PROCESRAPPORT

Daniel Skriver Hansen

H6PD100120

Indholdsfortegnelse

Titelblad

Tech College Aalborg,
Struervej 70,
9220 Aalborg Ø

Sider: 19

Anslag: 27.574

Elev:
Daniel Skriver Hansen

Firma:
Bang & Olufsen A/S

Projekt:
Bestillings Organiserings System

Uddannelse:
Datatekniker m. Speciale i Programmering

Projektperiode:
26/10/2020 – 26/11/2020

Afleveringsdato:
18/11/2020

Fremlæggelsesdato:
27/11/2020

Vejledere:
Lars Thise Pedersen &
Lærke Brandhøj Kristensen

Forord

Denne procesrapport, som er en ud af to skrevet rapporter, udarbejdet i forbindelse med svendeprøveforløbet 2020, for datatekniker m. speciale i programmering.
Rapporten er skrevet og udarbejdet af Daniel Skriver Hansen.

Læsevejledning

Projektet beskrevet herefter er opdelt i to dele, en proces- og en produktrapport. Denne læsevejledning dækker over procesrapporten og bør læses før produktrapporten, for ikke at misse nogle af de tanker og overvejelser som er gået ind i dette projekt.

Procesrapporten bør læses kronologisk for den bedste forståelse og læse oplevelse.

Forklaring af termer brugt senere i rapporten

CI: Continuous Integration. Dette begreb går ud på, at man tager små dele af udviklingskode, uploader det til sin version styring, den holder så styr på, om man har skrevet koden rigtigt, ved at køre nogle test på denne kode.

Memory Allocation: Når man dykker ned i Memory Allocation, består det af, at når man allokerer noget "Memory", så reservere man en del af computerens fysiske hukommelse, nede i dens "RAM" (Random Access Memory)

Garbage Collection: Denne "Garbage Collector" gør det modsatte af "Memory Allocatoren", den rydder op i RAM'ene, for at frigøre noget hukommelse som er optaget, men som ikke bruges længere.

Frontend: Dette er det som brugeren vil kunne se på sin smartphone el.lign. Det som brugeren vil interagere med, knapper og lign. Dette bliver også kaldet for "UI".

Backend: Alt det der sker "behind the scenes", altså at vores system snakker sammen og at den har mulighed for at tilgå en database.

API: Dette står for Application Programming Interface, hvilket vil betyde, at det er en service som vi selv kan lave og interagere med via hjemmesider el.lign. Dette kan så bruges til både at sende og modtage nogle data, af varierende arter.

Case

I Danmark, og sågar hele verdenen, kan vi godt lide at være sociale mennesker og hygge sammen over en god middag. Dette sker oftest på restauranter, hvor man tager fint tøj på, og så finder en restaurant som man gerne vil ind i spise på.

Under dette vil der blive lagt en case, som læseren skal forsøge at sætte sig ind i:

Du sidder på en restaurant, tjeneren kommer ned og spørger, hvad du gerne vil bestille. Tjeneren går tilbage til skranken for at sende din bestilling ind i systemet. Dette kan have 4 udfald.

- Din ordre kan være bestilt med nøjagtig det som du gerne ville have, og alt er fint.
- Din ordre kan være korrekt, men den tager rigtig lang tid om at blive færdig, så du vælger at gå op til skranken og afbestille din ordre og finde et andet sted at få dit måltid.
- Din ordre kan også være forkert sat ind i systemet, så du får noget som du ikke har bestilt.
- På vej tilbage til skranken kan tjeneren have taget en anden ordre på vejen, og så glemme at skrive din ordre ind i systemet, så du aldrig modtager dit måltid.

3 ud af disse 4 scenarier kan resultere i utilfredse kunder og tabt omsætning.

Problemformulering

Hvordan får vi en mere struktureret måde, hvorpå man kan afgive sine ordrer på restauranter, minimere risikoen for at tjenere glemmer kunders ordrer og informere køkkenpersonalet, når en ordre er gået over tid?

