

Apputvikling Mappeinnlevering 2

Spillet mitt heter "Restoday", jeg har laget et eget ikon for appen som du ser på første bilde. For å navigere appen så har jeg en navbar med ikoner som kan ta deg til ordre, restauranter, venner eller settings. Jeg har brukt mye ikoner gjennom hele prosjektet mitt og unngår da mye unødvendig tekst. Når det kommer til bakgrunnsbilde har jeg tatt inspirasjon fra appen WhatsApp som har et bakgrunnsbilde med en del gjennomsiktighet som gjør at selv om det er mye som skjer på bildet så tar det ikke opp alt av fokuset til brukeren. Dette hjelper også med at brukeren kjenner seg igjen i appen, siden dette bildet går igjen i alle skjermbildene. Jeg har ikke laget bakgrunnsbildet, eller ikoner selv, fant det på nett eller generert fra android studio sin vector-asset.

Jeg har implementert all ønsket funksjonalitet og litt ekstra. Bruker kan registrere, endre og slette venner, restauranter og ordre med ønsket parametere som oppgitt i oppgaveteksten. Permanent lagres til sqlite database og listes med ListViews. Appen sjekker en gang i døgnet på et tidspunkt bruker oppgir om det finnes restaurant bestillinger i dag. Dersom det finnes en restaurant bestilling så vil det gis notifikasjon til bruker av appen og alle vennene registrert i den ordren vil få melding som bruker kan redigere under settings. Når bruker først prøver å skru på sms tjenesten vil det bli spurt om tillatelse om å bruke disse funksjonene på telefonen. Dette skjer bare en gang, og bruker kan senere skru av og på sms/notifikasjons tjenesten som han/hun ønsker. Jeg har også laget content provider og et testprosjekt der man kan hente ut restaurant data og registrere restauranter fra dette testprosjektet til hovedprosjektet. Som ekstra ting har jeg gjort omfattende validering av data fra bruker med tilbakemeldinger, også i testprosjektet ved registrering av restauranter. Du kan som nevnt tidligere endre på ordre. Ordre som har "gått ut på dato" vil bli fjernet fra databasen, og neste gang du oppdaterer siden vil være borte fra order lista. Jeg har også skrevet en egen date comparator som sorterer ordrene etter dato og tid slik at lista vil alltid vise den ordren som er nærmest helt øverst i lista.

Når det kommer til validering av data har jeg gjort ganske mye for å forsikre om at bruker input er gyldig med forklarende tilbakemeldinger til brukeren dersom noe er ugyldig oppgitt. Jeg har laget en egen validator klasse med metoder for å validere forskjellige felt.

For validering av alle telefonnummer i appen så bruker jeg en regex som tillater bruk av +xx etterfulgt av et 8 sifret nummer, f.eks +47 883 42 443. Du kan også skrive inn et vanlig 8 sifret nummer. Har også en regex som sjekker for emulator nummer som da ser slik ut +15 555 21 xxxx. Du kan også skrive inn med mellomrom når du skriver inn nummer, men de vil bli fjernet automatisk for å sikre at databasen får et nummer som ikke har mellomrom i seg siden dette kunne skapt problemer når sms skal utsendes.

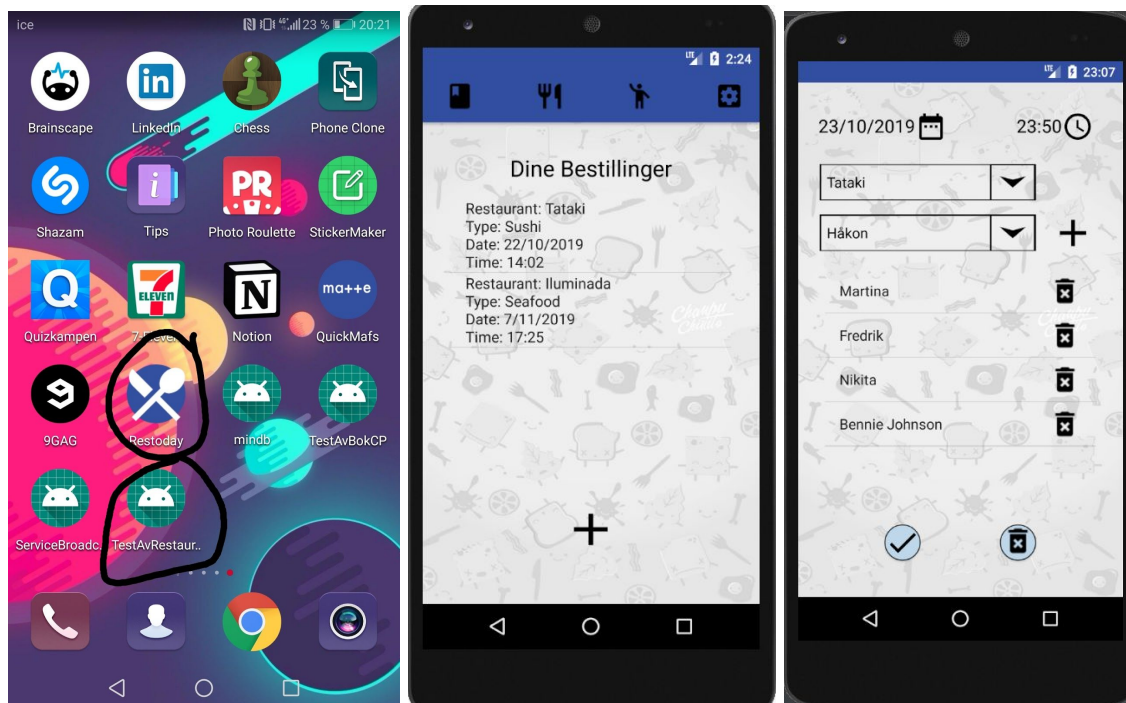
For validering av navn sjekkes det først om feltet er tomt men jeg har også en regex som sørger for at det bare er tillatt med store og små bokstaver fra a-å og mellomrom.

