

PANDORAS APP

TNM040

Adam Morén, Christoffer Paulusson, Ida Strandberg, Samuel Svensson, Tobias Ryttlinger, Petra Gunnarsdotter

adamo472@student.liu.se, chrpa821@student.liu.se, idast772@student.liu.se,
samsv787@student.liu.se, tobry437@student.liu.se, petgu692@student.liu.se

Innehållsförteckning

1	Introduktion	3
2	Beskrivning av användargränssnitt	3
2.1	<i>Startsidan</i>	3
2.2	<i>Att skriva en fråga</i>	4
2.3	<i>Spelet</i>	5
3	Implementation	6
4	Projektmetod och arbetsfördelning	7
4.1	<i>Projektets process</i>	7
4.2	<i>Tidsåtgång</i>	7
4.3	<i>Självvärdering</i>	8
5	Diskussion	8
6	Slutsats	11
7	Bilagor	11

1 Introduktion

Syftet med projektet är att designa och skapa ett välfungerande användargränssnitt riktat mot en specifik målgrupp. Gränssnittet utformas som en applikation för mobila enheter med operativsystemet Android. Applikationen kallas ”*Pandoras app*” och dess ändamål är att användas vid sociala sammanhang där alkohol är inkluderat. Användarna fyller i frågor i applikationen som därefter slumpartat kommer visas på skärmen. Avsikten är att användarna sedan ska svara på frågorna eller dricka av sin alkohol om de avstår att besvara frågan. Målgruppen är framförallt studenter i sociala sammanhang då dryckesspel på mobilen ofta används vid bland annat förfester. (*Pandoras app* ger möjligheten att lära känna nya personer och inkludera alla i spelet, då inget maxantal spelare finns.)

Då avsikten för applikationen är att den ska användas i samband med alkohol uppstår en del utmaningar. Användargränssnittet bör vara tillräckligt simpelt, men ändå lockande för att kunna behålla användarnas intresse. Det bör också tas med i beaktning att alkohol försämrar koordinationen och periferiseendet. Hur kan designen på användargränssnittet underlätta för alkoholpåverkade användare?

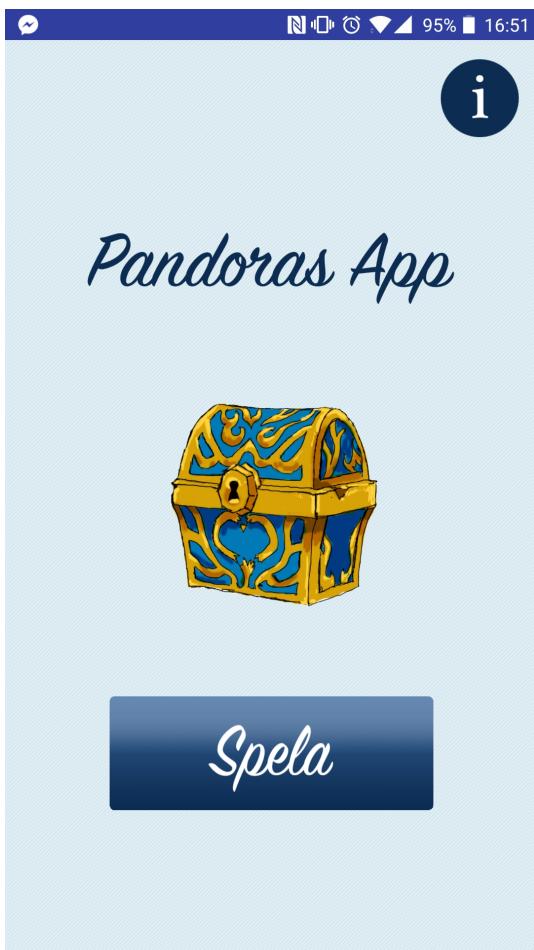
2 Beskrivning av användargränssnitt

2.1 Startsidan

När applikationen öppnas hamnar användaren på startsidan (se fig. 1). Det finns totalt två knappar, en logotyp och en bild i form av en ask. Användaren kan interagera med applikationens startsida genom att klicka på de två knapparna.

Startsidan är minimalistiskt vilket ger en bra affordans, då det är tydligt vad användaren ska göra och var det är klickbart. Spela-knappen är stor och centrerad på applikationens nedre halva och är i viss mån 3D vilket erbjuder en god klickbarhet. På grund av detta har den en bra synlighet, vilket är viktigt då det är där fokus bör ligga.