Afgrænsning

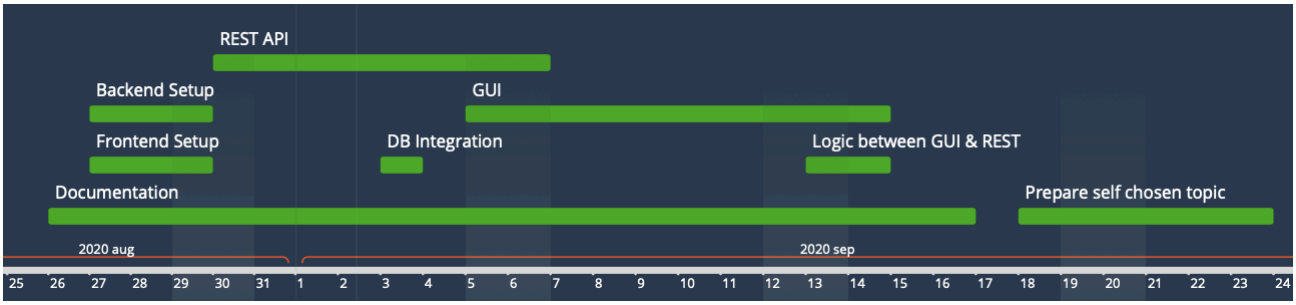
Jeg er, i dette projekt, nød til at afgrænse mig til visse dele af det fulde billede, grundet en begrænset mængde tid. Afgrænsningen vil foregå på en sådan måde, at jeg vil beskrive det fulde projekt, men kunne dykke ned i visse dele af det, og få disse dele implementeret og testet.

Projektet er udviklet med et *proof-of-concept* i tankerne. En videre udvikling af dette projekt, med en større tidshorisont, ville kunne give en stor etablering i restaurationsbranchen.

Estimeret Tidsplan & Projektstyring

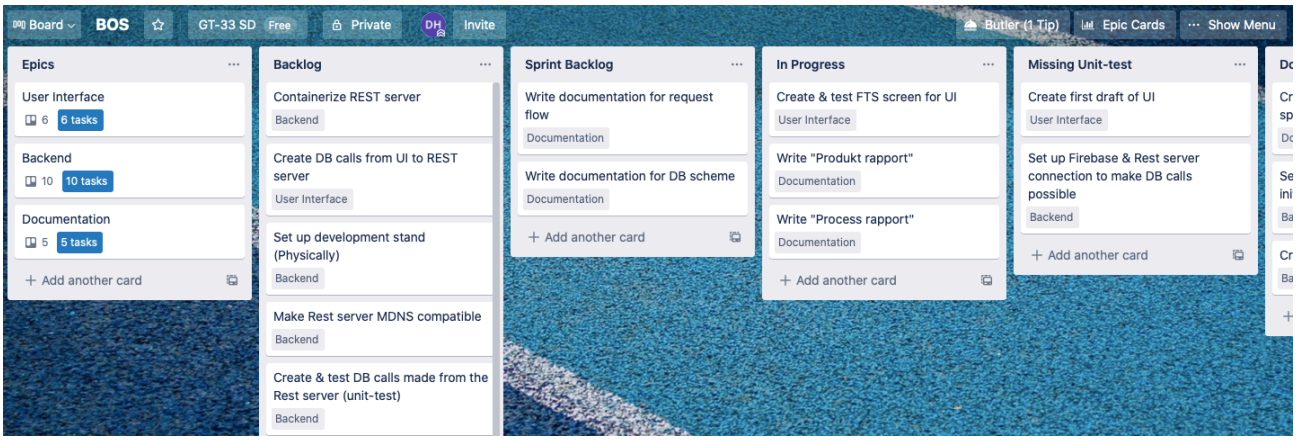
Jeg har udviklet en tidsplan for dette forløb, for at kunne holde overblik over den korte tid, som er givet til rådighed. Tidsplanen er med til at holde styr på de forskellige opgaver som jeg har sat mig for. Tidsplanen indeholder dog kun de overordnede emner, som er i dette projekt.

Tidsplanen vil også give et overblik over, hvilke opgaver der skal løses først.



I samme omgang har jeg valgt at bruge et værktøj som kan holde styr på mine opgaver, store som små. Jeg har valgt at bruge værktøjet **Trello**.

Jeg har valgt at bruge Epic's til at kunne styre mine overordnede emner, og ud fra dette lave en masse små opgaver, sådanne at jeg bryder de større opgaver ned i mindre, for at kunne få en bedre gennemsigtighed med, hvad der skal laves, hvad der er blevet lavet og hvad der mangler at blive testet.



