
MEMORY APP

ITSMAP Spring 2018 – Gruppe 13

Aleksander Konnerup (IKT) – 201505486

Casper Stenner Johannsen (IKT) – 201508656

Simon Schlüter Pleidrup (IKT) - 201507214

18. MAJ 2018

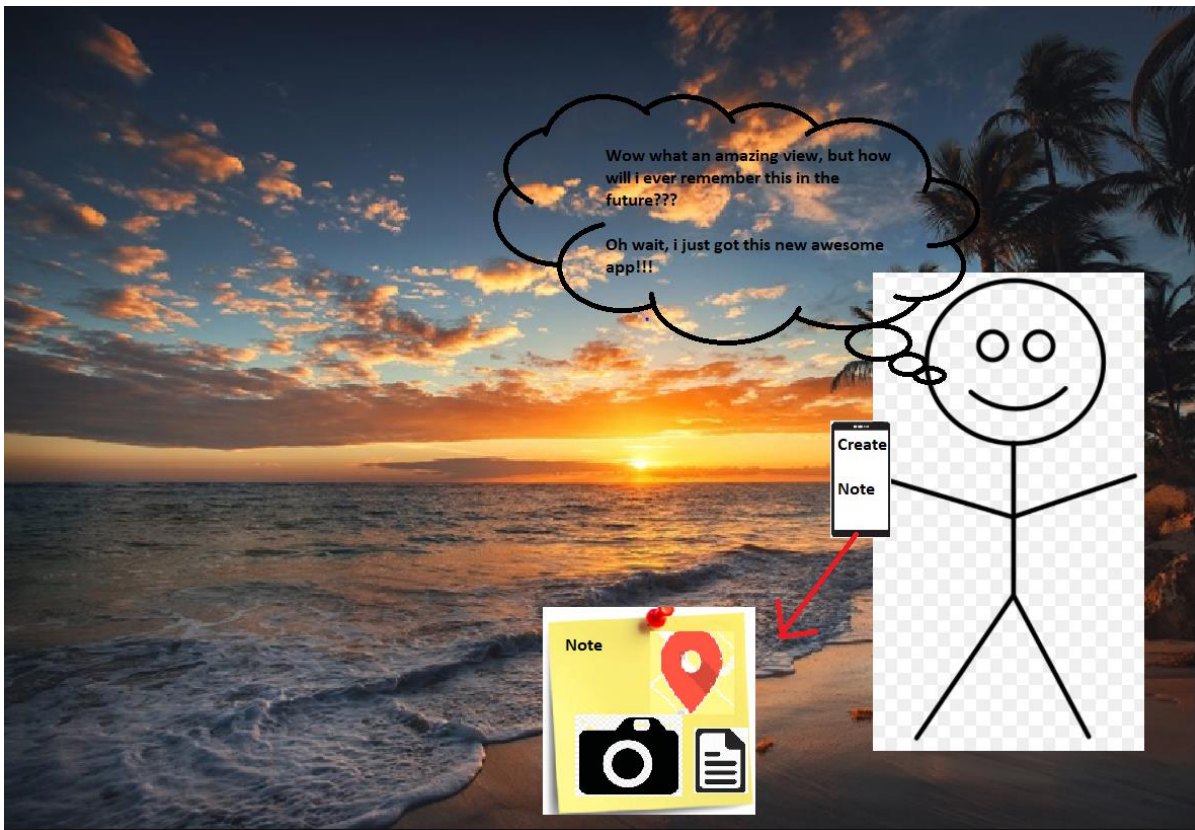
Table of Content

App Vision.....	2
Personlige mål	2
Krav	3
User Stories	3
MoSCoW	3
GUI Skitser	4
Design	5
Konklusion	6
Known Bugs and Issues.....	7
Work Plan	7

App Vision

Pointen med "MemoryApp" er at hjælpe den gennemsnitlige person i at huske aftaler, ting man skal have "ordnet senere" eller gode minder.

App'en gør det muligt at gemme noter indeholdende det præcise tidspunkt, lokation og eventuel tekst og billede. Den skal kunne bruges både i udlandet som derhjemme, og skal derfor kunne persistere data i tilfælde af mangel på internetforbindelse.



Figur 1 Rigt billede

Personlige mål

Vi har valgt at arbejde med denne app idé for få erfaring i at arbejde med services som Google Maps, kamera, lokations tjeneste og en simpel cloud-baseret data deling.

