

Applikasjonsutvikling

Mappe 3



Denne dokumentasjonen er del av mappe 3 i kurset DAVE3600 – Applikasjonsutvikling høsten 2015 og den forklarer alle design prinsipper, betingelser, implementasjon og virkning av MinVin applikasjonen. Målet var å lage noe nyttig, men også enkelt i bruk, i tillegg til å prøve noen nye funksjoner.

1. Generelt

1.1. Design

For denne applikasjonen var samme mål som i mappe 1 og 2, dvs. enkelt og brukervennlig design. Fleste ikonene var valgt fra *Material Icon Collection*¹ hvor målet er en "*unified experience across platforms and device sizes.*"² Derfor er det mer sannsynlig at brukeren er kjent med opp med utformingen og klarer seg godt til å navigere i applikasjonen. I tillegg var to "hjemmelaget" ikoner brukt ('Vis rødvin' og 'Vis hvitvin').



Bilde 1 – Hoveddelene av applikasjonen

¹ <https://developer.android.com/design/downloads>

² <https://www.google.com/design/spec/material-design>

1.2. Beskrivelse

Denne applikasjonen gir brukeren mulighet til å holde sine egen notater om rødvin og hvitvin. I tillegg til å gi forskjellige vin poeng, lagre generell informasjon om vinen og skrive notater, kan brukeren også ta bilde av vinflasken. Disse dataene legges i liste, som kan sorteres.

Brukeren velger om han ser på rødvinliste eller hvitvinliste på forsiden. Når brukeren trykker på en vin, åpnes nytt vindu med detaljert info om vinen som brukeren kan endre, eller han kan slette vinen fra applikasjonen.

1.3. Nye funksjoner

Noe nye Android-elementer, som ikke var brukt i mappe 1 og mappe 2, var brukt ved utvikling av denne applikasjonen. Dette førte til mye tidsbruk i å lese og finne ut av disse nye elementene, som er:

- ListView med adapter (istedenfor ListFragment),
- sortering
- kamera

1.4. SQLite

Opprinnelig skulle applikasjonen lagre dataene til fil, slik at applikasjonen benytter noen nye funksjoner, som ikke var brukt i mappe 1 og 2. Men på offentlige nettsiden til Android³, står følgende:

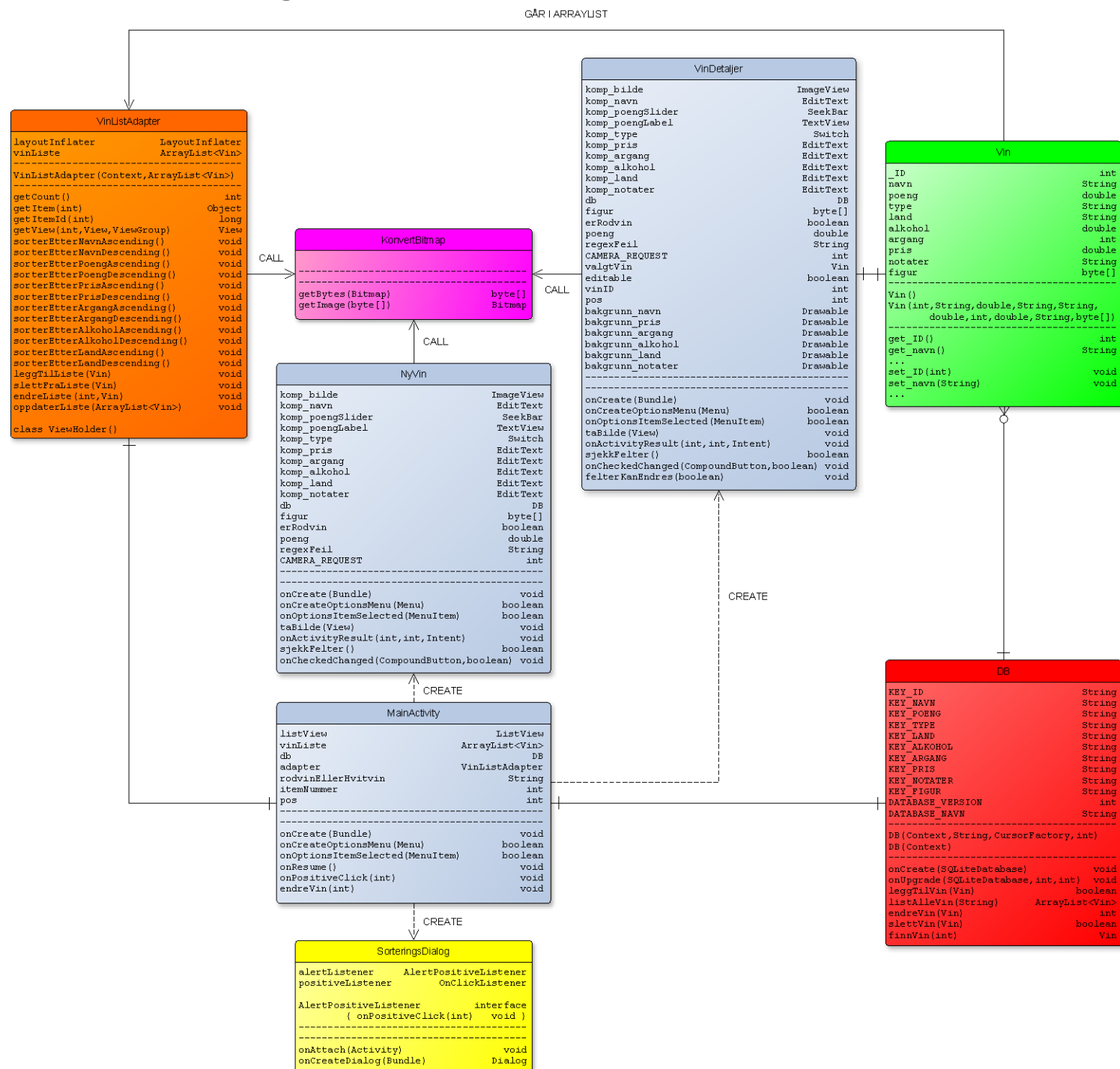
Tabell 1 – Valmuligheter for data lagring

Storage Option	Description
Shared Preferences	Store private primitive data in key-value pairs
Internal Storage	Store private data on the device memory
External Storage	Store public data on the shared external storage
SQLite Databases	Store structured data in a private database
Network Connection	Store data on the web with your own network server

Det er anbefalt at utvikleren velger den lagringsalternativ som passer best for applikasjonen. For MinVin applikasjonen skal strukturt data lagres og **derfor er det logisk å velge SQLite database for lagring av dataene.**

³ <http://developer.android.com/guide/topics/data/data-storage.html>

2. Klassediagram



Bilde 2 – Aktiviter (lysblå), Database (rød), Vin-objekt (grønn), Adapter (oransje), Dialog (gul) og hjelpeklasse (rosa)

Applikasjonen sammenstår av åtte klasser, derav tre aktiviteter (lysblå), en database (rød), Vin-objekter (grønn), en custom adapter (oransje), en dialog (gul) og hjelpeklasse for konvertering (rosa).

3. Funksjoner





3.1. Main aktiviteten

Når brukeren starter applikasjonen, åpnes main aktiviteten *MainActivity* og startvinduet viser alle vin-objektene som ligger lagret i databasen. Den er tom når programmet installeres.