Validering av adresse og type så sjekker jeg bare om feltet er tomt.

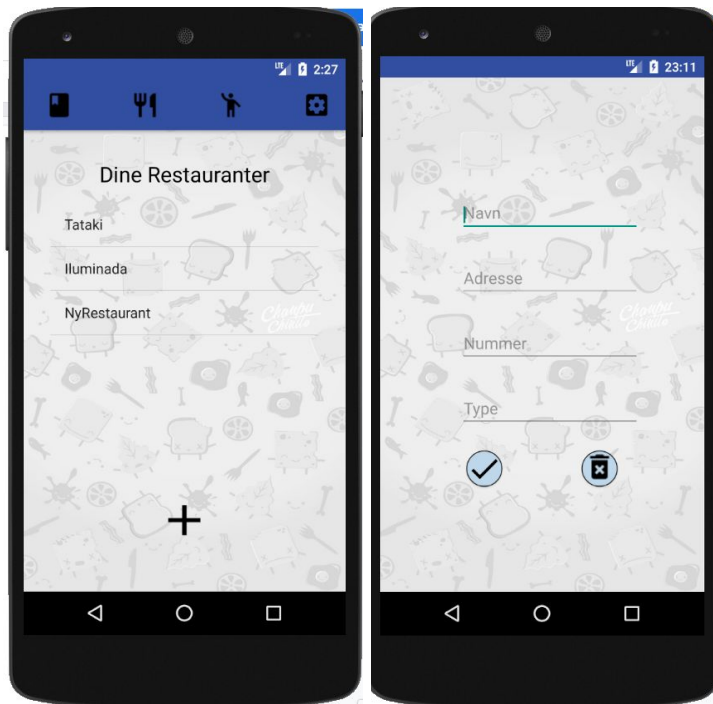
Jeg har også validering i content provideren min for å sikre at data fra en annen app er gyldig, og har laget en veldig simpel tilbakemelding på testprosjektet dersom noe går galt. Jeg har tatt

høyde for at hvis du sletter en restaurant så vil alle ordre bli sjekket om denne restauranten brukes i ordren og hvis den brukes så slettes også ordren. Jeg tenkte dette var greit, siden det ikke gir noen mening å ha en ordre der en restaurant ikke er satt. Lignende har jeg også en sjekk når venner blir slettet, men da vil jeg ikke slette ordren, bare relasjonen i mellom-tabellen order person details. Dette er fordi du burde kunne ha en ordre uten noen venner. Jeg har også lagt inn en default sms melding, dersom en bruker fjerner all tekst fra sms meldingsfeltet så vil denne default sms meldingen bli hentet inn på nytt for å sikre at det ikke blir prøvd å sende en sms med en tom melding.