Det er desuden et mål at få erfaring med at arbejde flere mennesker på ét større Android-Studio projekt, samt forbedre vores evner inden android og app udvikling generelt.

Krav

MemoryApp vil bestå af i alt 4 interessante activities, samt en række standard activities som fx Log-in screen mm.

Disse uinteressante activities laves af Firebase, og vil derfor ikke blive illustreret på forhånd.

Figurer 2-5 skitsere det overordnede design af vores interessante activities.

User Stories

Som bruger ønsker jeg at kunne...

- Oprette mig selv i systemet, så jeg kan anvende app'en.
- Logge ind i systemet, for at anvende app'en.
- Slette min bruger fra systemet
- Gemme en note bestående af minimum tidspunkt og placering.
- Tilføje en tekst til mine noter.
- Tilføje et billede til mine noter.
- Tilvælge notifikationer for mine noter.
- Skabe et overblik over tidligere noter.
- Se et kort over tidligere noter.
- Rette mine eksisterende noter.
- Send mine noter til mine venner.

MoSCoW

Ud fra vores user stories er følgende MoSCoW lavet for at vurdere vigtigheden i vores opgaver / features.

Must:

- Data persisterer i form af Firebase
- Lokations tjeneste
- Tilføje billeder til sine noter
- Notifikationer for nye noter
- Rette sine tidligere noter
- Map fragments

Should:

- User authentication
- Understøtte "quicknotes"

Could:

- Tidsbestemte notifikationer
- Skærm til indstilling af note præferencer
- Full-screen Map med alle noter.

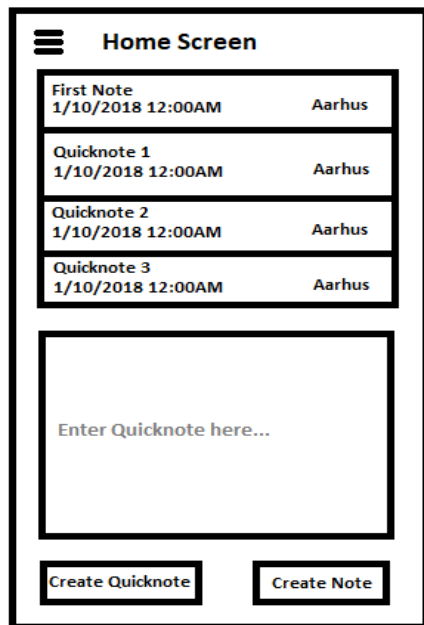
Would:

- Kommunikation med andre brugere

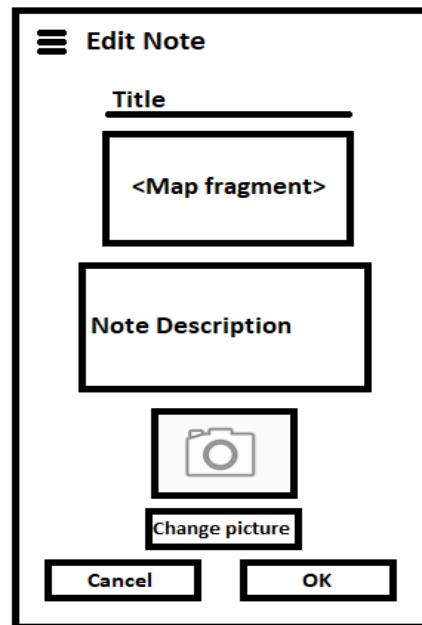
GUI Skitser

Baseret på vores MosCoW analyse samt user stories, er vores 4 activities skitseret for at vise den overordnet tankegang med hensyn til app'ens overfladiske design.

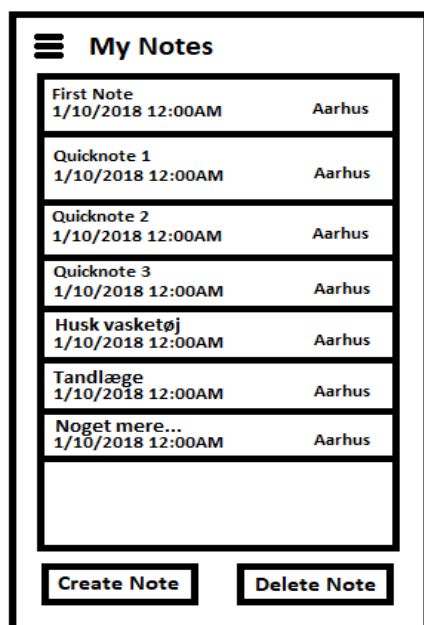
Disse skitser har allerede i en tidlig fase resulteret i ændringer til vores overordnede systemdesign.



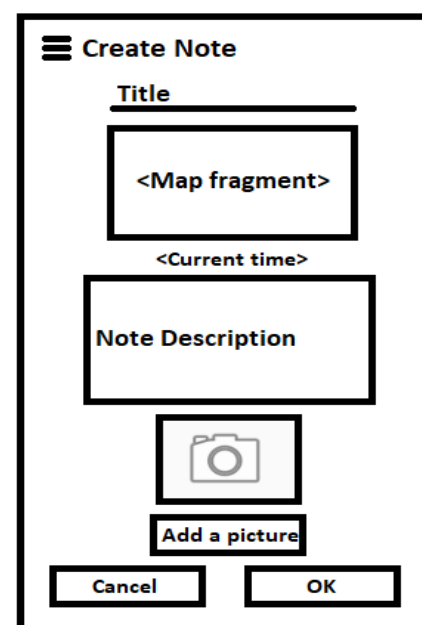
Figur 5 MainActivity GUI Skitse



Figur 5 EditNoteActivity GUI Skitse



Figur 5 ViewNotesActivity GUI Skitse

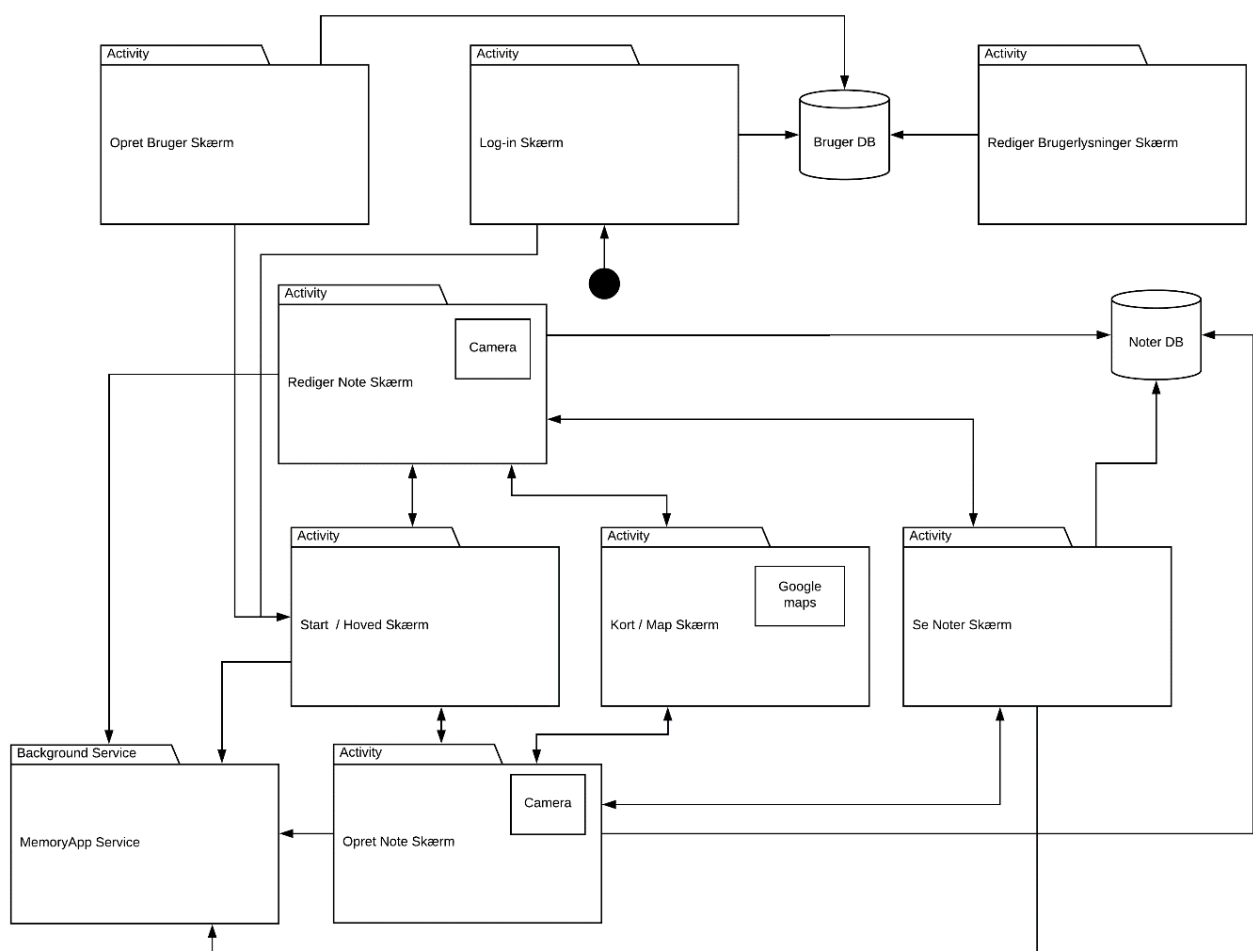


Figur 5 CreateNoteActivity GUI Skitse

Design

Firestore blev først benyttet til at opsætte log-in, hvilket vi planlagde at udskyde til sidst. Dette vidste sig at være supernemt og der var derfor ingen grund til at udskyde. Vi valgte også af den grund at bruge firebase også til data-persistere. Desuden gjorde vi en lang række overvejelser ift. persistere af lokation og billede. Med henblik på lokation blev det som udgangspunkt opsat som en String, men da dette ikke var holdbart ift. Google-maps marker, blev det ændret til den allerede eksisterende type LatLng. Ligeledes stødte vi på en række problemer ift. billedet og persistere af dettes BitMap. Løsning blev at kryptere billedet til en Base64-String, der kunne gemmes ned i Db'en. Således kunne billedet nu persisteres, ved blot at dekryptere String'en, når det ønskedes brugt.

I forhold til det overordnede design, blev der lavet en række ændringer undervejs, når vi stødte på noget der ikke var ideelt eller ikke kunne lade sig gøre. Den mest markante ændring ift. designet, var tilføjelsen af MemoryAppService. Det blev hurtigt klargjort, at det ville være nødvendigt at have en service, der kunne tilgå Firestore Db'en og lokations-tjenester.



Figur 6 Diagram over hovedkomponenter

Konklusion

Der er i dette projekt blevet udviklet en App til Android, der giver brugere mulighed for at oprette sig i systemet og gemme noter, indeholdende placering, tid og eventuelt tilhørende billede.

Desuden gemmer App'en dine noter i skyen, i dette tilfælde i form af Firestore, hvilket betyder at du kan tilgå alle dine noter fra hvilken som helst telefon og placering.

