

School Hangman

**APPLIKASJONSUTVIKLING
DAVE3600**

Mappe 1

**Sander F. Sandøy
S236305**

Forord

Denne dokumentasjonen beskriver gjennomføringen av obligatorisk oppgave 1 i faget Applikasjonsutvikling. Dette omhandler prosjektet "School Hangman" skrevet i programmeringsspråket Java og utviklet for Android-plattformen.

Produktdokumentasjon

Innledning

Her vil jeg gjennomgå oppbyggingen av programmet. Jeg vil gå igjennom hva som er implementert i programmet, hvilke klasser applikasjonen har og hvordan disse vekselvirker.

Applikasjonens funksjonaliteter

Applikasjonen jeg har laget fungerer som et Hangman-spill. Inne i applikasjonen kan man velge å spille et spill, se regler, bytte språk eller avslutte.

Applikasjonens egendefinerte klasser

Aktiviteter

StartActivity – Hovedvindu til applikasjonen. Her kan man velge om man vil spille et spill, se regler, endre språk eller avslutte applikasjonen.

GameActivity – Spillvindu.

RulesActivity – Vindu som viser reglene til spillet.

LanguageActivity – Vindu som lar brukeren skifte språket til applikasjonen.

Spillfunksjonalitet-klasser

CurrentGame – Holder oversikt over det nåværende spillet.

HangmanStatus – Holder oversikt over status på hangmannen.

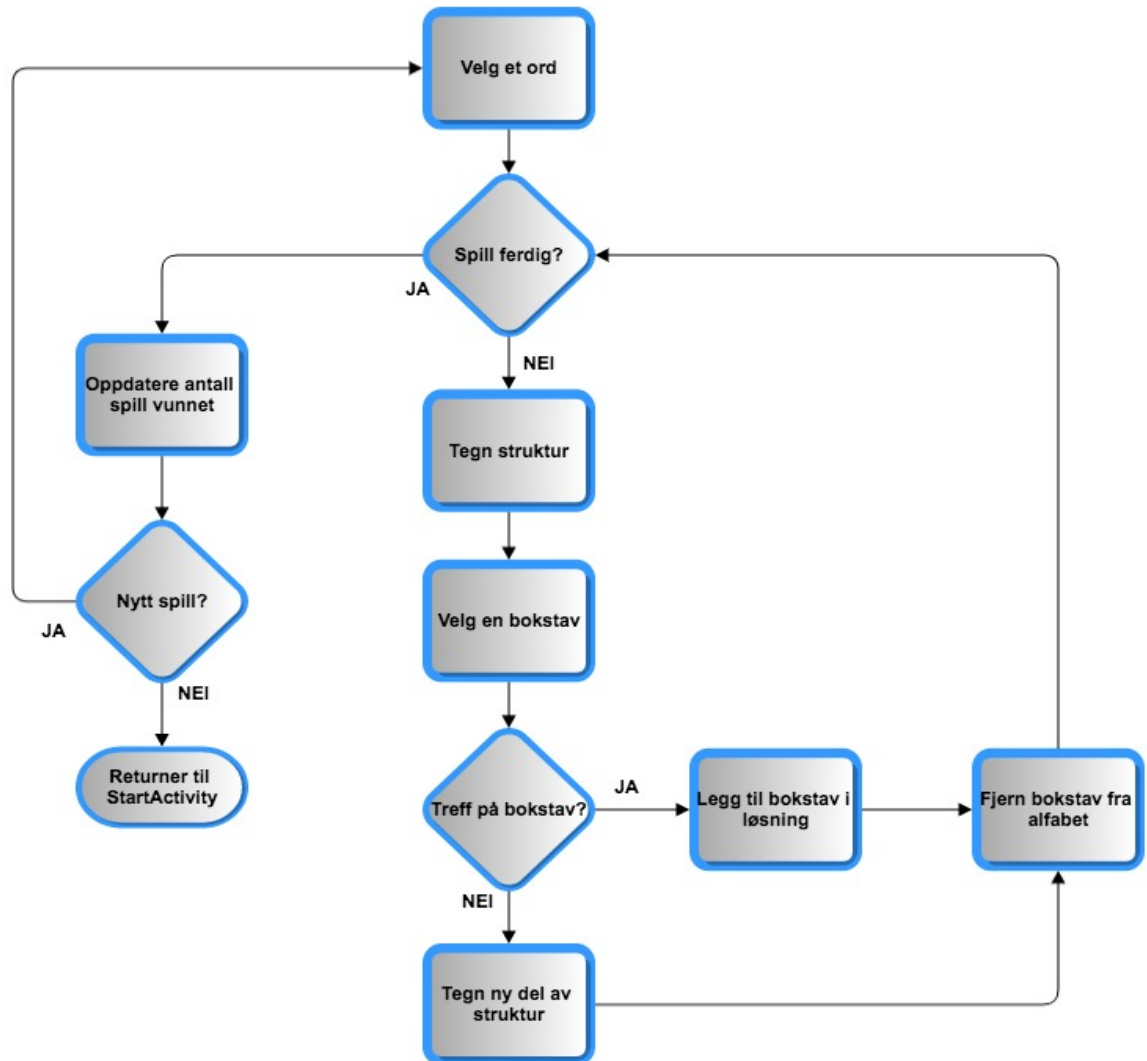
LanguageSelector – Klasse som endrer språk og lagrer dette til