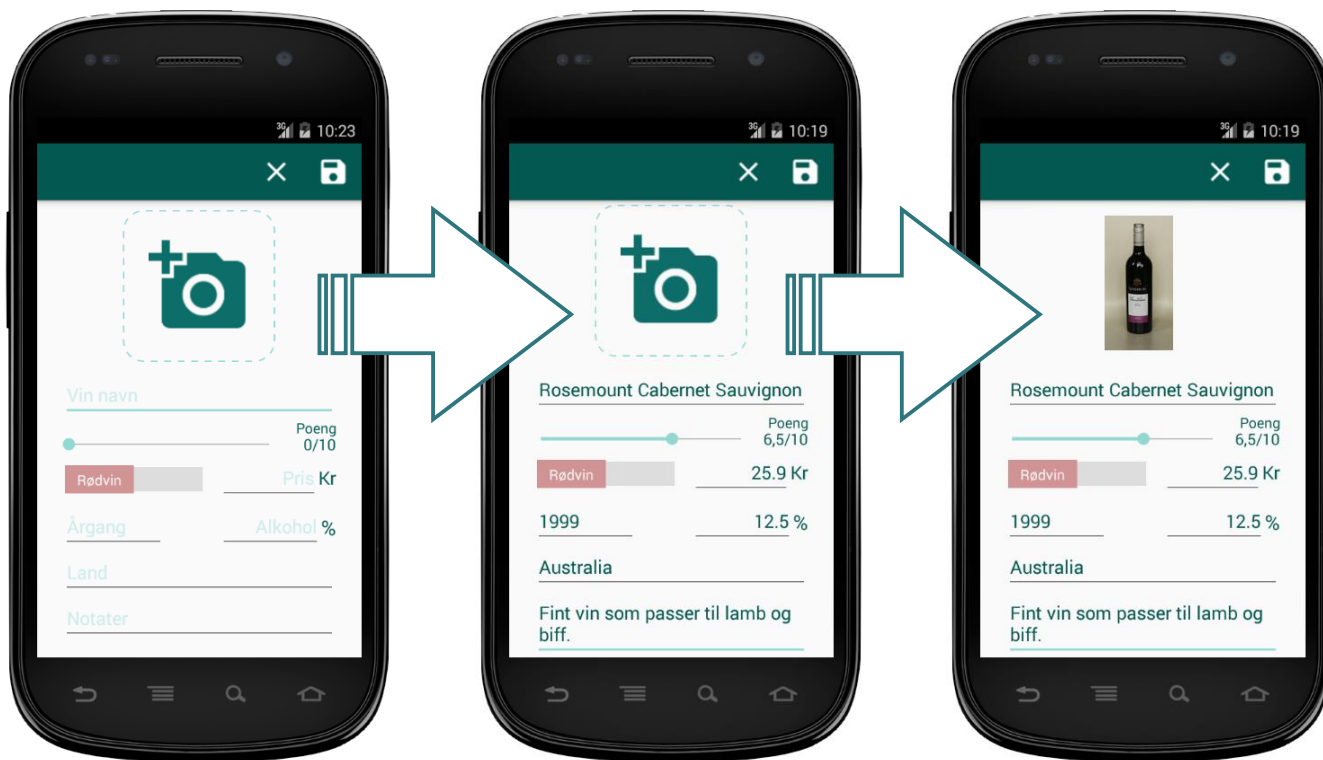
Bilde 3 – Slik ser applikasjonen ut når den starter første gang

Brukeren kan velge mellom å vise rødvin eller hvitvin, sortere eller legge til vin:

Vis rødvin	
Vis hvitvin	
Sorter	
Legg til vin	

3.2. Input

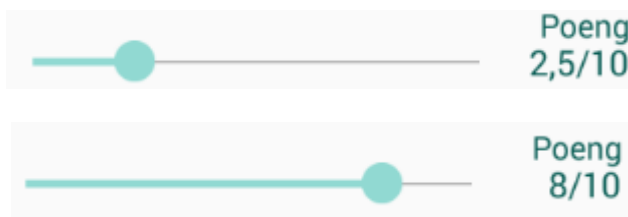
Når brukeren trykker på 'legg til vin' knappen (+), nederst i høyre hjørnet, åpnes et nytt vindu som vises her nedenfor.



