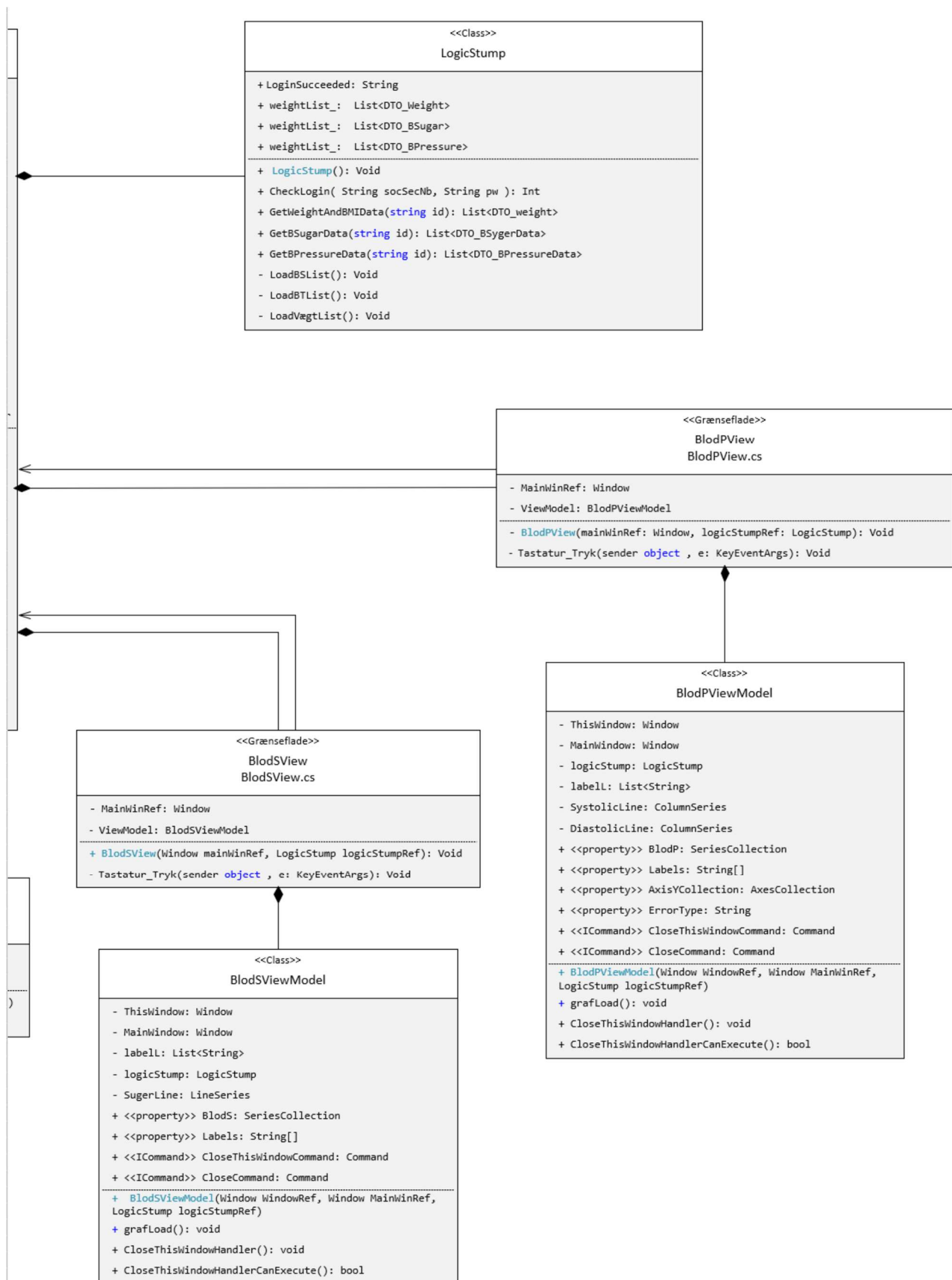
Her kan ses systemet overordnet arkitektur. Metoder og variabler er ikke medtaget på denne figur.



Figur 12. Klasse diagram – Overordnet diagram m. variabler og metoder



Figur 13. Klasse diagram – 6 du af 11 klasser



Figur 14. Klasse diagram – 5 du af 11 klasser

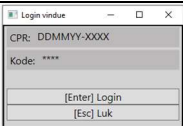
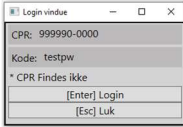
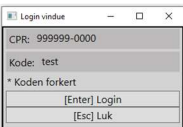
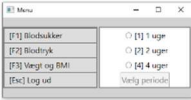
Test Rapport


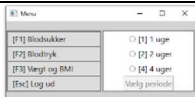
Design:

1. Se Side 2 – Her findes brugerprofilen for dette system
2. Det ses at der er inddraget viden fra "What is MMI" og fra "Brugergrænseflader - do's and don't's" af Peter Yde Honoré Jensen.