Versionsstyring

Jeg har til min versionsstyring valgt at gøre brug af **Github**. Git er verdens førende inden for "Source-Code-Management", hvilket betyder at den holder styr på folks kode. Github giver muligheden for at have et centraliseret sted, hvor alt kode kan ligge, så man altid få fat i det, så længe man har en internetforbindelse. Der er mulighed for at gå tilbage i kode historien og finde ud af, hvad der blev lavet på bestemte tidspunkter. Selve Github har nogle meget smarte funktioner, som består i, at man kan lave lokale branches, altså tage den sourcekode som ligger oppe i skyen og lave lokale ændringer, uden at det påvirker den kode som ligger på serveren. Man kan derefter committe til sin branch, sådan at branchen kommer op i skyen, med de ændringer som er blevet lavet, men uden at ændre på det som andre udviklere arbejder på. Man vil derefter kunne lave en Pull-request og få andre udviklere til at kigge koden igennem, sådan at man har flere øjne på samme problem / løsning. Hvis det godkendes, så kan man få det ind i kodebasen.

Github' globale markedsandel ligger på 88.63%[1] ifølge Slintel, hvilket gør dem til det største "Source-Code-Management" system i verdenen.

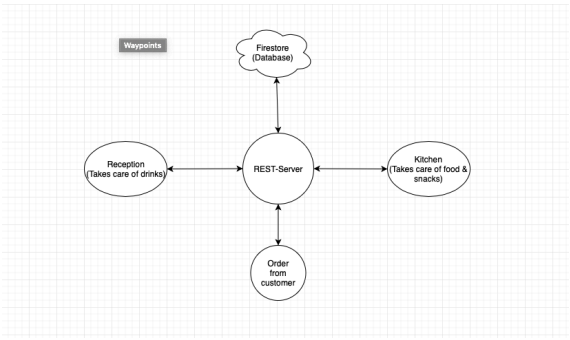
[1] https://www.slintel.com/tech/source-code-management/github-market-share

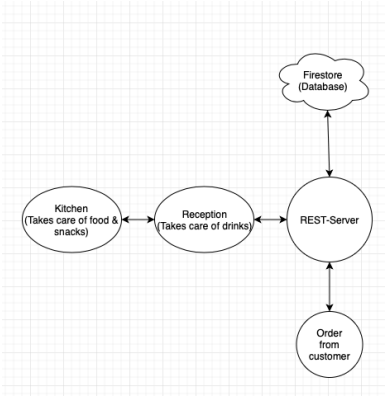
Projekt Iterationer

I dette afsnit vil du kunne læse omkring, hvordan projektet har udviklet sig under vejs, hvilke overvejelser der er blevet lavet ang. Workflow igennem koden, hvordan afgrænsningen er blevet ændret, flere gange og hvordan det ender med at blive.

Første iteration

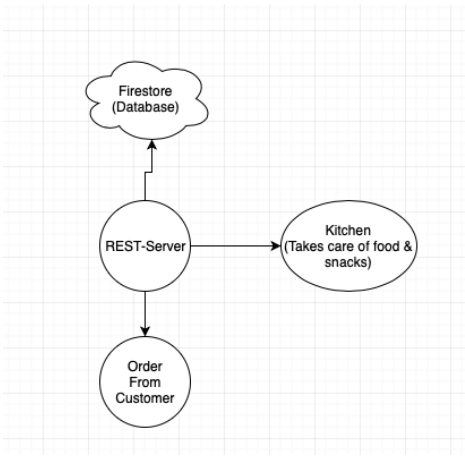
Det startede med at jeg ville have lavet hele det store projekt, hvor jeg havde 2 idéer omkring, hvordan workflowet kunne være, dette er illustreret i billederne herunder:





Anden iteration

Efterhånden som vi når længere hen i forløbet og bliver mere presset på tid, ender det med at jeg må lave en yderligere afgrænsning, hvilket ender med at workflowet kommer til at se sådan ud:



Teknologier & Begrundelse

I denne sektion vil jeg komme ind over, hvilke teknologier jeg har brugt, begrundelserne bag disse, pros & cons og nogle alternative teknologier, som kunne være blevet brugt i stedet for. Dette er gjort for, at læseren kan få en bedre forståelse for de valg som er truffet i de forberedende tider samt hvilke ændringer der er sket under forløbet. Afsnittet vil blive sluttet af med en konklusion vedrørende de valgte teknologier kontra de alternative.

Jeg har valgt at inddele denne sektion i 3 undersektioner: Frontend, Backend & Api.