SharedPreferences.

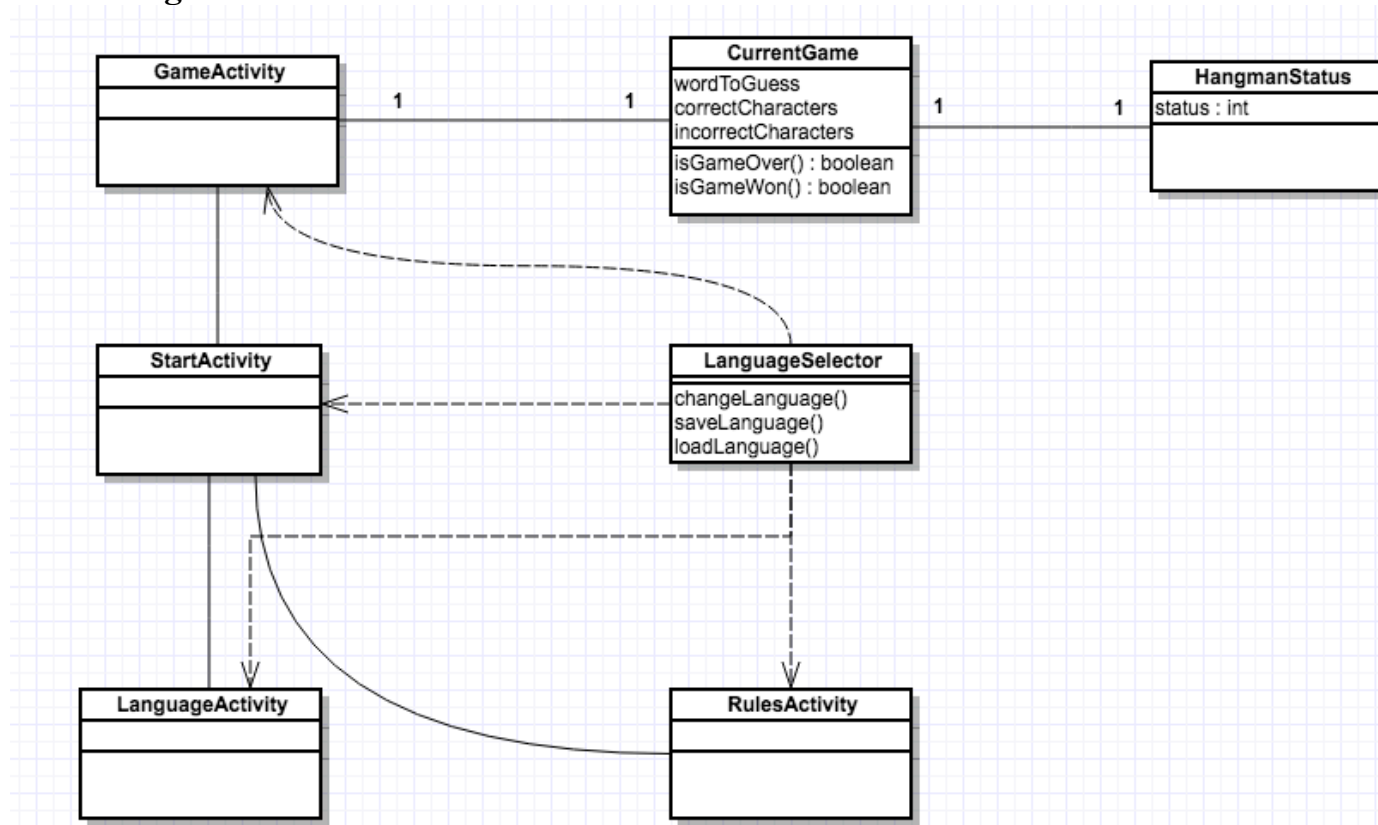
GameActivity er klassen hvor selve spillet foregår. Her har klassen objekter av *CurrentGame* og *HangmanStatus*. *CurrentGame* er klassen som holder oversikt over det nåværende spillet, med hvilket ord som skal gjettes og hvilke bokstaver brukeren har benyttet seg av. *HangmanStatus* holder status på hvor langt spilleren har kommet i "hengingen". I *GameActivity* kalles det på metoder når man trykker på bokstaver som sjekker om bokstaven inneholdes i selve ordet.