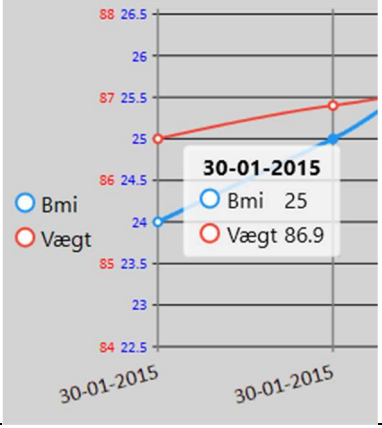
Grænsefladen er lavet simpel ved at have minimale knapper og tekster. Der er kun brugt markante farver til visning af kurver, for at skabe fokus på disse da de er essentielle for systemet. Systemet er opbygget så bruger kan benytte fysiske knapper for at få en taktil feedback, da dette er altafgørende for visse brugere.

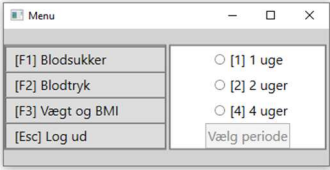
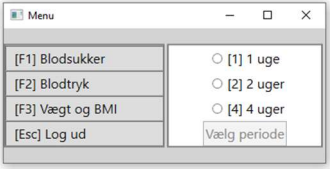
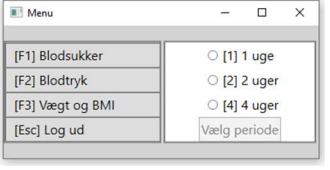
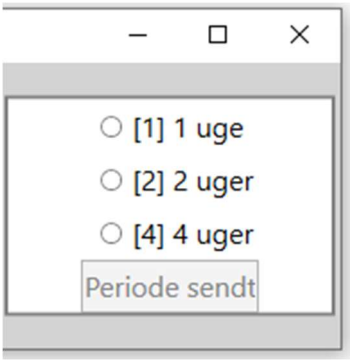
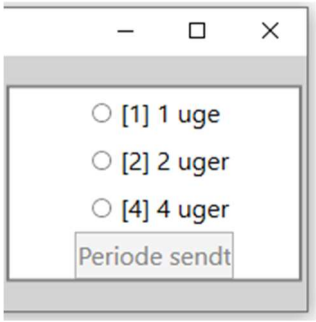
Funktionalitet

Krav	Krav	Test	Forventet resultat	Resultat	Godkendt
1.1	Når applikationen startes skal der åbne et loginvindue, hvor brugeren kan indtaste sit login.	Åben projektet i "Visual Studio Enterprise 2019" Version: 16.5.0 og tryk "Start"	Programmet starter og loginvinduet præsenteres. Se Side 3 figur 1.		Godkendt
1.2	Hvis kombinationen af brugernavn og password ikke er registreret i systemet (ugyldigt login), skal der vises en passende fejlmeddelelse	Indtast "testpw" som kode. Indtast et tilfældigt CPR nummer og gentag 10 gange	Der kommer en fejl meddeles. Se side 3 figur 2.		Godkendt
		Indtast "999999-0000" som CPRnummer og en tilfældig kode. Gentag 10 gange	Der kommer en fejl meddeles. Se side 3 figur 3.		Godkendt
1.3	Der er ingen begrænsning på antal forsøg.	Indtast tilfældige værdier i både CPRNummer og Kode.	Menu vinduet bliver præsenteret. Se side 3. figur 4		Godkendt

		Gentag 20 gange. Afslut med at indtaste "999999-0000" som cpr og "testpw" som kode og tryk login			
1.4	Hvis oplysningerne godkendes af systemet, skal loginvinduet lukke og hovedvinduet skal åbne	indtaste "999999-0000" som cpr og "testpw" som kode og tryk "Enter"	Menu vinduet bliver præsenteret. Se side 3. figur 4		Godkendt
		indtaste "999999-0000" som cpr og "testpw" som kode og tryk "Login"	Menu vinduet bliver præsenteret. Se side 3. figur 4		Godkendt
Krav	Krav	Test	Forventet resultat	Resultat	Godkendt
2.1	Man må ikke kunne åbne hovedvinduet blot ved at lukke loginvinduet.	Start programmet og tryk kryds i toppen til højre	Programmet lukkes	Programmet er lukket	Godkendt
		Start programmet og tryk "Luk" og tryk "Ja" på den advarsels vinduet	Programmet lukkes	Programmet er lukket	Godkendt
		Start programmet og tryk "Esc" og tryk "Ja" på den advarsels vinduet	Programmet lukkes	Programmet er lukket	Godkendt

Krav	Krav	Test	Forventet resultat	Resultat	Godkendt
3.1	Hvis der klikkes på blodsukker-knappen, skal der åbne et nyt vindue med en graf der viser brugerens blodsukkerdata.	På programmets menu vindue Tryk da på knappen "Blodsukker"	At der bliver vist et nyt vindue med én graf	Der bliver vist en graf med en blå kurve. Se side 4 figur 7	Godkendt
		På programmets menu vindue Tryk da på tasten "F1"	At der bliver vist et nyt vindue med én graf	Der bliver vist en graf med en blå kurve. Se side 4 figur 7	Godkendt
Krav	Krav	Test	Forventet resultat	Resultat	Godkendt
4.1	Hvis der klikkes på blodtryk-knappen, skal der åbne et nyt vindue med en graf der viser brugerens blodtryksdata. Både systolisk og diastolisk blodtryk skal vises i samme graf (to kurver).	På programmets menu vindue Tryk da på knappen "Blodtryk"	At der bliver vist et nyt vindue med en sølje diagram men to søjler	Der bliver vist et søljediagram med to søjler. En i rød der repræsenterer det systoliske tryk og en som repræsenterer det diastoliske tryk	Godkendt
		På programmets menu vindue Tryk da på tasten "F2"	At der bliver vist et nyt vindue med en sølje diagram men to søjler	Der bliver vist et søljediagram med to søjler. En i rød der repræsenterer det systoliske tryk og en som repræsenterer det diastoliske tryk	Godkendt

Krav	Krav	Test	Forventet resultat	Resultat	Godkendt
5.1	Hvis der klikkes på vægt-knappen, skal der åbne et nyt vindue med to grafer.	På programmets menu vindue Tryk da på knappen "Vægt og BMI"	At der bliver vist et diagram bestående af to grafer, som har hver sin måleenhed som er læse venligt	Se Side 4 figur 9	Godkendt
		På programmets menu vindue Tryk da på tasten "F3"	At der bliver vist et diagram bestående af to grafer, som har hver sin måleenhed som er læse venligt	Se Side 4 figur 9	Godkendt
5.2	Den ene graf skal vise brugerens vægtdata og den anden graf skal vise brugerens BMI-data.	Se på diarammes venstre side.	At det fremgår at hver kurve har hver sin målenhed, som let kan aflæses		Godkendt

Krav	Krav	Test	Forventet resultat	Resultat	Godkendt
6.1	For alle 3 graf-vinduer skal gælde, at man ikke må kunne vende tilbage til hovedvinduet uden at lukke graf-vinduet.	Fra Blodsukker vinduet trykkes kryds eller "Esc"	At vinduet lukker og menu vinduet åbnes		Godkendt
		Fra "Blodtryk" vinduet trykkes kryds eller "Esc"	At vinduet lukker og menu vinduet åbnes		Godkendt
		Fra "Vægt og BMI" vinduet trykkes kryds eller "Esc"	At vinduet lukker og menu vinduet åbnes		Godkendt
Krav	Krav	Test	Forventet resultat	Resultat	Godkendt
7.1	Hvis der klikkes på "Send"-knappen, skal der vises en meddelelse med oplysninger om, at data for den valgte periode er sendt.	På menu vinduet trykkes på tasten "1", "2" eller "4" og derefter tryk "S" <input checked="" type="radio"/> [1] 1 uge <input type="radio"/> [2] 2 uger <input type="radio"/> [4] 4 uger <input type="button" value="[S] Send"/>	At der kommer en meddelelse om at der er sendt data for en given periode		Godkendt
		På menu vinduet trykkes på radioknappen "1 uge", "2 uger" eller "4 uger" og derefter tryk på "Send" <input checked="" type="radio"/> [1] 1 uge <input type="radio"/> [2] 2 uger <input type="radio"/> [4] 4 uger <input type="button" value="[S] Send"/>	At der kommer en meddelelse om at der er sendt data for en given periode		Godkendt