

Applikasjonsutvikling (DAVE3600)

Mappe 1 – Hangman

Rudi André Dahle – s300373

24.09.2017

Høyskolen i Oslo og Akershus

Programfunksjoner

Når man starter spillet kommer man inn i startmenyen (fig. 1, fig. 2). Som standard vil språket være satt til norsk.



Fig. 1



Fig. 2

Ved å trykke på flaggene så kan man velge språk, norsk eller engelsk (fig. 3). Jeg har valgt å benytte meg av SharedPreferences til å lagre språkvalget slik at dette vil bli husket når man snur på telefonen, og også til neste spilløkt.



Fig. 3

Videre kan man sjekke statistikk (fig. 4) over hvor mange spill man har vunnet og tapt.

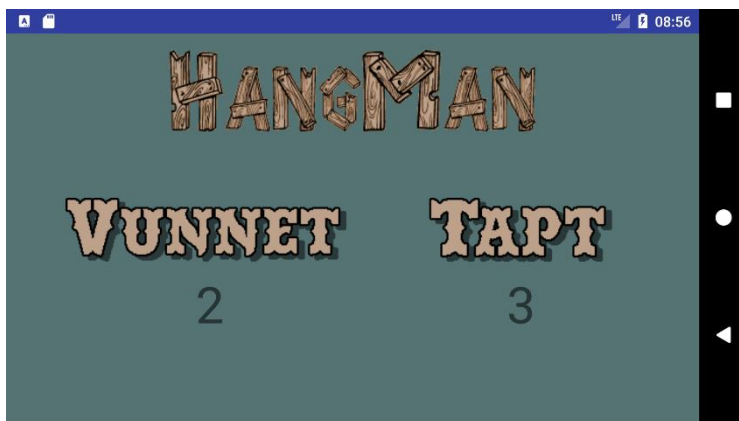


Fig. 4

Trykker man på "Regler/Rules" i startmenyen så kommer man til et skjermbilde (fig. 5) med en kort forklaring på hvordan hangman skal spilles.

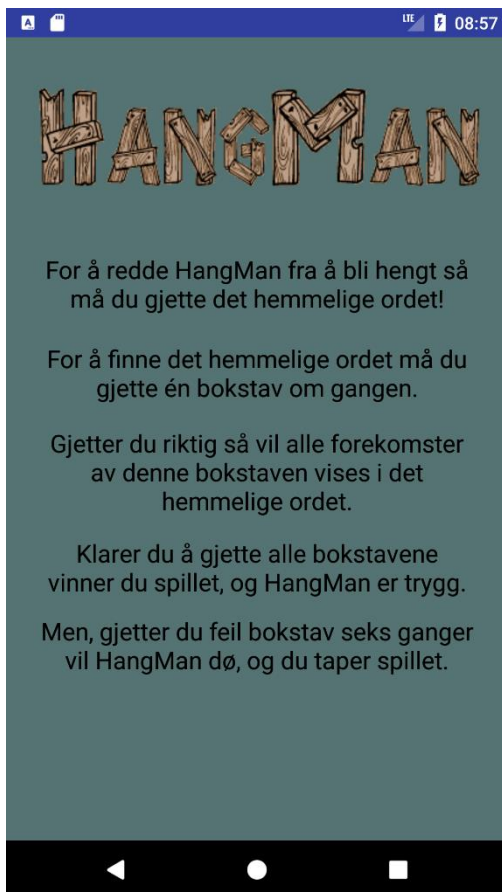


Fig. 5

Når man trykker på "Start" i startmenyen kommer man til selve spillet (fig. 6, fig. 7).

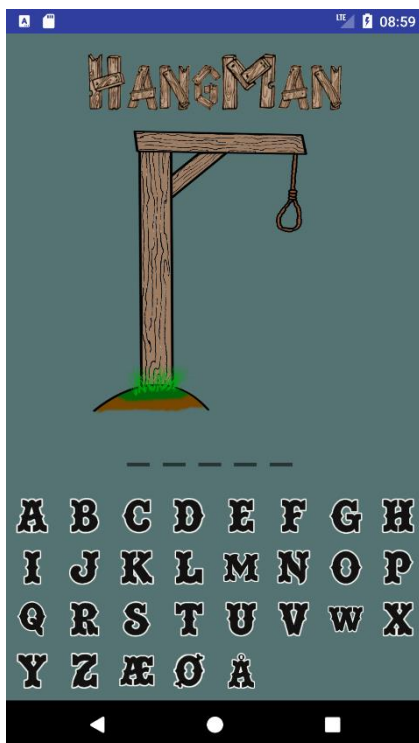


Fig. 6



Fig. 7

Her skal man gjette det hemmelige ordet ved å trykke på bokstavene, velger man feil bokstav så vil en del av hangman bli satt på plass i bildet (fig. 8), og bokstaven man trykket på blir markert med rødt (riktig bokstav blir markert grønt).

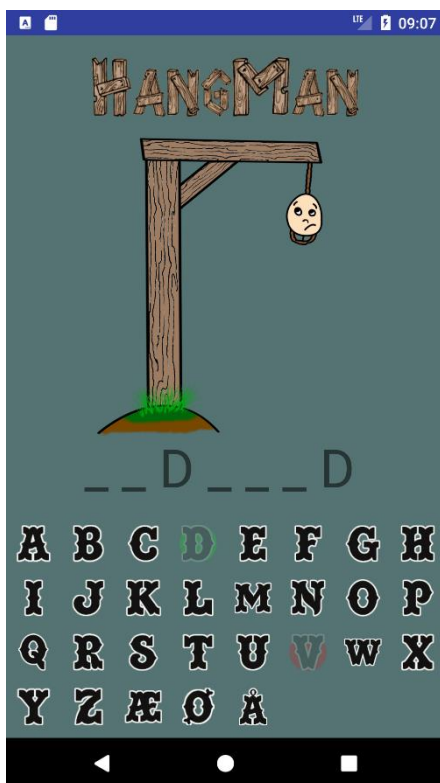


Fig. 8

Velger man feil bokstav seks ganger før man klarer å gjette ordet så taper man spillet (fig. 9, fig.10).

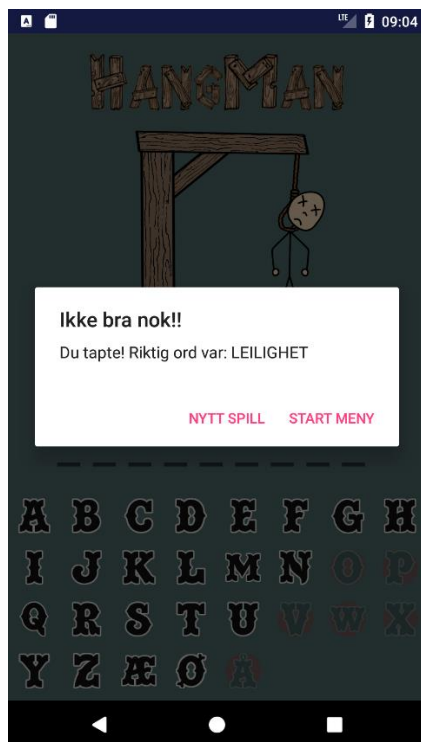


Fig.9

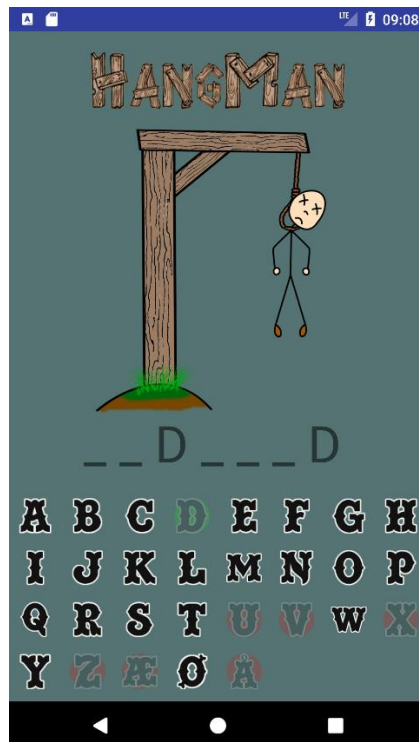


Fig. 10

Men gjetter man alle bokstaver riktig før man har bommet seks ganger vinner man (fig. 11)

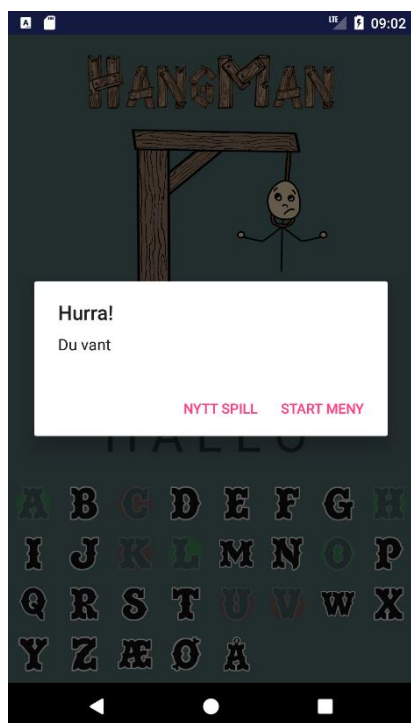


Fig. 11

Ved rotasjon så blir også knappenes status ivaretatt (fig. 12, fig. 13).