Når du læser igennem denne sektion, vil det være inddelt i "bullet-points". Måden som disse skal læses på, er som følgende:

- Navn på teknologi
    - Kort beskrivelse / baggrund for teknologien
    - Pros
    - Cons

Frontend

Alternative teknologier

- **Swift**
  - Udviklingen af Swift startede tilbage 2010, men først i 2014 til Apples World Wide Developer Conference (WWDC), blive den første app, skrevet i Swift, vist frem. Ifølge TIOBE index'et for november 2020, så bliver swift kun brugt af 1.35% af de udviklere som er blevet spurgt, hvilket sprog de bruger mest[1].
    [1] https://www.tiobe.com/tiobe-index/
  - **Pros**
    - Da swift er lavet til en native platform (IOS) har det nogle features som kan hjælpe med at reducere Memory leaks & usage.
    - Appen som bliver skrevet, vil meget nemmere kunne integreres med det Hardware som er på devicet.
    - Let skalerbart.
  - **Cons**
    - Det er ikke begynder venligt.
    - Der er dårlig bagud kompatibilitet.
    - Svært at integrerer i andre former end Apple produkter.

- **Xamarin**
  - Xamarin startede som et projekt, tilbage i 2000, som et forsøg på at lave .NET om, sådan at det kunne bruges på Linux platformen, det var dengang kendt som Mono[1]. Det blev senere hen opkøbt af Microsoft, men ikke før navnet blev ændret til Xamarin. Det er nu blevet så veludviklet, at det virker til et cross-platform udviklingsmiljø, hvor man kan skrive en kodebase til både IOS, Android og Windows (.NET)[2]
    [1] https://www.oreilly.com/library/view/mobile-devops/9781788296243/72473bdb-ac6f-457f-9f10-63d252f63c9f.xhtml
    [2] https://docs.microsoft.com/en-us/xamarin/get-started/what-is-xamarin
  - **Pros**
    - Det har indbygget Memory Allocation & Garbage Collection.
    - Det er skrevet med sproget C#, hvilket er et veludviklet programmeringssprog.
  - **Cons**

- Xamarin understøtter kun dets eget bibliotek af komponenter, hvis man vil have andre former for komponenter, er man nødsaget til selv af lave dem.
- Xamarin apps fylder som regel mere end en native app, grundet at den skal have hele appen – både IOS & Android – men også alle de biblioteker som er taget med ind.

Den valgte teknologi

- **Flutter**
  - Flutter er Google's UI Toolkit, som bruges til at bygge "Native-Looking", cross-platform applikationer. Google begyndte på at udvikle dette tool-kit, oven på deres eget udviklede programmeringssprog, Dart, tilbage i 2015 og var i en Beta version indtil sent 2018[1], hvor det blev udgivet. Flutter har gennem hele udviklingsforløbet været Open-Source, så man har kunne følge med i udviklingen og komme med sine egne forslag og hjælpe med at forbedre koden.
    Blandt ~20.000 udviklere som blev spurgt om, hvilket sprog de bruger, til cross-platform er flutter steget med 9% fra 2019 til 2020[2].
    [1]https://www.futuremind.com/blog/pros-cons-flutter-mobile-development
    [2]https://www.statista.com/statistics/869224/worldwide-software-developer-working-hours/
  - **Pros**
    - Hurtig udviklingstid med dens J-I-T (Just-In-Time) compiling og mulighed for Hot-Reload.
    - Release compiling sker A-O-T (Ahead-Of-Time), så der kan skabes native-like apps.
    - Super godt til MVP (Minimum Viable Product)
    - Det er udviklet og vedligeholdt af en tech-gigant. (Google)
  - **Cons**
    - Apps kan fylde meget, da den indeholder koden til flere slags styresystemer.
    - Det er nyt, så alle features er ikke på plads endnu.
    - De store CI-systemer har ikke fået integreret Flutter endnu, dog er der et lille projekt (Codemagic.io) som kan lave CI til Flutter.

Backend

Alternative teknologier

- **MsSQL**
  - Det startede med den først SQL server version, tilbage i 1989, som var en 16-bit server til OS/2 styresystemet. Dette blev gjort for at kunne portere Sybase SQL Server til OS/2 systemet. Udvikling fortsætter stadig den dag i dag, hvor hele kodebasen er blevet skrevet om fra C til C++. I 2017 fik de dog lavet en stor milepæl[1] for hele udviklings Communitiet, som var at kunne køre en SQL-Server i en docker container, så det var nemt at holde styr på sine servere, samt at oprette nye.
    [1] https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server
  - **Pros**
    - Det har indbygget "Data recovery support"
    - Det virker out of the box, hvilket vil sige, at man ikke behøver at installere flere ting end selve MsSQL
  - **Cons**
    - Hvis man skal bruge en enterprise version a MsSQL koster det en væsentlig del penge.
    - Det er begrænset af, hvilke Hardware komponenter du har i din server, da det afhænger meget af hastighed.