Moduler og rolleoversikt

Flowchart for selve spillet i GameActivity:



Klassediagram



Klassediagram for applikasjonen.

Oversikt over klassene i applikasjonen og hvordan disse vekselvirker.

GameActivity har et objekt av typen **CurrentGame**, som igjen har et objekt av typen **HangmanStatus**. Slik kan **GameActivity** kalle på **CurrentGame** sine funksjonaliteter og sjekke via **HangmanStatus** om spillet er over eller ikke.

Hver aktivitet i applikasjonen benytter seg av de statiske metodene til **LanguageSelector** for å hente riktig valgt språk. I **LanguageSelector** lagres valgt språk til **SharedPreferences** slik at det kan benyttes i alle aktivitetene ved å hente ut språket via en nøkkel som settes i metoden `saveLanguage()`.

Design

Når det kommer til fargevalg i applikasjonen er målet med applikasjonen å gi en så lik som mulig versjon av de hangman-spillene man spilte på skolen når man var mindre. Derfor er det benyttet en grønn tavle som bakgrunn, med hvite krittbokstaver som tekst. Har benyttet <http://color.adobe.com> for å finne en god kombinasjon mellom grønn og hvit. Har også benyttet meg av Photoshop og lagt til hvite prikker/krittmerker på enkelte steder i tavlen, slik som det ofte er i en tavle på skolen. Prinsippet "Consistency of the design layout" er også benyttet. Det som menes med dette er at alle vinduer i applikasjonen bruker lik bakgrunn, font-type og skriftstørrelse. Alle ikon-valg er tatt med begrunnelsen om å ha en så lik skole-versjon som mulig. F. eks. bildet i StartActivity er en hangman tegnet med kritt.

StartActivity



Hovedvinduet i applikasjonen i både horisontal og vertikal layout.

StartActivity er hovedvinduet til applikasjonen. Her kan man velge om man vil spille et spill, se regler, endre språk eller avslutte applikasjonen. Vinduet er

oversiktlige og med god plassutnyttelse, både ved horisontal og vertikal layout. Også benyttet meg av "keep it brief"-prinsippet fra *android.developer.com* med å bruke korte og enkle ord, både på norsk og på engelsk.

GameActivity



Spillvinduet i applikasjonen i både horisontal og vertikal layout.

Selve spillvinduet til applikasjonen. Her kan man velge bokstaver eller avslutte spillet. Trykker man på tilbake-pilen vil det komme opp en dialog-boks som ber deg bekrefte at du vil gå ut av spillet. Dette for å hindre at en spiller skulle være uheldig å komme borti pilen og miste all sin spill-data.



Eksempel på en spill-sekvens.

Under selve spillet settes riktige bokstaver på plass i i ordet, men gale bokstaver blir gjort om til fargen rød. Dette for å tydeliggjøre at de har vært i bruk og at de ikke inneholdes i det riktige ordet. Statistikk-oversikten oppdateres ved hvert fullførte spill.

LanguageActivity



Språkvinduet i applikasjonen i både horisontal og vertikal layout.

I dette vinduet kan man endre språket til applikasjonen. Benytter meg av en enkel og grei layout som er oversiktlig for brukeren, og også gir brukeren til å gå tilbake til hoved-vinduet uten å endre språk. Store og tydelige ikoner for språk-valg, dette for å skape god plassutnyttelse. Trykker man på et flagg vil språket for hele applikasjonen skiftes, og man vil bli sendt tilbake til hovedvinduet. Dette for at brukeren skal slippe å trykke seg tilbake etter man har valgt språk.