Grundet et forholdsvis optimistisk udgangspunkt, har vi under udviklingen valgt at udelade visse dele af vores ønskede funktionalitet. Der er her tale om blandt andet muligheden for at dele noter med andre, samt at se et fuldt overblik over lokationen for alle dine noter. Den øvrige ikke-implementerede funktionalitet kan ses i vores MoSCoW analyse under punkterne "Could" og "Would".

Vi har gennem arbejdet med MemoryApp haft mulighed for at udvide vores erfaring med services som Google Maps, Camera, lokations-tjenester og Firebase. Desuden har vi under projektarbejdet skabt indblik i hvordan det er at arbejde flere mennesker på ét Android-studio projekt, herunder versionsstyring via Git. Slutteligt har projektet ligeledes forbedret vores evner inden for app-udvikling i Android-studio.

Known Bugs and Issues

- I tilfælde af manglende internetforbindelse, vil app'en ikke kunne persistere noter.
- Hvis en større mængde quicknotes laves lige efter hinanden, og der derefter rettes i en af dem, vil alle de pågældende quicknotes også blive rettet.
- Hvis man logger ud og ind på en ny konto, uden at genstart app'en, vil tidligere brugers noter stadig vises, på trods af at man er logget ind som en ny bruger. Dette skyldes at servicen stadig indeholder gammel data og ikke resettes.
- Noters timestamp går kun ned til minutter, hvilket betyder at rækkefølgen på notes der er oprettet i samme minut bliver random.
- Hvis permissions fjernes fra app'en mens den kører, crasher den hvis en af delene udfører arbejde samtidig.
- Hvis en ny note oprettes fra homescreen og der efterfølgende oprettes endnu en note fra MyNotesScreen, vil billedet fra sidste note allerede være valgt i 2. nye note.

Work Plan

	Aleksander	Casper	Simon
CreateNoteActivity	X		
EditNoteActivity	X		
MainActivity			X
MapActivity/Location	X		
ViewNotesActivity		X	
BaseActivity/Navigation		X	
MemoryAppService		X	X
NotesListAdapter			X
Login/Models/Resten	X	X	X