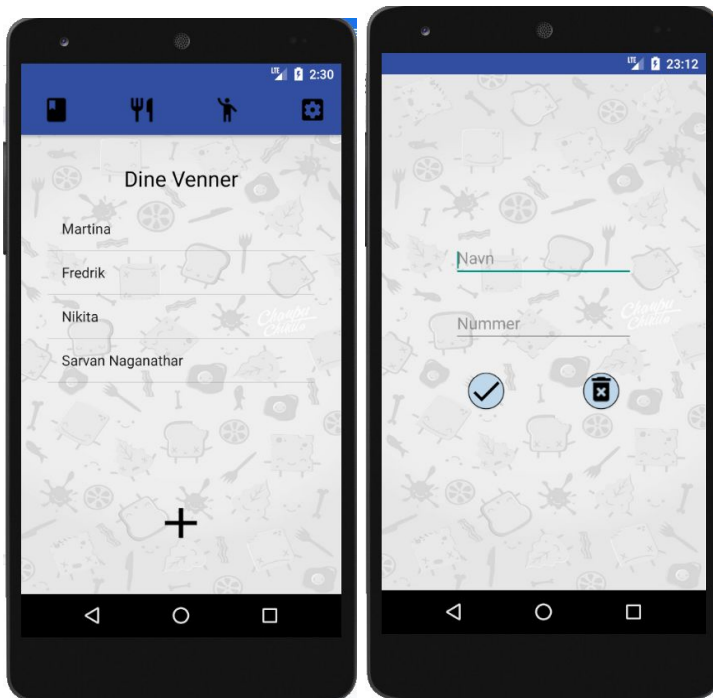
Når du åpner appen så kommer du til dine bestillinger, der kan du trykke på plusstegnet for å legge til en ny ordre eller navigere deg til venner, restauranter eller settings via nav baren øverst. Dersom du trykker på plusstegnet kommer du til en ny activity der du kan velge dato, tid, restaurant og alle vennene du ønsker å ha med deg. Sånn som løsningen er nå vil den alltid hente inn nåværende dato og tid fra enheten din, så det er veldig viktig å endre dette til en tid i fremtiden ellers vil ordren bli borte med en gang du registrerer den siden den vil allerede ha vært. Dersom jeg hadde hatt mer tid ville jeg kanskje prøvd å få den til å alltid starte en dag etter, siden det ikke gir mye mening å registrere en ordre samme dagen som ordren er på. Dato og tid valideres så du kan ikke velge en senere dato eller tid, du kan ikke opprette en ordre uten en restaurant, du får tilbakemelding på alt dette dersom du prøver. Venner kan legges til ved plusstegnet ved siden av drop down boksen og fjernes igjen ved å trykke på dem i lista under. For å redigere en ordre trykker du bare på en av ordrene fra lista på hovedsiden.



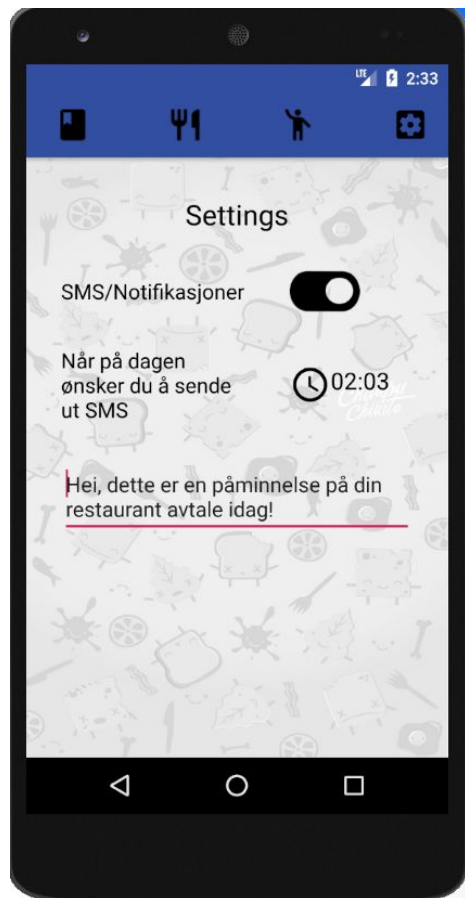
Restauranter har et ganske likt oppsett som ordre. Har en liste der man kan trykke inn på en restaurant du ønsker å redigere/slette eller plusstegnet for å legge til en ny. Inne på lag ny restaurant activity så får du en prompt tekst slik at du vet hva du skal fylle inn og hvor. Alle disse feltene er validert med validering nevnt tidligere i rapporten.