Den valgte teknologi

- **Google Cloud Firestore / Firebase**
  - Firebase / Firestore startede som en uafhængig virksomhed tilbage i 2011, i 2014 blev det opkøbt af Google og kan nu bruges af alle som opretter en konto. Firebase er det overordnede navn for hele servicen, som kan tilbyde både realtime database, normal storage, hosting og deres Firestore service, som jeg benytter mig af.
  - **Pros**
    - Det er gratis for begyndere.
    - Både Firestore og Realtime Database er cloud hosted og NoSQL
    - Det er vel dokumenteret & har en stor "Community"
  - **Cons**
    - Selve Firebase er Android centreret, hvilket vil sige at det har en bedre integration med Android produkter i forhold til IOS produkter.
    - Der er ikke de samme Query muligheder som der vil være i en SQL-database, da det hele er lagret som JSON.

API

Alternative teknologier

- **Django**
  - Django begyndte i 2003, da 2 web udviklere begyndte at bruge python til at lave deres hjemmeside. Django baserer sig på MVC-arkitekturen, hvilket vil sige at man kan skille UI og backend fra hinanden. Django egen beskrivelse er som følgende.

    "Django is a high-level python Web framework that encourages rapid development and clean, pragmatic design. Buildt by experienced developers, it takes care of much of the hassle of Web development, so you can focus on writing your app without needing to reinvet the wheel. It's free and open source."[1]
    [1] https://www.djangoproject.com

  - **Pros**
    - Har et nemt naviger bart admin UI, hvilket giver mulighed for at gøre visse ting nemmere igennem en brugerflade, så alt ikke skal laves i kode.
    - Det har et buildt-in bootstrap (Hjemmeside styling) tool.
    - Django er bedre til at håndtere "Multi-Application" scenarier, som betyder at man kan dele sin kodebase op i flere forskellige applikationer, og så ville Django stadig kunne finde ud af det.
  - **Cons**
    - Det er et svært framework at sætte sig ind i, da der er så mange forskellige muligheder at få sit program til at virke på.
    - Det kan ikke håndtere flere forespørgsler på samme tid.
    - Det er ikke så godt til mindre projekter, da det tager lang tid at få en struktur op at køre.

Den valgte teknologi

- **Flask**
  - Flask bliver beskrevet som et "Micro Web Framework", hvilket betyder at man ikke skal installere specifikke værktøjer eller biblioteker. Alt hvad man skal bruge til Flask kommer med det bibliotek man installere via pip (pythons package manager). Dette framework baserer sig på et underliggende bibliotek, som hedder Werkzeug, hvilket er Flask' utility bibliotek, som gør at man kan få forbindelse via http standarden. Flask kan bruges på mange forskellige måder, den primære funktion er at fungere som en web-server. Barebones kan man lave et REST-API, den måde jeg har valgt at bruge det på, men man kan også lave fulde hjemmesider ved at få API'et til at loade HTML (hjemmesidekode) ind. Hvis man f.eks skal bruge en database, skal man selv lave funktionaliteten til at kunne hente / give data til databasen.
  - **Pros**
    - Skrevet i Python, hvilket er et let begyndersprog, så de fleste programmører vil nemt kunne komme ind i en verden af Flask.
    - Det er meget fleksibelt, baseret på, at det kan håndtere de fleste opgaver som man vil have det til, hvis man kan skrive det i python, kan man også få det til at virke med Flask.
    - Der er gode muligheder for testing af Flask, via Unit-test & Integration-Test.
  - **Cons**
    - Afhængig af, hvilken version man vælger af Flask, er threading enablet eller disablet. Hvis man er under version 1.0, skal man manuelt slå threading til.
    - I takt med den overstående, så er det ikke så specielt godt til større applikationer.

Teknologisk Konklusion

Under denne sektion, vil jeg beskrive mine valg af teknologier yderligere, hvorfor jeg valgte dem og hvorfor jeg valgte de andre fra.

Jeg har primært fokuseret på at finde nogle teknologier, som er lette at starte op, hvilket vil sige, at det skal virke "out-of-the-boks". Flutter downloades bare fra hjemmesiden og smides ind i din computers PATH, som gør at man kan køre flutter uanset, hvor man står henne i sin terminal. På Firebase opretter man bare en bruger via sin google konto, opretter sin database, henter en pakke til Python (Firebase_admin) og så er man kørende med det. Eftersom at jeg udvikler på en Macbook Air i øjeblikket, skulle jeg ikke tænke over at installere Python, da det allerede er en del af styresystemet, så skulle jeg kun lige hente pakken Flask, via Pip, og så var jeg også kørende med mit REST-api.

Flutter

Da jeg gennemsøgte teknologier, som skulle bruges til min frontend, gik valget på Flutter frameworket. Dette er begrundet med, at det skulle virke "out-of-the-boks". det skulle være hurtigt at komme i gang med, veldokumenteret og have en store nok community til at kunne finde svar, hvis jeg eventuelt kom ind i problem, som jeg ikke selv kunne løse. Xamarin kunne også være en kandidat, men eftersom at det er skrevet i C# og kræver en compiler, ville dette ikke være hurtigt nok. Med Flutters Hot-Reload mekanisme giver dette en super hurtig måde, hvorpå at man kan se og teste sine kodeændringer.

Firebase / Firestore

Når det kom til valg af database, tænkte jeg at lægge ansvaret lidt væk fra mig. Jeg valgte Firestore af den grund, at jeg ikke selv skal sørge for at den er oppe at køre, det har jeg et stort firma som står bag. Jeg skal selvfølgelig tjekke om databasen er oppe og køre, via min kode, men det er ikke min opgave at den kører inde ved dem. Dette giver mig samtidig mulighed for at bruge andres API / python bibliotek, som man forventer er gennemtestet og veludviklet.

Flask

Hele essensen af mit projekt omhandler at komme igennem en REST-server. Eftersom at mit projekt ikke er verdens største skulle jeg have noget der ikke fylder alverdens, det skulle være fleksibelt, eftersom at der skal være adgang til en database og så skulle det være i et veludviklet og veltestet sprog. Brugen af Flask var præcis det jeg skulle bruge. Det eneste minus ved flask, i forhold til min applikation, er at det kun har en tråd at køre med. Jeg kunne også godt have

valgt Django, men størrelsen på mit projekt gik direkte i mod at skulle bruge det. Brugen af python til mit REST-Api, gør det nemt at bruge andres pakker til at få lavet min server, det vil også gøre det nemt at teste den f.eks via unit-test.

Konklusion

Projektet er endt ud med at bliver mere afgrænset end ønsket. Bagud set, er det tydeligt, at jeg var for optimistisk i forhold til udviklingstid, indlæringskurver på nye teknologier samt problemløsningstid.

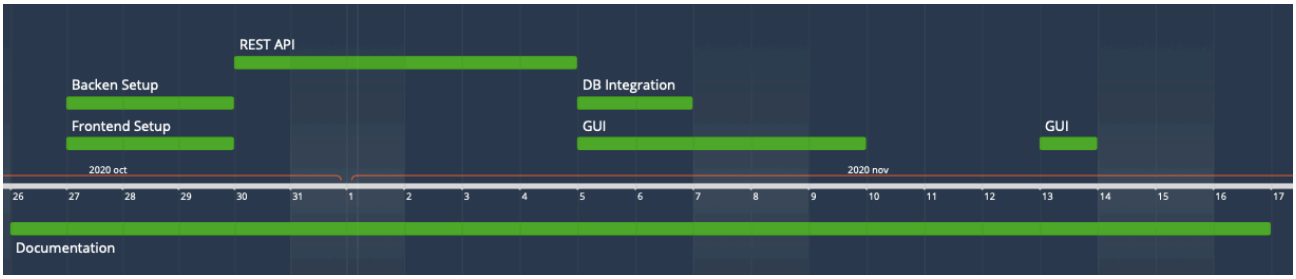
Undervejs har der været flere udfordringer ift. min manglende viden omkring opdatering af diverse frameworks. Sidst jeg arbejdede med Flutter, f.eks., var der ikke så mange features som der er nu, der er også blevet lavet yderligere udvikling på nogle af de originale widgets. Nogle af disse opdateringer har givet flere problemer end forventet.

Trods dette kom der et fint produkt ud af udviklingen.

I forhold til afgrænsningen, virker produktet, kæden virker med at man kan sende en ordrer op til REST-API'et, som lægger det i en lokal variabel, afhængig af den variabel, når køkkenet spørger API'et, vil API'et sende data over til køkkenet.