Bilde 4 – Tom input skjema (venstre), utfylt skjema (senter) og bilde fra kamera lagt til (høyre)

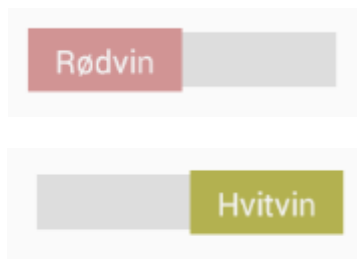
Tomme felter inneholder "hints" som viser hvilken tekst skal være i hvert felt. Brukeren må taste inn navn (regex på feltet), men andre felter kan være tomme.

For å gi vinen poeng brukes 'slider' som kan skyve til høyre/venstre og labelen ved siden av slideren endrer seg.



Bilde 5 – Slider som kan skyves til høyre eller venstre og labelen oppfører seg

Brukeren velger vintype ved å trykke på/skyve en 'switch' som viser enten 'rødvin' eller 'hvitvin'. Denne switchen blir automatisk sett på rødvin/hvitvin avhengig av hvilke vinliste brukeren ser på når han trykker på 'legg til vin' knappen.



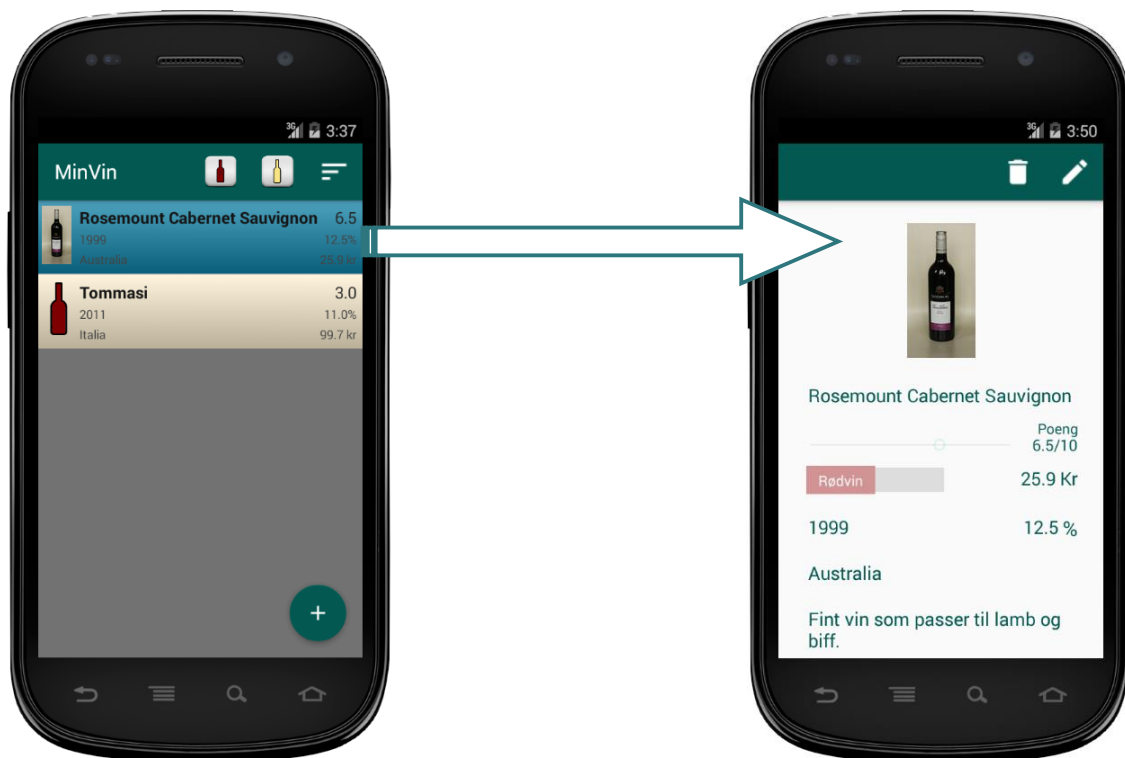
Bilde 6 – Switch som brukes til å velge mellom rødvin og hvitvin

Hvis brukeren trykker på kameraet, åpnes den innebygde default kamera-appen for telefonen. Når brukeren har tatt bilde og lagret, så byttes ut kamera-ikonet med selve bildet.