Informationsknappen är placerad i högra hörnet av anledning att det generellt är där ”hjälp”-knappar brukar vara positionerad. Informationen har en tydlig signifier i form av ett ”i” och en bra mappning då detta är hur en typisk informationsknapp ser ut på hemsidor och applikationer. När användaren trycker på informationsknappen dyker en textruta upp (se fig. 2) som beskriver vad användaren förväntas att göra. Detta sker på samma sätt på följande sidor av applikationen fast med olika texter.



Figur 1 – Startsidan



Figur 2 – Informationsrutan

2.2 Att skriva en fråga

När användare har tryckt på spela-knappen ändras applikationen till en sida där frågor fylls i (se fig. 3). Kistan ersätts av en ruta där frågor ska fyllas i och istället för en knapp på nedre delen finns istället två knappar. Informationsknappen är kvar i högra hörnet.

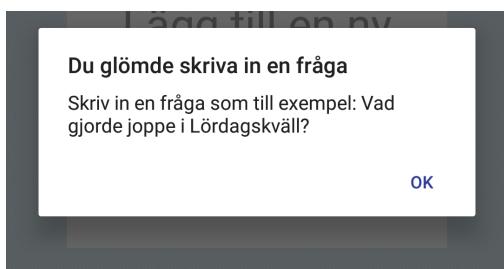
De två knapparna ”Lägg till fråga” och ”Öppna kistan” är från början i gråskala. När användaren börjar skriva i rutan, alternativt lagt till en fråga ändras färgen (se fig. 3 och 4). Detta är för att ge tydlig återkoppling till när användaren kan klicka på knapparna. När användaren trycker på en knapp ser den även ”intrryckt” ut. Det är ännu en detalj för att ge användaren återkoppling att någonting händer och att applikationen resonderar. Rutan där frågor ska fyllas i är stor och centrerad för synligheten och har en signifier i form av text ”Ställ en fråga” som försvinner när användaren börjar skriva. Om användaren försöker lägga till en tom fråga dyker en textruta upp med uppmaning att användaren för att ställa en fråga (se fig. 5). Texten ”Fyll kistan” bidrar till en bra affordans då det är en kort, men tydlig uppmaning till vad som ska göras.



Figur 3 – Ställa en fråga: tom



Figur 4 – Ställa en fråga: skrivet i textruta



Figur 5 – Ställ en fråga: glömt fylla i textrutan

2.3 Spelet och spelets slut

När spelet väl har startat ersätts rutan där frågor fylls i till själva frågorna. Frågorna är skrivna i ett lättläst typsnitt med en bra teckenstorlek och är centrerade på skärmen (se fig. 5). Detta för att ge en tydlig synlighet i var användaren bör fokusera på skärmen. Där tidigare ”Lägg till fråga”- och ”Öppna kistan”-knappen var finns istället en ”Nästa fråga” och ”Lägg till fråga”. Om användaren under spelets gång vill lägga till en fråga trycker den på ”Lägg till fråga”. Då återgår applikationen till föregående sida där frågor läggs till. När spelaren fyllt i sin nya fråga och trycker på ”Öppna kistan” återvänder spelet dit det var innan. Frågan läggs slumpartat in i spelet.

När spelet är över går applikationen över till en sida (se fig. 6) där kistan är öppen och med texten ”Kistan är tom”. Användaren kan då välja att gå tillbaka till huvudmenyn eller starta en ny runda. Vid start återgår applikationen tillbaka till ”Lägg till fråga”.

Då applikationens alla sidor är uppbyggda på liknande sätt och följer samma design har den genomgående en bra affordans då det är tydligt var på applikationen som användaren kan klicka, med exempelvis knappar i 3D för att ge en ”klickbarhet”. Applikationen har tydliga signifiers, bland annat ett ”i” som signalerar för en informationskälla. Återkoppling och mappning för knapparna hör ihop. Då en knapp är oklickbar är den i gråskala, vilket är en vanlig mappning. När användaren gör det som förväntas av den ändras knappen till färgskala vilket är en slags återkoppling, samt vid själva klicket ändras så den ser intryckt ut. Applikationen har en bra synlighet då det viktiga på sidorna är tydliga och centrerade på skärmen och gör det svårt för användaren att undgå.



Figur 6 – Spelet



Figur 7 – Spelets slut

3 Implementation

Applikationen är skriven i programmeringsspråket Java i programmet Android Studio för mobila enheter med operativsystemet Android, version 7. Språket valdes på grund av tidigare erfarenhet av programmering i Java. Ursprungstanken var att skapa en applikation för

Android version 4.3 för att ha en bred målgrupp, men under projektets gång uppstod problem som inte skulle kunna lösas för den versionen.

Android Studios var helt nytt för samtliga medlemmar i projektgruppen, vilket resulterade till att mycket tid gick till att lära sig programmet och få det att fungera. XML kod användes för att beskriva designen i applikationen, vilket också var nytt språk för projektgruppens medlemmar. Fördelen med Android Studios var enkelheten i implementation då de har en ”dra och släpp”-funktion för modulerna i applikationen.

3.1 Filhantering

Hantering av filerna gjordes via Github vilket är ett webbhotell för mjukvaruutveckling. Det uppstod dock en del svårigheter vilket försenade utvecklingen en hel del. De lokala filerna på datorerna kolliderade med filerna som existerade på Github, vilket resulterade i kod som försvann och datorer som kraschade.

3.2 Tekniska lösningar

I programmeringen användes olika klassen för frågorna, samt sekvenser för att spara frågorna i ett bibliotek. Frågorna hamnade i en slumpmässig ordning via en random-funktion för att användarna inte skulle veta vem som ställde frågan.

Knapparna skrevs via en ”onclick” som anropar en funktion. Dock är detta dålig kodning och hade istället kunna använda ”onClickListener” vilket anropas vid klicket. Lösningen med ”onclick” gjordes dock på grund av att det är en simpel lösning som är mycket mindre tidskrävande att programmera.

4 Projektmetod och arbetsfördelning

4.1 Projektets process

I början av projektet fördelades arbetsuppgifterna mellan gruppmedlemmarna. Tre var ansvariga för användargränssnittet och tre för programmeringen av applikationen. En medlem hade även huvudansvar för rapportskrivningen.

Användartest utfördes när produkten var näst intill färdig. Applikationen fungerade väl och hade det planerade användargränssnittet. Försökspersoner i form av studenter fick en kort förklaring av applikationens syfte och fick sedan själv testa sig fram. Därefter fick de besvara några frågor (se bilaga 1). När användartesten var slutförda ändrades detaljer i applikationen för det slutgiltiga resultatet.

4.2 Tidsåtgång

Gruppmedlemmarna har lagt ner en ungefärlig tid på 55h var. Utvecklingen av applikationen har framförallt gjorts under schemalagd tid, med några extrainsatta tillfällen utspridda under veckan.

De första tio timmarna spenderades till att diskutera applikationens funktioner och utseende, samt förstå Android Studio då det var ett nytt program för samtliga medlemmar. Därefter skapades prototyper av användargränssnittet i Adobe Photoshop CC, samt utvecklingen av applikationen startade. Detta gjordes i de indelade grupperna. Då designen av användargränssnittet gick snabbare än programmeringen i Android Studio övergick en från användargränssnittsgruppen till att påbörja rapporten.

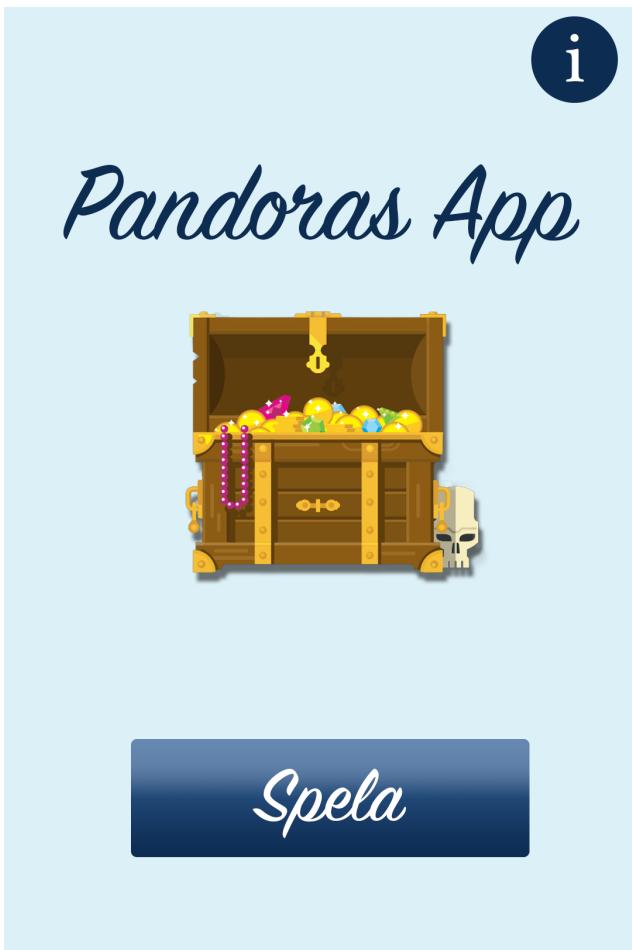
4.3 Självvärdering

Vi har som grupp haft ett bra samarbete med givande diskussioner. När någon medlem har behövt hjälp övriga medlemmar ställt upp och bistått. Alla i gruppen har bidragit och det har varit en relativt jämn fördelning av arbetet. Då Android Studios endast har fungerat på en dator har arbetet ibland gått långsamt framåt. Detta hade kunnat effektiviseras om kunskaperna om Github och Android Studios varit större. Innan programmeringen sattes igång borde vi ha fördjupats oss ytterligare i att förstå hur Android Studios och Github fungerade. Då hade de tre programmerarna kunnat sitta vid varsin dator.

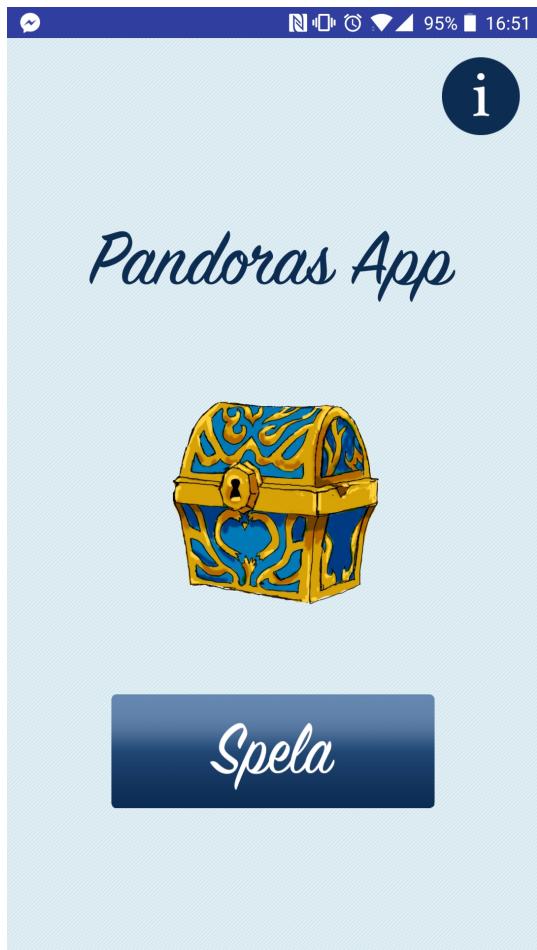
5 Diskussion

Från början var tanken att applikationen skulle kunna spelas från flera enheter samtidigt, då alla enheter kunde lägga till frågor. Bristen på tidigare erfarenhet och kunskaper resulterade dock i att applikationen fick förenklas och endast användas på en enhet. Utöver det blev applikationen likt ursprungsidén både i funktionalitet och användargränssnitt. Prototypen av användargränssnittet och resultatet varierar en del på typsnitt, text och kistan (se fig. 8, 9, 10 och 11). Då berusade personers periferiseende försämras i samband med alkohol och applikationens syfte är ett dryckesspel ändrades typsnittet från skrivstil till ett lättläst. Textstorleken ökade också av samma anledning. Knapparna var stora och centrerade då alkohol har en negativ inverkan på en persons koordination. Då de är stora är det lätt för användaren att trycka på dem.