RulesActivity

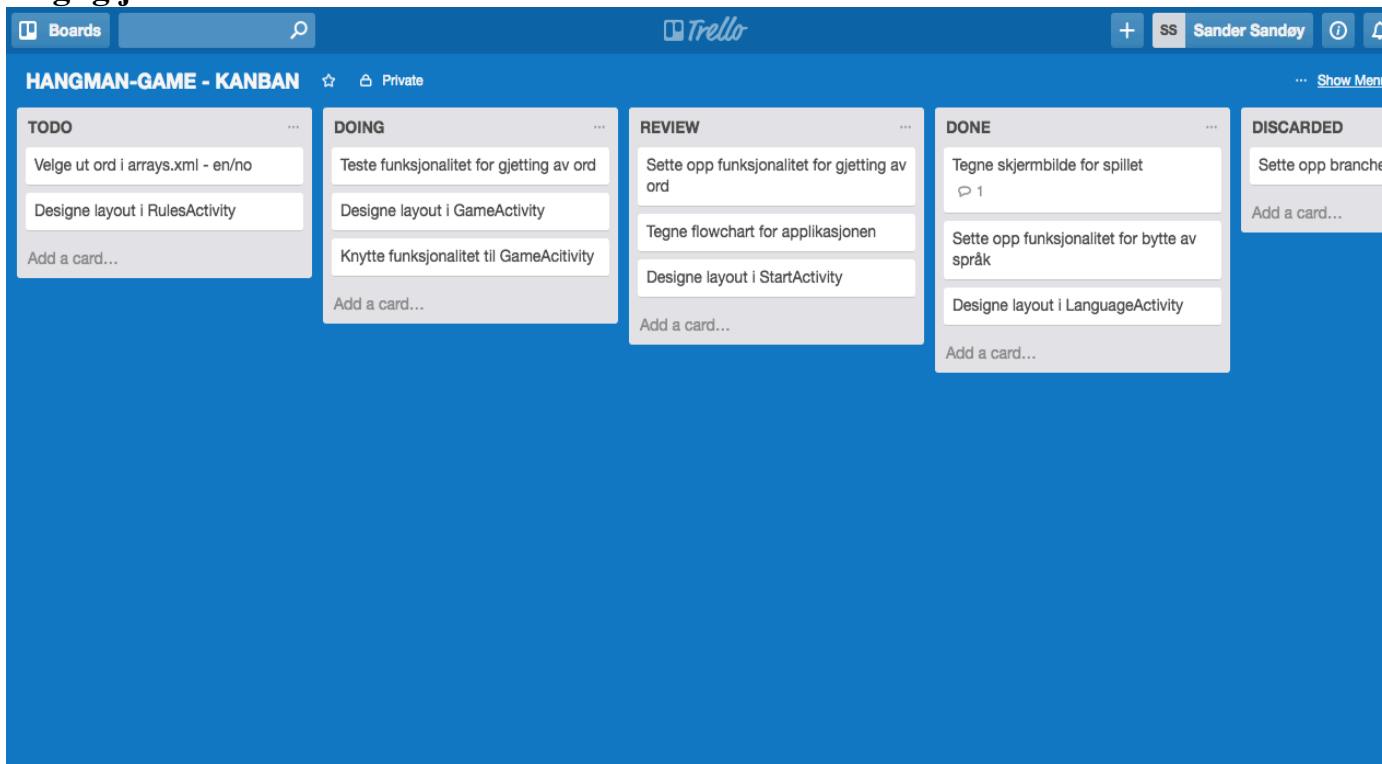


Regelvinduet i applikasjonen i både horisontal og vertikal layout.

Vinduet hvor man kan se reglene for spillet. Enkel og grei layout som benytter seg av en kritt-font slik at det ser ut som det er håndskrevet på en tavle. Benytter ekstra linjeskift i vertikal layout for bedre plassutnyttelse.

Kort om arbeidsprosessen

Daglig jobbemetode



Kanban-boardet midt i prosjektarbeidet.

Under prosjektet har jeg benyttet meg av et "Kanban-board" via Trello for å enklere holde oversikt over arbeidsoppgaver. Dette gjorde prosessen mye enklere og oversiktlig. Har jobbet strukturert fra dag én og Kanban-boardet har hjulpet veldig med dette.