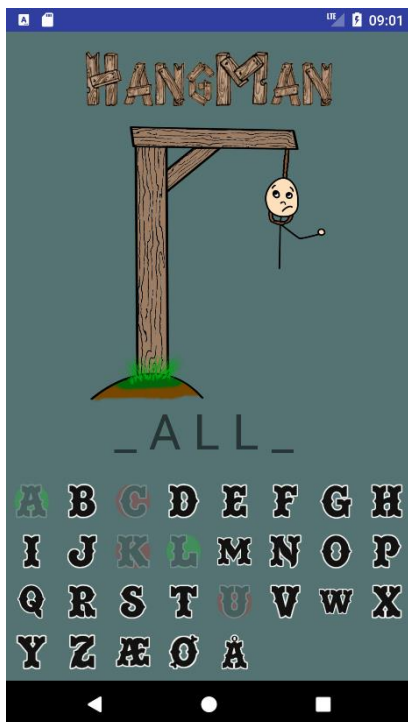


Fig. 12



Fig. 13

Samme ord vil ikke forekomme to ganger i løpet av samme spilløkt. Går man tom for ord vil man få beskjed om dette, og bli bedt om å gå tilbake til startmenyen (fig. 14, fig. 15), da kan man enten fortsette å spille på et annet språk, eller restarte spillet for å laste inn ordene på nytt.

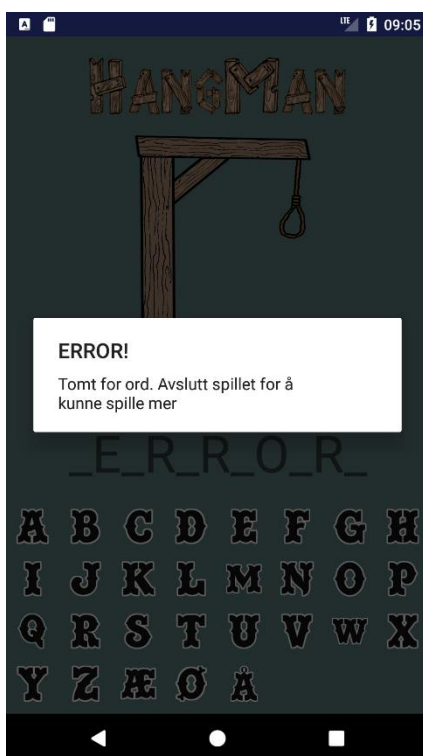


Fig. 14

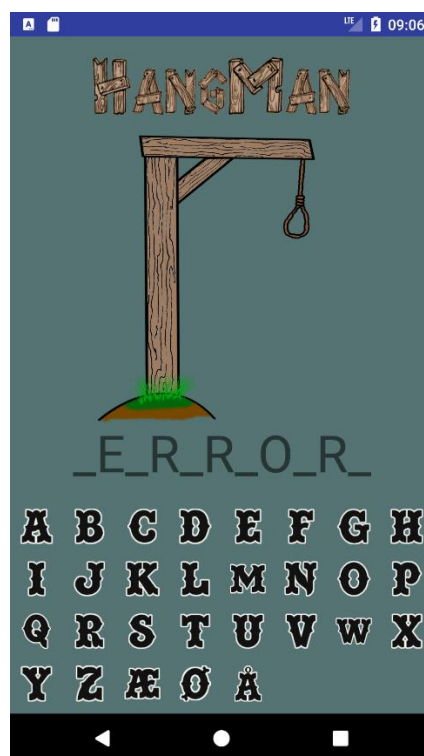


Fig. 15

Startmeny

Jeg har valgt å bruke ImageButtons i spillet mitt for å selv lettere kunne velge og designe utseendet på hver enkelt knapp i spillet. Her er det laget dobbelt sett med knapper, engelsk og norsk, som lastes inn avhengig av hvilket språk man velger.