Vid användartesterna kritiserades kistan på startsidan, då den var för lik en skattkista, vilket upplevdes irrelevant för applikationen. Det åtgärdades då en ny kista ritades upp med avsikt att likna Pandoras ask. Sidan för att lägga till frågor kritiserades också då det var svårt att få ner tangentbordet på mobila enheten. Tangentbordet trycks ner om användaren klickar utanför textrutan, vilket ansågs vara otydligt då den från början var i samma färg som bakgrunden. Det löstes genom att göra textrutan vit för att tydligt visa var den tog slut.



Figur 8 – Prototyp av startsidan



Figur 9 – Slutgiltiga startsidan



Figur 10 – Prototyp spelet



Figur 11 – Slutgiltiga spelet

Vid applikationens utveckling uppkom en del tekniska svårigheter, vilket som ovan nämnt berodde på kunskapsbrist. Det var mycket problem med att få det önskade typsnittet i Android Studios, men lösades via sökning på Google och flertal olika tester. Applikationen kräver 4,7 megabyte varav 3,6 megabyte är designen av knapparna. I nuläget används bilder för knapparnas utseende. Om de istället skapats grafiskt direkt i Android Studios hade de inte krävt lika mycket minne, men på grund av tidsbrist ändrades inte detta.

Placering av alla objekt på applikationen är genomtänkt för att underlätta för användaren. Knapparna är placerade på nedre halvan för att det är det användarna når med en hand på mobila enheter. Infoknappen är däremot placerad i högra hörnet av anledningen att det är vanligt att informationsknappar är stationerade där i applikationer, samt för att den inte trycks in av misstag.

Användargränssnittet är väldigt enkelt och neutralt. När designen av användargränssnittet startade utgick det ifrån att applikationen måste vara lätt att förstå sig på då användarna förmodligen kommer vara berusade. Knapparna är därför stora och centrerade och texten i ett simpelt typsnitt. Simpelheten resulterar dock i att applikationen har ett smärt tråkigt intryck vilket kan vara en förbättringsmöjlighet. Användargränssnittet hade kunnat se mer lockande ut, men problemet som då uppstår är att få det att behålla sin enkelhet. Kistan hade dock

kunnat vara animerad på startsidan för att göra det mer intressant och händelserik. Tanken att skapa animerad kista fanns, men fanns inte tid att implementera det. Ljudeffekter hade också kunnat vara en möjlighet till att förbättra applikationen. När användare lägger till en fråga hade det exempelvis kunnat vara ett klickljud, samt när nästa fråga visas. Ytterligare en förbättringsmöjlighet är informationsrutan. I nuläget är de fyllt med mycket text i liten textstorlek och är endast en pop-up. Då spelarna förmodligen är alkoholpåverkade finns risken att de inte kommer läsa informationen då tålmodet för läsning är liten vid ökat alkoholintag. Informationen hade exempelvis istället kunnat vara i form av bilder.

Den största utmaningen vid utveckling av en applikation har varit tiden. Allt tar längre tid än förväntat och många av idéerna har uteslutits, då tiden har varit knapp. Förutom ovannämnda förbättringar skulle applikationen kunna vidareutvecklas till ursprungsidén, att flera enheter kan kopplas upp till ett ”rum” och att användarna kunde ställa frågor, samt visa frågorna på alla enheter. Resultatet skulle bli att spelet startar snabbare då fler frågor kan läggas till samtidigt, istället för att en mobil enhet skickas runt mellan användarna.

6 Slutsats

Hur underlättade användargränssnittet för alkoholpåverkade användare? Många åtgärder har vidtagits för att göra en design som underlättar för alkoholpåverkade spelare. Som nämnt i diskussionen var bland annat typsnittet lättläst och i bra textstorlek. Knapparna var stora för att bli lättryckta och designen är enkelt och stilren. Däremot hade informationsrutan kunnat förenklas då den i nuläget endast är fyllt med text.

Utmaningen har varit att göra användargränssnittet enkelt, men ändå lockande. Ljudeffekter och animering av kistan är utvecklingsmöjligheter för att göra det intressantare, då det i nuläget kan upplevas som tafatt och tråkigt. Ytterligare en utvecklingsmöjlighet är att tillåta att en spelrunda kan kopplas upp från flera mobila enheter. Att fylla i frågor skulle då effektiviseras.

7 Bilagor

Bilaga 1 – Användartest

<https://docs.google.com/document/d/1WTTjs5EPYWW-ktZHvEmojCv045k2vJbZeqzkuix5j6k/edit?usp=sharing>