Realiseret Tidsplan

Udover den ovenstående konklusion, har der været en masse tidspres, da jeg har fejlvurderet hvor lang tid det ville tage at skrive rapporter. Dette vil også kunne afspejle sig også på den realiserede tidsplan, som følger herunder.



For yderligere indblik i det endelige resultat, læs produktrapporten.

Logbog

26/10/2020:

Morgenen blev startet med at vi gennemgik de forskellige tidspunkter, hvorpå rapporter osv. skal afleveres. I samme omgang fik vi information omkring, hvor vi kan finde de forskellige hjælpemidler f.eks. en tidligere svendeprøveelevs opgave, som vi kan drage inspiration fra. I løbet af eftermiddagen kom jeg i gang med at skrive min procesrapport og fik lavet en forside samt forord. Jeg fik også godkendt min problemformulering, så jeg kunne gå i gang med at lave mit github repo og få tingene commited ind på min versionsstyring. I løbet af aftenen fik jeg lavet et alias til mit REST api, så jeg kan starte det alle steder fra min pc.

27/10/2020:

Dagen startede ud med lidt information omkring, hvad Thomas kunne bidrage med ift. Svendeprøve. Jeg gik derefter i gang med at få skrevet min case. Thomas fik den rettet igennem og den blev godkendt, altså halvt godkendt. Senere op af formiddagen fik jeg sat casen ind i procesrapporten, committede den og fik den pushet til github. Arbejdet lød derefter på REST API delen, hvori jeg fik oprettet forbindelsen til min Firestore Database, og fik påbegyndt at skrive lidt ned omkring min datastruktur osv. Jeg startede også på at lave min tidsplan, fordi det glemte jeg i går, ups. Og nu mens jeg sidder og skriver logbog kommer jeg også i tanke om at jeg skal have lavet en kravspecification -.-'

28/10/2020:

Jeg kom ind og gik direkte i gang med mit at videreudvikle mit REST api, så jeg kunne få hele connection delen til at virke. Jeg kan nu sende en POST request via Postman (Et api testing program) og ændre værdierne inde i min Firestore DB.

Dette gik det meste af dagen med, men nu er jeg stortset også færdig med hele kæden, nu skal jeg bare til at lave de metoder som skal bruges til at kunne gøre, hvad de nu skal gøre. Jeg fik også opdateret min PC, så jeg kunne installere XCode og få lavet min simulator, så jeg kan komme i gang med at lave mit UI.

29/10/2020

Morgenen gik på at få rettet mine metoder til i mit REST-API, hvilket blev rigtigt godt, hvis jeg skal sige det selv. Der kom også nogle tanker omkring, hvad dette projekt rent faktisk kan blive til. Og det er stort! Jeg snakkede lidt med Lærke omkring, hvordan man kunne videre udvikle dette koncept, og hun kom med en god idé at bruge QR koder til at bestemme hvilket bord man sidder ved, men det vil give en kæmpe ændring af selve projektet, så det er en videre udviklings idé. Jeg fik også lavet min kravspecifikation, og der vil uden tvivl komme flere krav til.

30/10/2020

Jeg fik, denne dag, lavet starten af mit UI, dog med lidt problemer, men også en ny viden. HeroTag's er åbenbart noget som skal bruges, hvis man har flere FAB'er, hvilket jeg ikke vidste, for den funktionalitet havde de ikke sidste gang jeg arbejdede med flutter. Ikke desto mindre fik jeg lavet 2 sider af mit UI, dog mangler der stadig en masse. Der er også stadig nogle overvejelser som jeg skal have sat fast. Ellers begyndte jeg på lidt unit-testing af mit REST-API, som jeg ikke nåede synderligt langt med, men det er dog en start.

2/11/2020

Jeg gik, i dag, i gang med at få lavet min menu side på min app, dette gav mange problemer, fordi jeg aldrig har leget med dynamisk at oprette widgets baseret på en json liste. Det der gav mest problemer, og det jeg brugte mest tid på, var dog at få selve min JSON ind i programmet, det skal igennem Assets og så skal man inde i sit program bruge "rootBundle" til at loade det asset ind i koden. Det formåede jeg at få gjort, men så var dagen også gået.

3/11/2020

Jeg fik arbejdet lidt på min Database, så den er lidt mere tight end den var før. Jeg har fundet ud af, at jeg kan lave mine 3 POST metoder ind til en, men det er en overvejelse jeg må lave, for det kan gøre at koden bliver mindre læselig.

Jeg fik også arbejdet lidt videre med min app, så den kunne komme til at se lidt pænere ud, og arbejdet med at få de dynamiske widgets ind. Det virkede stadig ikke, fordi jeg skal konvertere min liste af JSON om til en liste af objecter inde i koden, så det vil jeg arbejde med i morgen.

4/11/2020

Jeg fik det endelig til at virke! Jeg kan lave X antal widgets baseret på X antal elementer i min liste, det' mega fedt! Nu skal jeg så i gang med at få sat en knap på hver af disse elementer som kan smide det over i en anden liste, så man kan se, hvad der er man har på sin bestillings liste.

5/11/2020

Jeg har besluttet mig for ikke at give muligheden for at fjerne bestilte menuer, endnu. Det kan komme, hvis jeg syntes at jeg har mere tid til overs. Jeg gik derefter i gang med at få lavet sådan at jeg kan tage de bestilte elementer med over til næste side, sådan at man kan få et overblik over, hvad man har bestilt.

6/11/2020

Vi blev smidt hjem fra skolen, lige da vi var kommet herop, så det var jo en god spildt time lige der. Men da vi så endelig kom hjem igen, gik jeg i gang med at lave videre på min app. Jeg fik lavet sådan at man kunne tage data med fra den ene side til den næste, så jeg kunne vise kunden, hvad personen her bestilt. Man

vil så skulle kunne trække på knappen om man er sikker på, at man har det hele med, ellers vil man kunne gå tilbage og bestille noget mere.

Jeg er også nu i gang med at overveje om jeg skal afgrænse mit projekt mere, da jeg er kommet i tanke om et problem jeg muligvis løber ind i. Mit køkken skal kunne modtage en http besked fra mit REST API, om hvilke ting der skal laves, og så skal det kunne sendes tilbage igen, det kunne godt blive en større opgave. Jeg har dog researchet på området og set at man kan lave en http server på hvert device, så det vil jeg kigge yderligere ind i.

9/11/2020

Jeg fik sammensat data'en så den kan transporteres fra appen til REST serveren via JSON. Så nu kan den første del af kæden bruges, og der vil kunne oploades til databasen, så man kan se, hvor mange der er bestilt af den bestemte ting.

10/11/2020

Jeg tror at jeg skal til at begrænse mit projekt yderligere, da det http hejs på hvert device godt kunne blive en stor opgave, som jeg skal til at i gang med. Jeg skal lige have en snak med Lærke, om hvordan det kan gøres. Jeg mangler også stadig at lave designet til køkkenet, men det burde ikke tage mere end en nat, så jeg gør i gang i aften med at få lavet det færdigt. Jeg fik snakket med Lærke, og vi blev enige om, at det vigtigste var at få rapporterne færdige. Så dem vil jeg gå i gang med.

11/11/2020

Jeg fortsatte, i dag, på min process rapport, det er simpelthen bare en "Wall-of-tekst", men hele dagen kommer til at gå med det.

12/11/2020

Vi startede med at tage op til Rasmus, for at sidde og bruge dagen på udvikling, jeg gik i gang med at tænke over, hvordan jeg skulle få min "Køkken" del af appen til at virke. Jeg undersøgte lidt omkring, hvordan man kunne få en server til at sende en request ind til appen, og der er sådan set også noget som hedder "HttpSocket", som vil kunne bruges til dette, hvis man har lysten til selv at holde styr på sockets, hvilket jeg ikke føler for. Så metoden, hvorpå jeg har valgt at gøre det. Er at jeg sender en request til API'et, hver 500 ms, for at spørge om der er sket ændringer i forhold til ordrer som er kommet ind. Hvis der er kommet en ny ordrer ind, vil den blive smidt op i en global variabel, som hvis den har en value, så vil den sende ordren til appen, når den bliver spurgt. Så nu kan api'et snakke sammen med appen og få fat i de ordrer som er kommet ind.

16/11/2020

Dagen har gået med rapportskrivning og det fornemmer jeg de resterende dage, indtil aflevering, også vil komme til at gå med.

17/11/2020

Dagen har gået med rapportskrivning, og det vil i morgen også komme til at gå med, da det er afleveringsdagen… Formatering og rettelser vil også komme med i morgen.

18/11/2020

Afleveringsdag! Så skal der rettes til, jeg har fået Thomas til at kigge mine rapporter igennem, så jeg kan se om jeg har strukturen rigtigt. Hans svar kommer formentlig til at give lidt mere arbejde, men ellers vil jeg bare sidde og rette rapporten til.