

Mappe 1 Apputvikling 2020

Deltagere:

Tobias Strøm: s331392

Karol Turlej: s344193

Rapport

Team

Vi har valgt å bruke en ganske moderne utsende. Nå som teknologien blir mer avansert og utvikler seg tenker vi at vi skal prøve å holde følge med den. Appen er bygget sånn at du ikke skal bli distraheret av det som er på skjermen, men du skal holde fokus på det du jobber med. Det er store knapper, runde knapper som er avslappende for hodet og øynene. Vi har brukt Facebook og lignende sider som eksempel på hvordan utseende ser ut. For de går mer og mer bort fra dominante firkantede bokser. Og mer mot runde mindre dominante bokser.

Hovedmeny

Hovedmeny er det første elementet brukeren ser etter å ha startet applikasjonen. På hovedmeny finnes det logo, tittel på applikasjon og knapper som brukes til navigasjon (Figur 3 og 4). Fra hovedmeny er det mulig å starte en spill, se på statistikk og justere preferanser. Knappene benytter seg av ikoner for å gjøre det enkelt for barn å navigere seg. En må huske at det er ikke sikkert at brukeren kan lese. Knappene har også ulik størrelse avhengig av deres viktighetsgrad. Knappen ansvarlig for spille er størst, mens knappene for statistikk og preferanser er mindre. Hovedikonet sammen med tittelen viser tema som applikasjonen har. I dette tilfellet er et matte spill og dette kan forstås ut av ikonet og tittelen.

Preferanser

Preferanser siden (Figur 15 og 16) benyttes for å endre innstillingene til applikasjonen. Det er mulig å endre språk (Figur 19 og 20) fra norsk (standart) til tysk og omvendt. Dersom språket har blitt endret, vil den oppdateres med en gang i preferanser. For å gjøre det enklere for brukeren å finne sitt språk, blir språknavnet ikke oversatt. Med andre ord «Norsk» og «Deutsch» står både i norske og tyske versjonen av applikasjonen. Det er også mulig å endre antall spørsmål som genereres i hver spill (Figur 17 og 18). Brukeren kan velge mellom 5 (standart), 10 eller 25 spørsmål per spill. Dersom ingen innstillinger har blitt endret, vil standart innstillingene vises i preferanser. Preferanser benytter seg av preferansefragmentet som betyr at applikasjonens preferanser har en standart oppsett og utsende.

Statistikk

Statistikk siden tilbyr innsikt på brukerens statistikk (Figur 11 og 12). Statistikk som lagres er total antall riktige og feil svar. Statistikkene blir oppdatert hver spill som blir ferdig. Det er også mulig for brukeren å nullstille statistikk som er lagret. Dersom brukeren ønsker seg å nullstille, vil det komme en dialog som forsikrer at brukeren nullstiller ikke med en uhel (Figur 13 og 14).

Spill

Spillet (Figur 5 og 6) foregår slik at brukeren får addisjons oppgaver som hen må svare på. Antall oppgaver er bestemt av brukeren inn i preferanser. Mens spillet pågår, for brukeren informasjon om spørsmål nummer, antall spørsmål og antall riktige og gale svar. Etter at spillet er over, for brukeren oversikt over hvilke spørsmål har hen svart riktig eller galt på og riktige svar dersom svaret var galt. Oversikter presenteres på en alerdialog hvor brukeren har mulighet til å velge å spille på nytt eller avslutte spillet (Figur 7 og 8). Alerdialog har også scrollbar slik at brukeren vet at det er mulig å scrolle. Mens spillet pågår, har brukeren mulighet til å avslutte spill før den blir ferdig. Før brukeren kan gjøre det, kommer det en dialog boks som forsikrer at brukeren avslutter ikke med uhel (Figur 9 og 10).

Lyd

Spillet har også lydeffekter som spilles av underveis spillet. Dersom brukeren svarer riktig, blir lyden av lykkelig barn som gratulerer spillet av. Hvis brukeren svarer feil, blir «buu» lyden spillet av. Det spille også en lyd signal dersom brukeren prøver å sjekke en tom svar. Lyd effekter skal fungere engasjerende for barn som skal spille dette spillet.