Når brukeren er ferdig med å taste inn informasjon om vinen, kan han velge mellom å lagre vinen (📁) eller avbryte og gå tilbake (✕).

3.3. Vin detaljer / Endre vin

Hvis brukeren trykker på en vin fra vinlisten på forsiden, åpnes et nytt aktivitet som viser detaljene for vinen. dvs. applikasjonen henter informasjonen om den valgte vinen og alle feltene blir automatisk fylt ut.



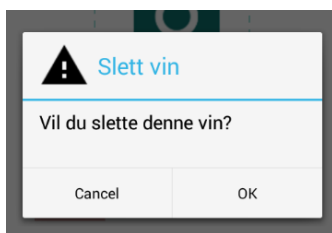
Bilde 7 – Brukeren se på detaljer for en vin ved å trykke på den i lista

Actionbar'en øverst endrer seg og brukeren kan nå velge om han vil slette vinen, eller endre dataene.



Bilde 8 – Brukeren kan slette vinen eller endre dataene til den

Hvis brukeren vil slette vinen, eller han ved et uhell trykker på søppelbøtten, så åpnes en AlertDialog som spør om brukeren er sikker at han skal slette vinen. Hvis 'OK', da fjernes vinen fra databasen og listen i viewet.



Bilde 9 – AlertDialog for å slette vin

Brukeren kan ikke endre noe når han ser på detaljene for et vin (verken tekst eller bilde). Men når han trykker på 'endre' knappen (✎) blir alle feltene 'aktiv' og brukeren kan endre hva som helst og også bruke kameraet hvis han trykker på bildet.



Bilde 10 –Bruker kan ikke endre noe i detaljer (venstre) men alt kan endres i 'endre' vinduet (høyre)

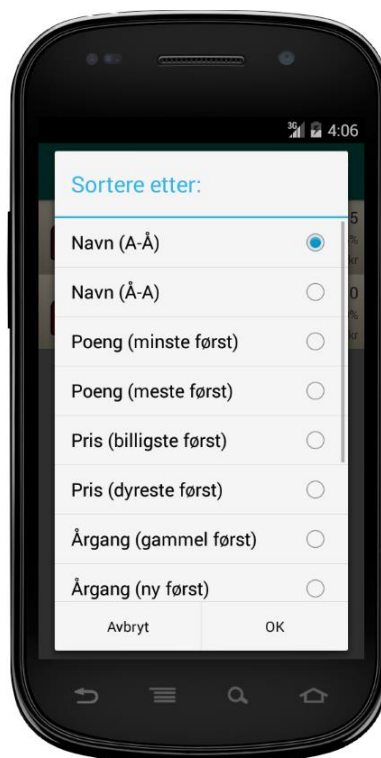
Samme aktiviteten brukes for både 'detaljer' og 'endre' tilstandene. EditText-feltene settes til read-only når brukeren ser på detaljene, men omvendt når brukeren skal endre.

Actionbar'en er ikke samme for 'deteljer' viewet og 'endre' viewet (se bildet overfor).

3.4. Sortering

Applikasjonen tilbyr sortering av vinlisten. Brukeren kan velge mellom 12 forskjellige sorteringsmetoder:

- 1) Navn (A-Å),
- 2) Navn (Å-A),
- 3) Poeng (minste først),
- 4) Poeng (meste først),
- 5) Pris (billigste først),
- 6) Pris (dyreste først),
- 7) Årgang (gammel først),
- 8) Årgang (ny først),
- 9) Alkohol (laveste først),
- 10) Alkohol (høyeste først),
- 11) Land (A-Å),
- 12) Land (Å-A)



Bilde 11 – Sortering som brukeren kan velge imellom.

Det brukes en spesiell 'SorteringsDialog' klasse for å oppnå dette.