Start (spillaktiviteten)

Selve skjermbildet der spillet foregår er bygd opp av en GridView som inneholder alle knappene man bruker for å gjette seg frem til ordene. En TextView som inneholder underscores som representerer det hemmelige ordet man skal gjette seg frem til. TextView oppdateres med bokstaver etter hvert som man gjetter riktig. Selve galgen blir vist i et ImageView og oppdateres etter hvert som man gjetter feil.

Knappene man trykker på blir lastet inn dynamisk via en hjelpeklasse, ButtonGrid, som extender BaseAdapter. Siden alle knappetrykk registreres i denne klassen så har jeg også valgt å ha spillogikken inne i denne klassen.

Når man vinner eller taper så får man opp en AlertDialog som forteller om man har vunnet eller tapt, og det korrekte ordet dersom man tapte. Man får også valget om å starte et nytt spill eller gå ut til startmenyen.

Regler

Reglene er definert på engelsk og norsk i hver sin strings.xml. Reglene lastes inn i en TextView basert på det valgte språket.

Statistikk

Akkurat nå er denne funksjonen begrenset til å kunne holde rede for nåværende spilløkt. En bug i koden som jeg ikke hadde tid til å rette opp gjorde at ikke alle seiere eller tap ble registrert ordentlig når jeg prøvde å bruke SharedPreferences til å ta vare på statistikk for alle spilløkter.

Nå gjøres det ganske enkelt via statiske variabler i GameBoard klassen som oppdateres i ButtonGrid, hvor det meste av spillogikk ligger.

Tilstandsbevaring

Når man roterer telefonen så vil man miste alt, språk, knappetilstand, spillord, statistikk osv. Jeg startet med å prøve å bevare alle tilstander ved å bruke onSaveInstanceState i starten, men møtte på noen problemer når det gjaldt knappene mine.

Jeg fikk løst dette ved å bruke en int-array som har er like stor som antall bokstaver i alfabetet. I dette lagret jeg et tall i indeksen som tilsvarer bokstaven denne skal representere. Jeg brukte tallet 1 om knappen ikke er trykket på, og 2 om den er trykket på. Arrayet oppdateres fortløpende for hvert knappetrykk. Dette arrayet blir konvertert til en sammenhengende string som blir lagret ved hjelp av onPause() som kjøres når programmet roteres eller avsluttes. Vi trenger strengt tatt ikke å lagre knappetilstanden på disk, men dette løste seg enklest med SharedPreferences om man bare resetter int-arrayen når man starter et spill.

Stringen konverteres tilbake til en int-array når knappene lastes inn ved rotasjon.

Andre verdier som må tas vare på er selve spillordet, det hemmelige ordet (altså, hvilke bokstaver man har klart å gjette), og bildet av galgen.

Siden jeg startet med å bruke `onSavedInstanceState` så er noe for øyeblikket lagret på denne måten, mens andre ting igjen er lagret ved hjelp av `SharedPreferences`. Men dette gjør ingenting, siden vi ikke trenger å ta vare på disse verdiene mellom spilløktene.

Designvalg

Her startet jeg med at jeg så for meg et western-tema siden det var dette som dukket opp som første tanke når jeg tenkte på en galge og hengeløkke. Tok utgangspunkt i dette og så for meg en fargepalett i brunt. Etter dette fant jeg en font (`AlphaWood`) som jeg syntes passet temaet, og brukte denne i logoen. I Photoshop fant jeg en farge som passet inn i logoen (trefarget, logoen består av planker som er snekret sammen til bokstaver). Så brukte jeg paletton.com og fant komplementærfargen til den fargen jeg brukte i logoen. Dette ble bakgrunnsfargen.

Etter dette fant jeg en font (`Saddle`) som hadde litt westernpreg på seg. La denne også inn i Photoshop, endret fargene til samme som logoen har (denne fargen brukte jeg bare på startmeny-knappene) og ga bokstavene et svart omriss og litt skygge.

Den samme fonten og teknikken brukte jeg til bokstavknappene i selve spillet, men ville skille disse litt fra det andre og gikk for svarte knapper med hvit ramme rundt.

Til språkknappene fant jeg to flagg, la disse også inn i Photoshop og la til en skygge under knappen, og en versjon med skygge inne i knappen (for å illustrere at knappen er trykket inn).

Jeg har nok ikke klart å utnytte meg så mye av material design prinsippene som er beskrevet på developer.android.com

Oversikt over klasser og samspill