Farger

Farger som ble brukt inn i applikasjonen samsvarer en tetradisk farge harmoni (Figur 1). I teori tetradisk fargeharmonibrukes til å skape spenning og kan derfor brukes til å skape interesse hos barn. I tillegg har farger høy metningsgrad som for dem til å «skrike». Dette er en annen virkemiddel som også kan bidra til en økt engasjement hos barn. Lyshetsgrad varierer mellom ulike farger som gjør det mulig å differensiere dem på en grå skala (Figur 2). Barn og personer som har fargeblindhet kan derfor benytte seg av applikasjonen enklere.



Figur 1 Farger som har blitt brukt inn i applikasjonen



Figur 2 Lyshetsgrad til farger fra Figur 1, rekkefølgen er bevart

Farger i applikasjonen er brukt slik at de skaper en ekstra kommunikasjons kanal. Fargene til knapper og ikoner er bestemt av deres motiv. Knappene som fører til en alvorlig operasjon har en rød fargetone, mens knappene som fører til en positiv/forventet aksjon har derimot en grønn fargetone. Samme regelen gjelder positive og negative ikoner. En slik bruk av farger gjør det enklere å forstå kontekst uten å benytte seg av informasjon og instrumental tekst. Brukeren som enten kan ikke lese eller kjenner ikke språket som applikasjonen er satt på kan likevel benytte seg av appen.

Overflødighet i designet

En overflødig design av systemet forsikrer at systemet er fortsatt brukbar dersom en av funksjonalitet feiler. I applikasjonen fantes det to muligheter til å gå tilbake (bortsatt av preferanser) og dersom spillet er på, to muligheter til å avbryte den. Disse aksjoner kan brukeren utføre enten ved å trykke på pil tilbake (Android meny) eller benytte seg av en dedikert knapp på skjermen. I dette tilfelle dersom fra en eller annen grunn brukeren kan ikke benytte seg av pil tilbake, kan den likevel gå tilbake eller avslutte spillet. En slik design er også bruker vennlig dersom brukeren kan velge å bruke den funksjonen hen foretrekker.

System dokumentasjon

SharedPreferences

Vi bruker sharedPreferences til å lagre det dataene som bruker ønsker å ha lagret selv om programmet blir lukket. Den lagrer dataen i "com.tobiasstrom.s331392mappe1comtobiasstrom_preferences.xml" (standart for sharedPreferences med domen og app navn først som er valgt på appen) lokalt på enheten. Det gjør at den husker statistikk og hvilket språk som var valgt.

OnSaveInstanceState og onRestoreInstanceState

Bruker disse metodene får å kunne lagre de nødvendige informasjonene når telefonen blir rotert. Vi bruker også final verdien på key'en sånn at det skal være lett å se hvilke verdier som blir lagret. Disse metodene er standar metoder som blir satt i gang når "State" blir endret på.

SetLang:

Denne metoden benyttes til å endre språket til appen. Metoden trenger en landskode, standart prefix som Android benytter seg for å hente riktige ressurser. Landskode hentes fra `sharedpreferences` og da får Applikasjonen valgt språk. Vanligvis en slik metode krever `recreate()` metoden for å oppdater språket. I dette tilfelle blir metoden kalt før `super.onCreate()` som gjør at endringene blir påført før aktiviteten bygges opp. Da slippes det å `recreate()` scenen som har blitt bygget om.

Finne random spørsmål

Vi har to array ett med alle spørsmålene i riktig rekkefølge og en uten. Dette gjør vi så vi slipper å bruke `Math.random` og satse på at man ikke treffer en som den har valgt og hvis den ikke finner noe på mange forsøk krasjer programmet.

