

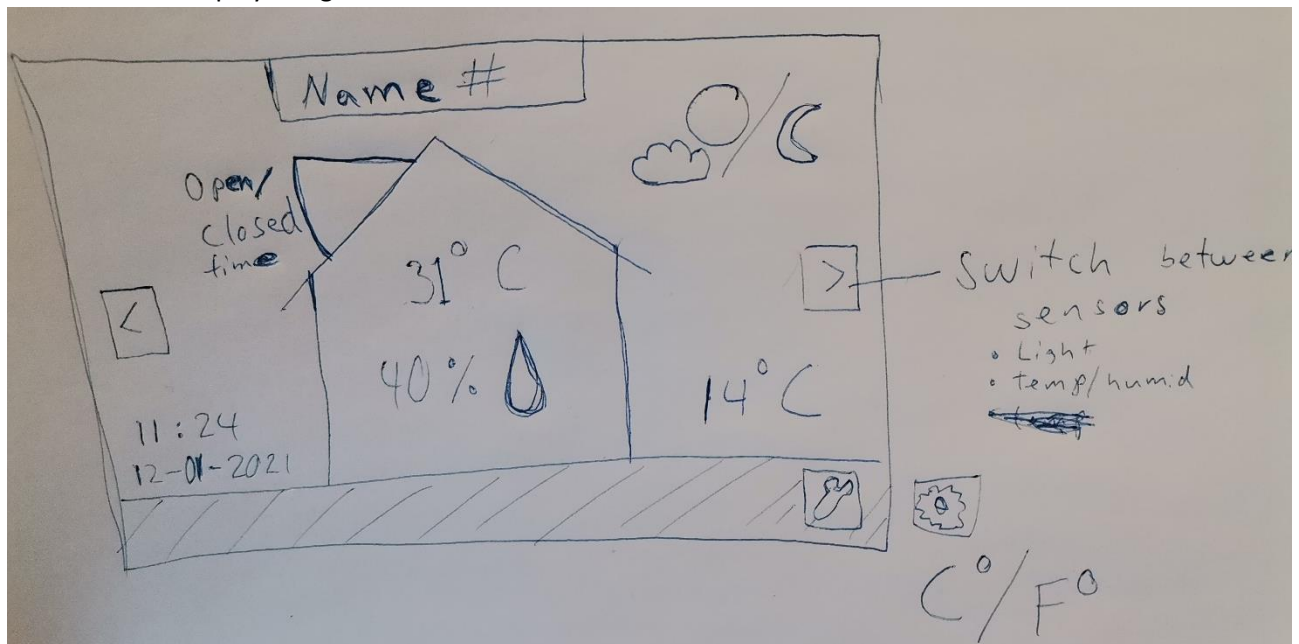
Logbog

11-01-2021

- Vi fik opgaven kl 12, og gennemgang af opgaven varede frem til kl 13 ca.
- Forsøgte at få SD kort til at virke, eftersom alt efter om dette lod sig gøre ville jeg ændre mit projekt. (resten af dagen gik med dette)

12-01-2021

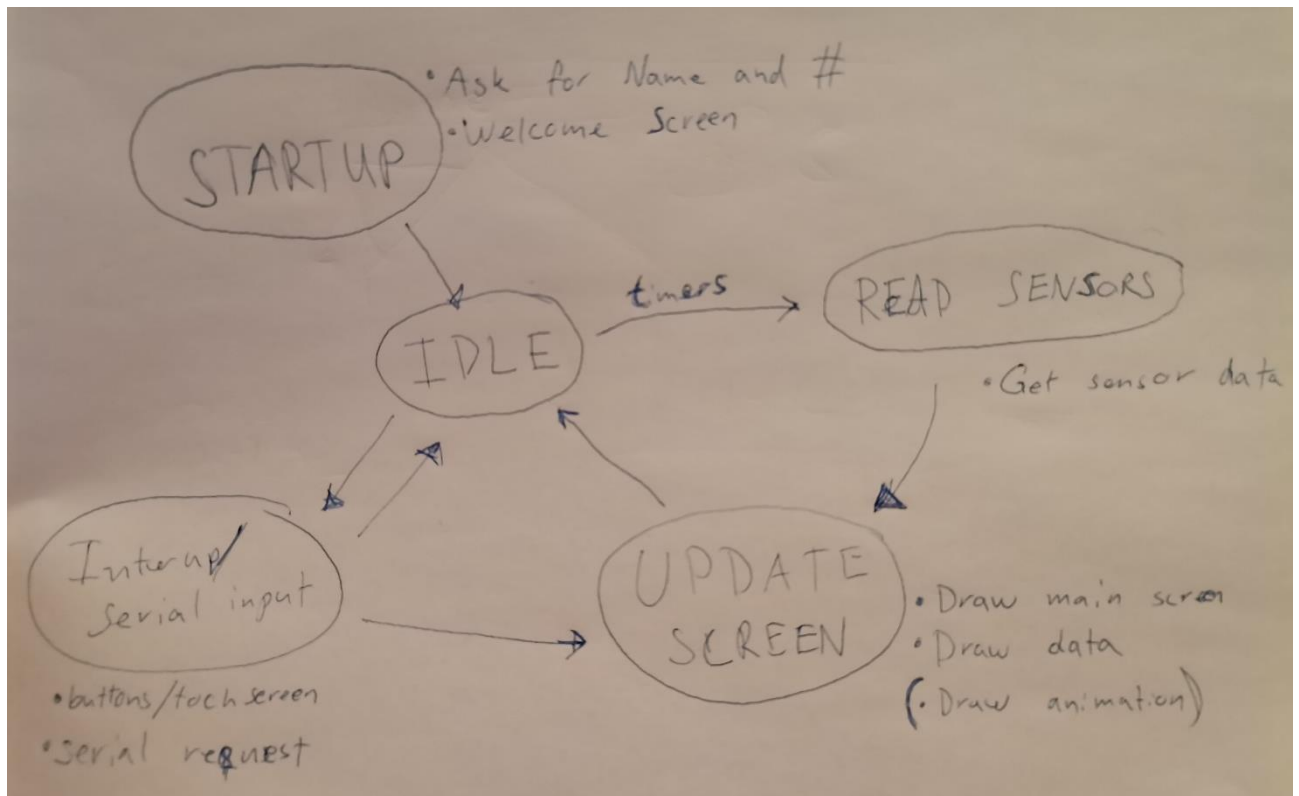
- SD kort implementering har vist sig at være rigtig bøvlet, og jeg kan kun få brøkdeler af funktionaliteten til at fungere, forsøger at bruge BSP_SD bibliotek, men det ser ud til at være skrevet til gammel version af OS. Jeg vælger ikke at bruge mere tid på det nu, og hvis jeg senere får brug for SD kort tror jeg vil tilslutte en ekstern enhed via SPI.
- Jeg har fået lavet en doxygen config fil som lader mig eksportere autogenerated dokumentation fra sourcekode til HTML.
- Jeg har glemt at lave git versions styring, men det er nu implementeret.
(<https://github.com/Pjort/H3-Embed-II-Greenhouse>)
- Lavet skitse af display design med touch funktion.



- Har fået non-blocking serial forbindelse til at virke.
- Implementere en arduino millis equivalent til at lave non-blocking delays

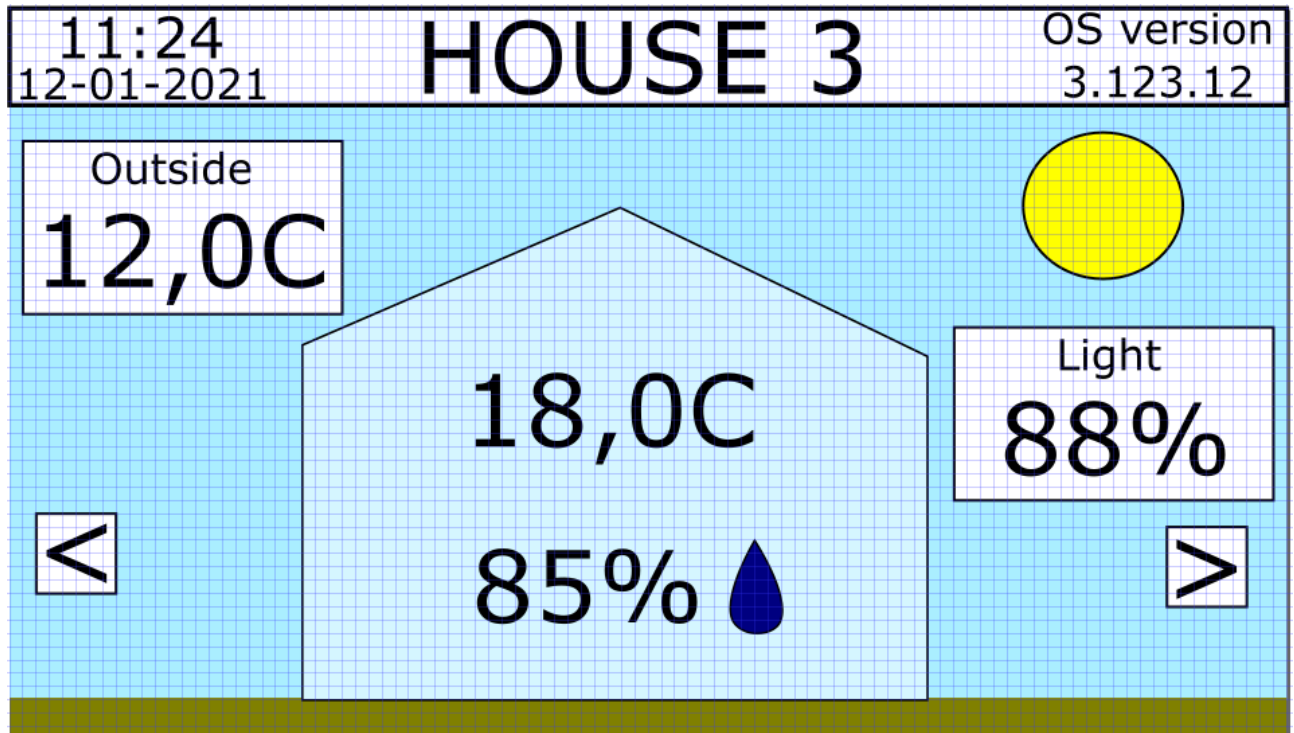
13-01-2021

- Kigget lidt mere på SD. Jeg ville gerne bruge SD til at gemme enhedens navn og nummer (en slags config fil) og gemme eventuel sensor data. Jeg har besluttet at fokusere på det som jeg synes vores udleveret enhed er stærk til, netop det store LCD billede med touch.
- Har tilføjet en buffer til min non-blocking serial forbindelse, således at den gemmer alle værdier indtil den får et CR.
- Har været i gang med at overveje hvordan jeg skal opbygge min kode med klasser etc. Således jeg ikke koder mig selv op i et hjørne hvor jeg skal lave nogle dårlige implementeringer. Overvejer derfor at lave noget med en state machine.
- Udkast til en "main" state machine:



14-01-2021

- Jeg ville begynde på at lave koden til min LCD MainScreen, og fandt ud af jeg blev nødt til at have en lidt mere håndfast tegning således jeg kunne få en ide om hvilke pixels jeg skulle lægge alting.

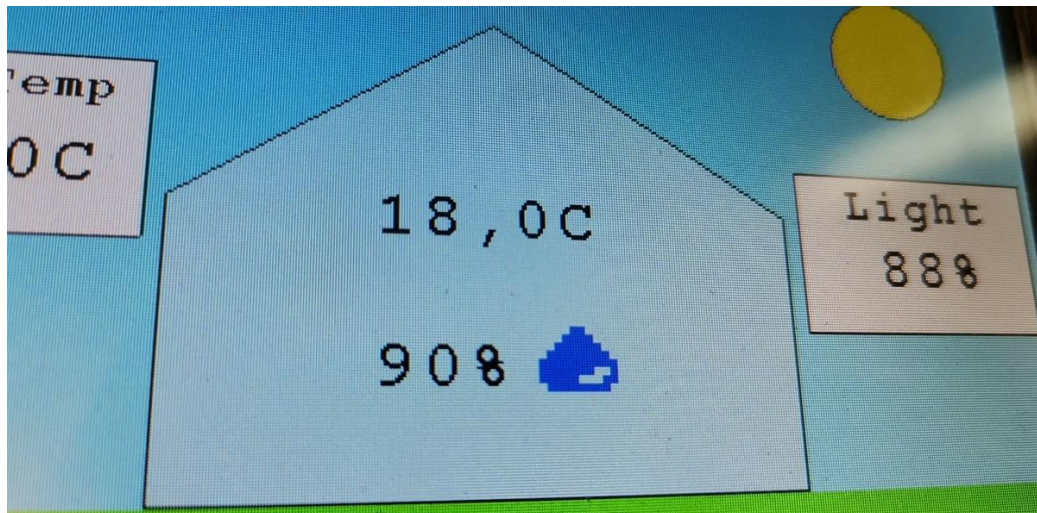


Eftersom jeg har tegnet det i 480x272 som er LCD displayets opløsning bør alle mine font størrelser passe. Jeg tænker dog det bliver en anelse mere pixeleret når det kommer over på displayet, eftersom dette er tegnet i vektor format og kan derfor zoomes uendeligt.

- Jeg har fået implementeret det meste af designet til mainscreen, men har lidt tanker om hvordan jeg skal lave diverse små ting så som en dråbe, måne og skyer. Tænker også jeg vil lave noget som kan repræsentere en lampe som tænder/slukker når det er dag og lyset kommer under en threshold.

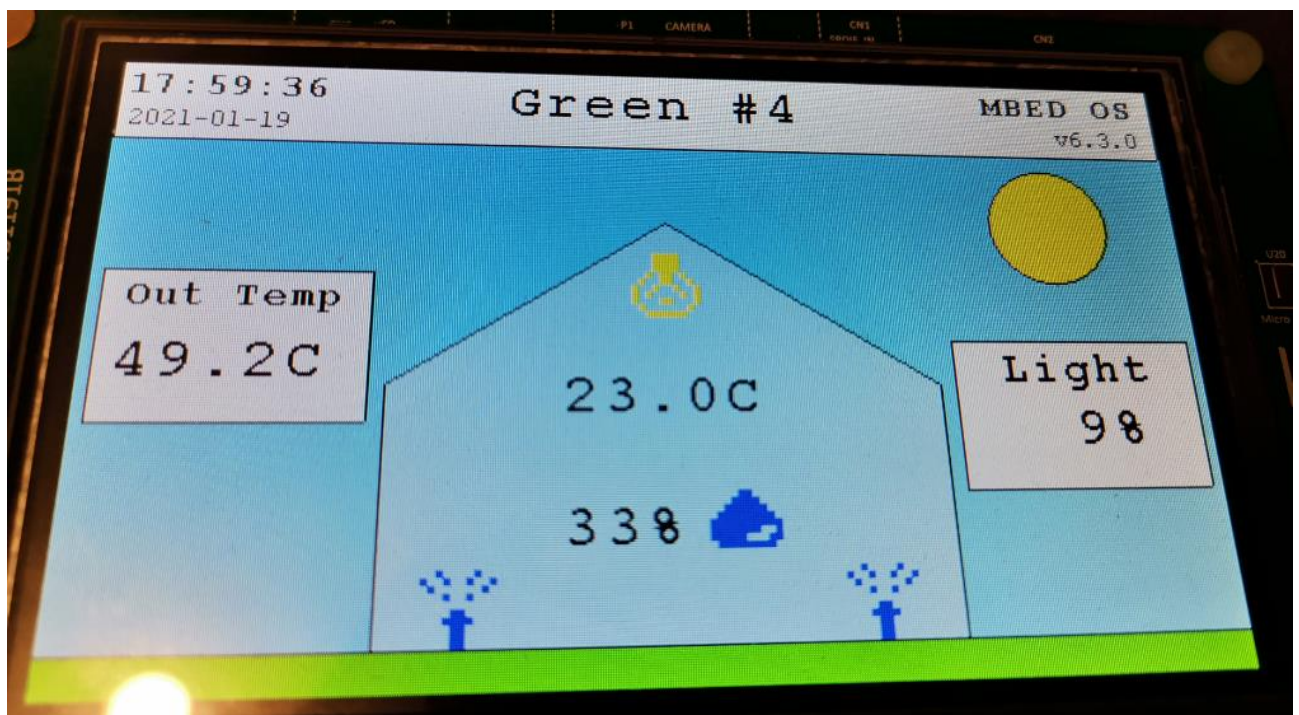
15-01-2021

- Fredag er en kort dag, og jeg hjalp mine klassekammerater en del med dels seriel forbindelse og noget timing problemer.
- Jeg har også lavet nogle kompliceret grafiske figurer så som en vand dråbe, sky og måne.



18-01-2021

- Har tilføjet en state-machine
- Det har voldt mig en del problemer at læse fra serial når jeg kalder inde fra min state-machine, jeg har brugt rigtig lang tid på at få dette til at virke som jeg ønskede, og sikker på jeg kan finde løsningen hvis jeg kaster mere tid efter det. Men i lyset af afleverings dato er flyttet frem til tirsdag kl 12:00 så vælger jeg at gå videre, og lever med at man skal trykke enter 2 gange førend en besked bliver sendt over seriel.
- Jeg har lavet en startup state som kræver at brugeren skal indtaste et navn og nummer over seriel, indtil dette er gjort bliver selve programmet ikke vist. Senere vil jeg lave at dette kan skippes via touch. Lige nu er der blot en besked på LCD at man skal følge instruktioner via seriel forbindelse.
- Har lavet en dag og nat cyklus. Dag fra 6:00 til 18:00 og Nat fra 18:00 til 6:00. Ud fra RTC funktionen.
- Har lavet et vandings system som checker om den har vandet en gang i 10min hver dag og nat cyklus. Altså 2 gange dagligt. Vanding bliver repræsenteret med 2 små sprinklere inde i drivhuset på display.
- Tilføjet lyssensor. Med sampling.
- Tilføjet DHT temp og humid sensor.
- Tilføjet thermistor. Men har stjålet koden fra noget arduino kode, så temperaturen vises lidt forkert, men det må rettes i morgen.



19-01-2021

- Thermistoren viste sig ikke at kunne lide 5v, har skiftet til 3v3 og så virker den fint.
- Jeg er kommet bagud med dokumentationen og har brugt en masse tid på denne, eftersom det skal afleveres kl 12.00 i dag.
- Lavet en sky som hjælper med at repræsentere lav lys sensor værdi.

20-01-2021

- Implementeret kode til at tegne og fjerne min sky.
- Fået touch funktion til at virke.
- Tilføjet skip til start skærm.
- Fixet bug som gjorde mine timers stoppede efter 71min, fordi unsigned long kan indeholde 4294967295us hvilket ca er 71minutter.
- Tilføjet frem og tilbage knap.
- Tilføjet demo mode.
- Implementeret seriel svar på forespørgsler af temperatur, fugtighed og lys sensor.
- Tilføjet ekstra doxygen kommentarer til koden.