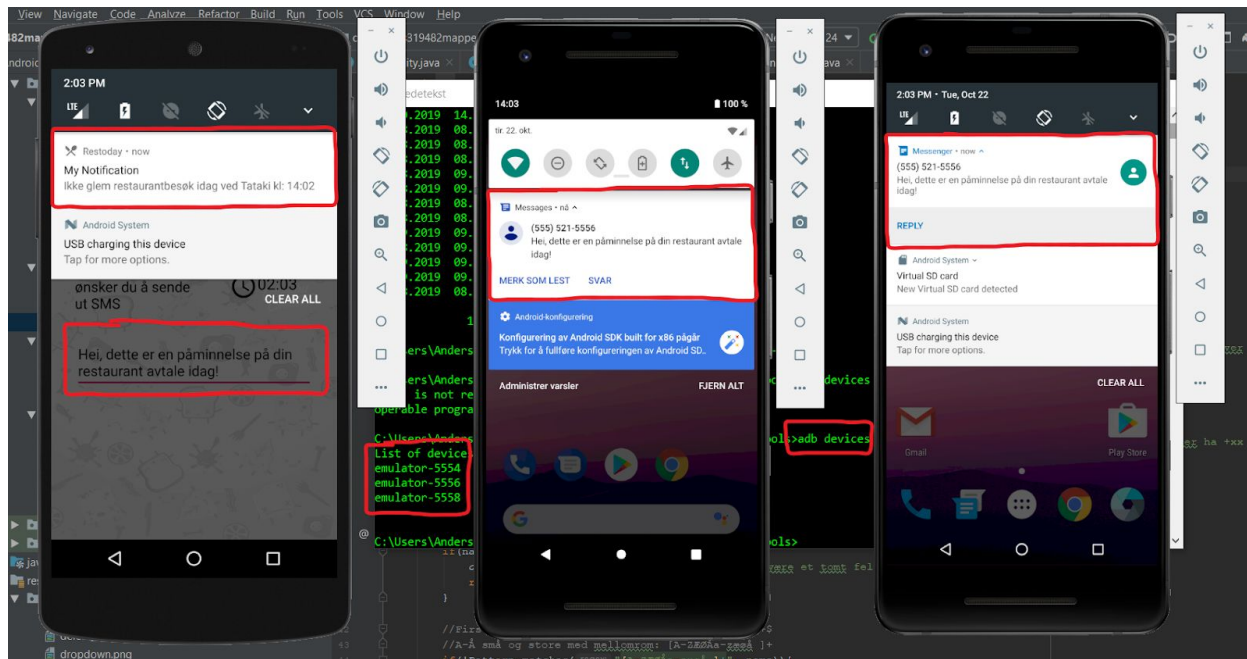
Venner er nesten helt likt som restauranter, men jeg har også lagt inn en max lengde på navn på 20 tegn.



I settings har jeg litt mer tekst enn i de andre skjermbildene, jeg har en slider der brukeren kan skru av og på sms og notifikasjoner. Så har jeg en timepicker der bruker kan velge når på dagen han/hun ønsker at ordrene skal bli sjekket og sms og notifikasjoner utsendt dersom en ordre var på dagen. Nederst er også feltet der bruker kan redigere sms meldingen som blir sendt ut til vennene sine. Dersom all teksten fjernes av bruker vil meldingen som er under bli sendt ut. Noe jeg hadde ønsket å få til dersom jeg hadde hatt mer tid er å få feltet til å lagre seg selv automatisk, sånn som jeg har løst det nå blir det lagret dersom man går tilbake, bruker nav baren eller endrer på tiden for utsendelse.



Som jeg nevnte tidligere så sjekker appen automatisk etter ordre og sender ut sms og notifikasjon. Denne funksjonen har jeg testet grundig og som du ser i bildet under har jeg åpnet 3 emulatorer på pc'n der jeg fra emulatoren lengst til venstre har aktivert sms/notifikasjonsfunksjonaliteten min. Her har mobilen lengst til venstre fått notifikasjon, og de to andre simulerer de to vennene som var registrert i ordren har fått melding om restaurant avtalen.



Det å få testet denne funksjonaliteten var svært tidkrevende, siden jeg først prøvde å få dette til med min egen android mobil. Jeg sjekket og fant ut at jeg har android versjon 8 som tilsvarer API 27 eller 28, og fant at etter API 25 så hadde dette med broadcast receiver og utsending av meldinger blitt mye vanskeligere å få til. Så da byttet jeg fokus til å prøve å få testet det med emulatorene og fant da at alle emulatorene har et 11 sifret nummer der første delen av nummeret alltid er +15 555 21, og de siste fire sifrene kan man finne dersom man navigerer seg til ...AppData\Local\Android\Sdk\platform-tools og så skriver inn "adb devices". I bildet over ser du da at jeg får opp de 4 tallene på de 3 emulatorene som kjører.

Jeg har også implementert contentprovider til appen og laget et testprosjekt som kan vise restauranter fra hovedappen og legge til nye. Mesteparten av koden til dette testprosjektet er tatt fra ContentProviderBok eksempelet som ble gjennomgått i timen. Som nevnt tidligere har jeg validering i insert metoden min i hovedappen for å forsikre at data som kommer inn fra andre apper er gyldige og har i testprosjektet lagt til en simpel melding til bruker dersom noe ble fylt inn på feil måte. Under har jeg en bildeserie der jeg tester content provideren at den faktisk klarer å vise, og legge til en restaurant og at restauranten kommer opp i hovedappen.