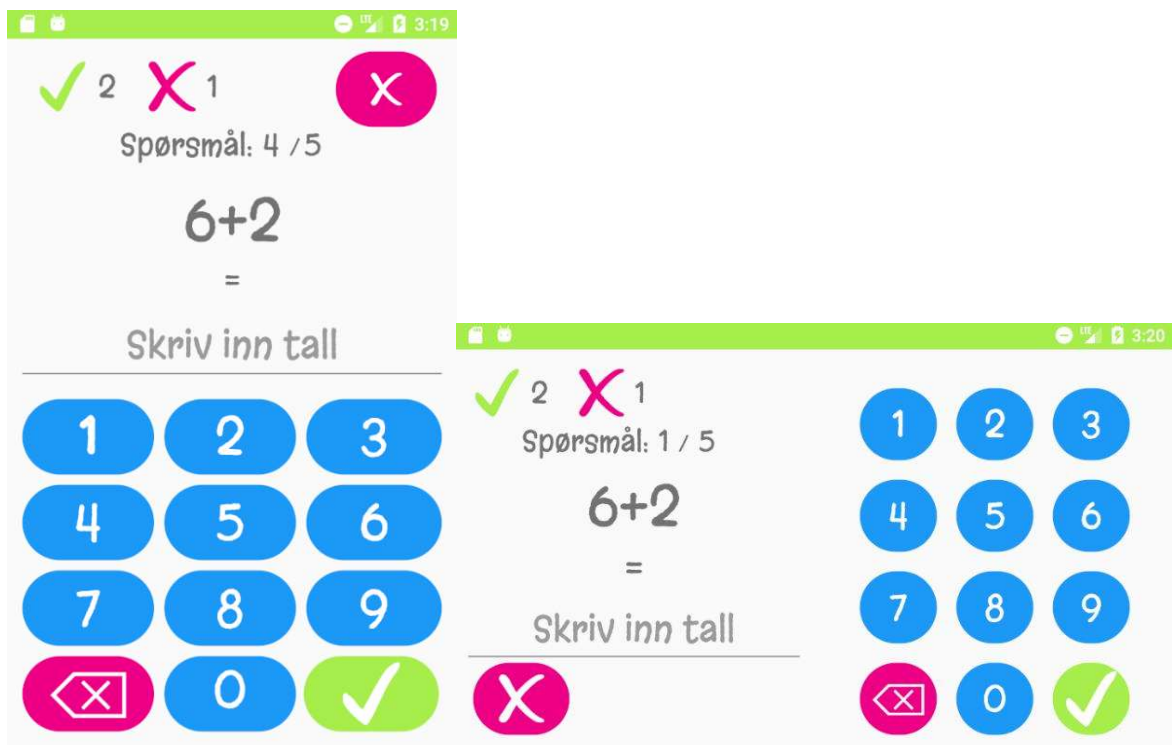
I det random spørsmåls arrayet ligger det tall fra 0 til 24 som stemmer med spørsmål. Så har vi en teller som ser hvilket spørsmål appen er på (eksempel vi er på spørsmål 2). Da går den inn i `randomarray` finner hvilket tall som har index nummer 3 og henter ut det tallet (eksempel så kommer taller 17 ut). Så går den inn i arrayet med alle spørsmålene i riktig rekkefølge og henter ut spørsmålet med index 17. Det gjør at det ikke går an at det blir to av samme spørsmål i samme spill.

Figurer

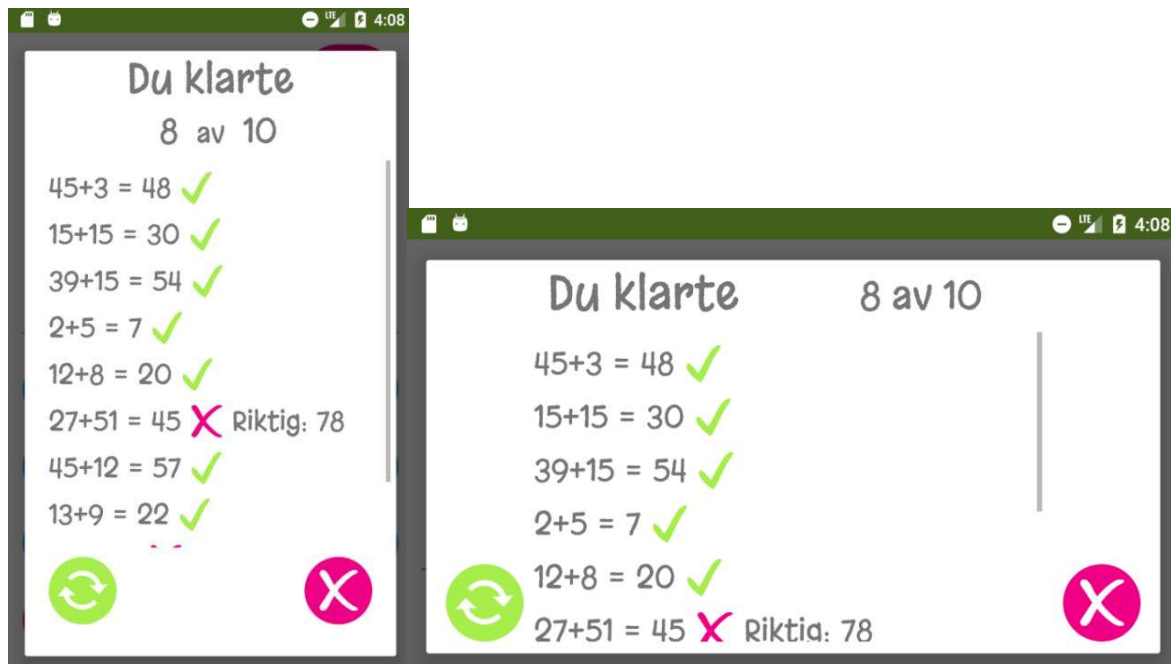
Figur 3 og 4 Hoved meny:



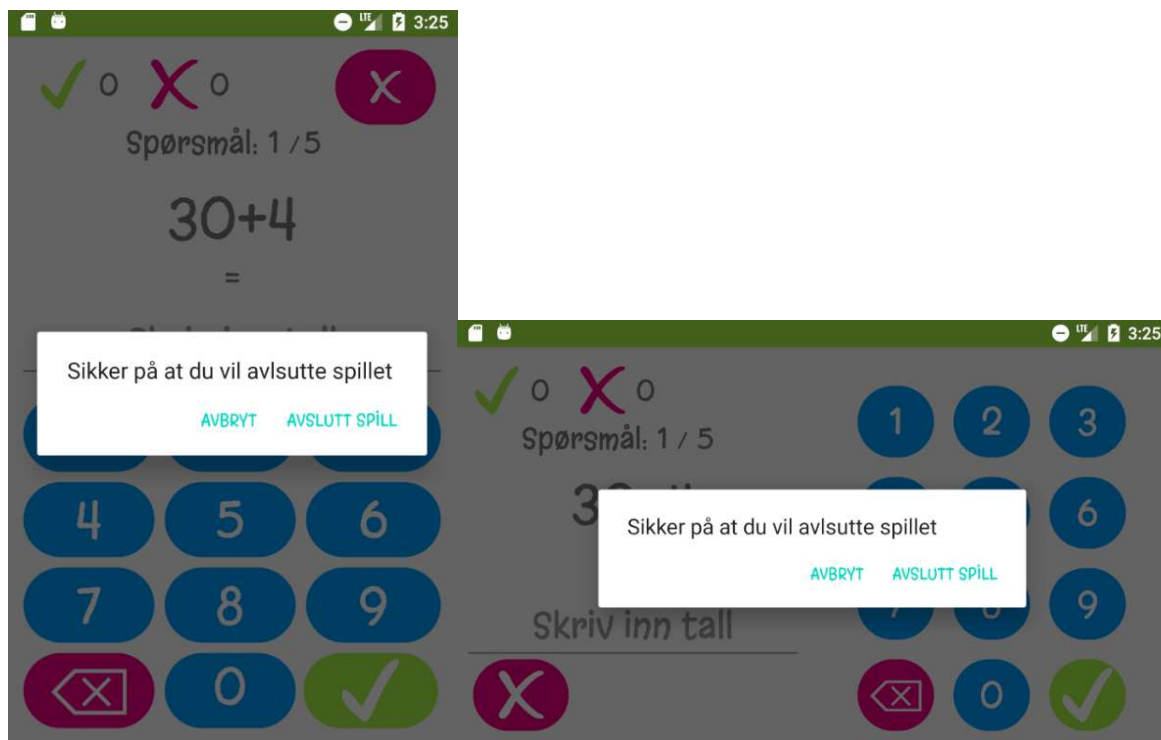
Figur 5 og 6 Spill bilder:



Figur 7 og 8 Spill - statistikk (vises etter spill er ferdig)



Figur 9 og 10 Spill - sikker på at du vil avslutte:



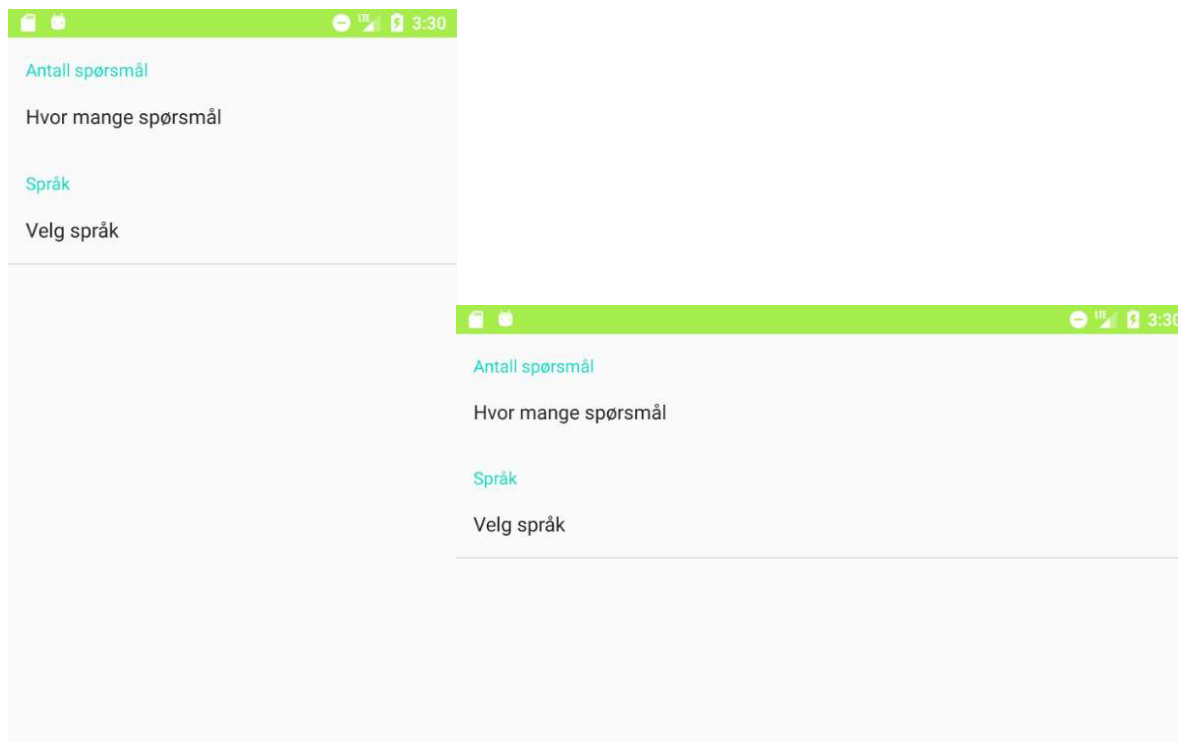
Figur 11 og 12 Statistikk bilder:



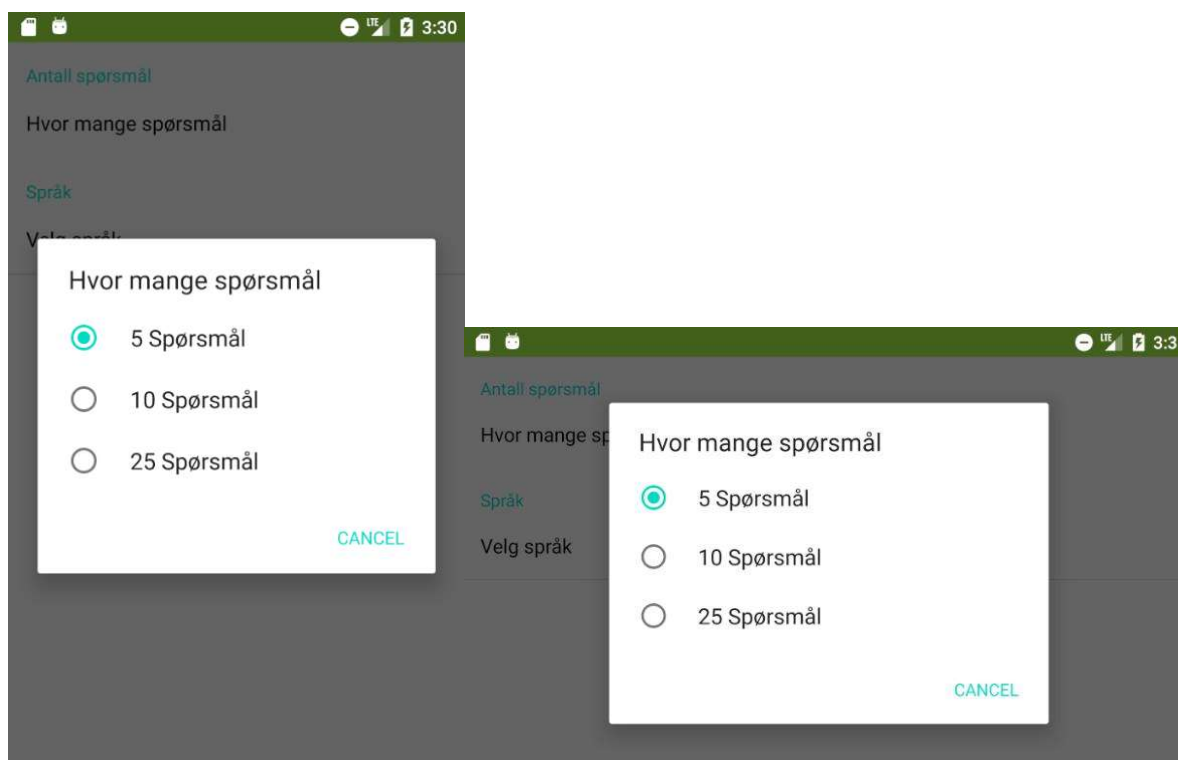
Figur 13 og 14 Statistikk - Sikker på at du vil nullstille:



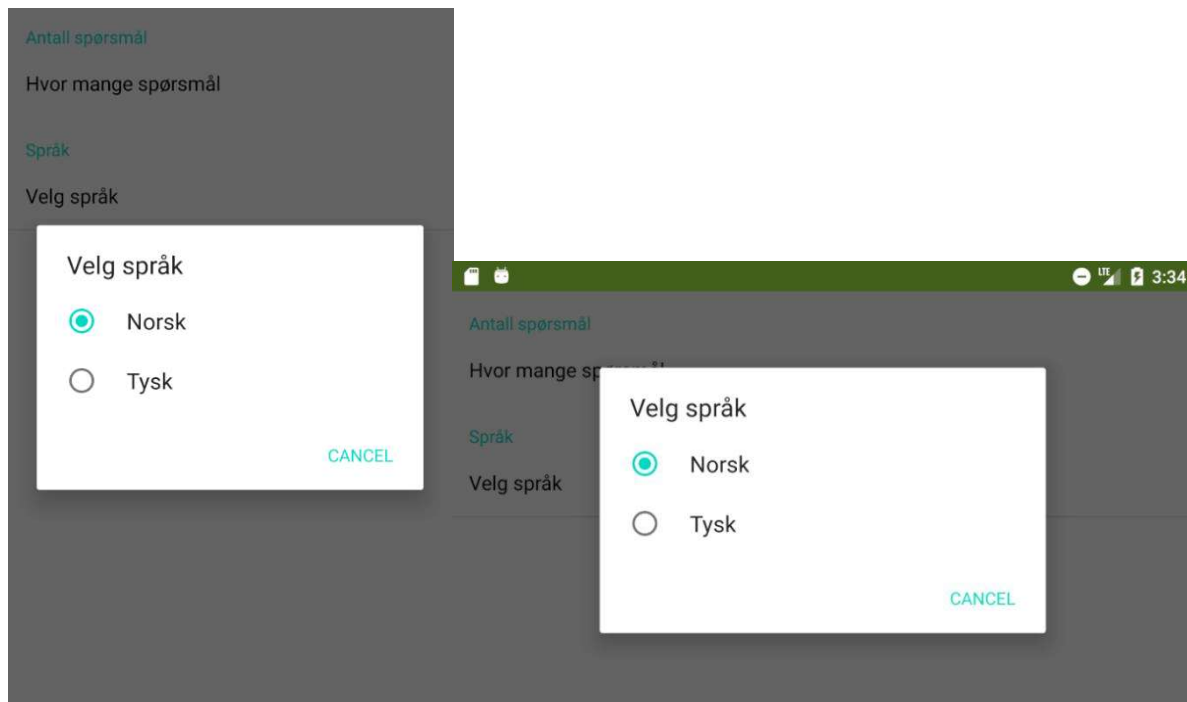
Figur 15 og 16 Preferanser bilder:



Figur 17 og 18 Preferanser – velg antall spørsmål:



Figur 19 og 20 Preferanser – velg språk:



Figur 21 Tysk:

