

Qivi Quiz

Krav- och analysdokument för “Qivi Quiz”

Carl Bergman, Erik Blomberg, Henrik Johansson, Sara Persson, Louise Tranborg

2020-10-23



1. Introduktion	3
1.1. Definitioner, akronymer och förkortningar	3
2. Kravspecifikation	3
2.1 Genomförda användarberättelser	4
2.2 Icke genomförda användarberättelser	10
2.3 Definition of Done	11
2.4 Användargränssnitt	12
3. Domänmodell	22
3.1 Ansvarsområden	22
4. Referenser	23

1. Introduktion

Syftet med detta projekt är att skapa en inlärnings-applikation. Appen ska vara ett frågesportspel där användaren kan öva upp sina färdigheter, primärt inom det grundläggande ämnet matematik. Användaren skall kunna följa sin utveckling med hjälp av en statistiksida där deras historik sparas ner efter varje spelad quiz. De ska även kunna justera spelet utifrån behov med hjälp av en inställningssida, där bland annat olika spellägen ska vara tillgängliga.

Projektet syftar också stort till att göra applikationen framtidssäker och utbyggnadsbar, där nya ämnen, nya quiz och nya funktioner enkelt skall kunna att läggas till. Applikationen ska även vara justerbar och personlig för användaren, där exempelvis egna quiz ska kunna läggas till.

Applikationens riktar sig huvudsakligen till grundskoleelever men även kan även tilltala andra personer som har ett intresse att utmana sina kunskaper. En skolelev med svårigheter i matematik kan vända sig till denna applikation för att komma ikapp på ett lite roligare sätt. Men även en yrkesverksam kan få nytta av applikationen genom att exempelvis öva upp sina historiekunskaper för att kunna briljera för sina arbetskamrater. Kunskap är makt, men kunskapen är inte alltid lättillgänglig och underhållande att arbeta sig igenom. "Qivi Quiz" är därmed ett sätt göra möjligheten att lära sig mer tillgänglig och framför allt roligare att genomföra.

1.1. Definitioner, akronymer och förkortningar

Användarberättelser - En dokumentationsteknik som utgår från användaren och dess sätt att uttrycka sina behov och önskemål. De gör det enklare att hålla arbetssättet, från start till färdig produkt, organiserat och fokuserat [1]. Varje användarberättelse innehåller en beskrivning som följer en viss mall, där användarens önskemål och anledning till detta önskemål presenteras. Berättelsen innehåller utöver detta olika former av uppgifter som utvecklaren skall utföra. Sedan har de även en identifikation (id), namn och en eventuell svårighetsgrad för att kunna dokumenteras och kategoriseras på ett smidigt sätt.

Sprint - En relativt kort arbetsgenomgång där ett antal användarberättelser har valts ut för att genomföras. Tidsramen för en sprint brukar ligga mellan en till tre veckor. Varje sprint leder idealt till ett körbart program. Efter varje sprint granskas koden och följande sprint planeras [2].

2. Kravspecifikation

De övergripande kraven för "Qivi Quiz" är sammanfattade nedan. Denna sammanfattning låg sedan som grund för skrivandet av användarberättelser. Dessa berättelser hittas under punkt 2.1 och 2.2 i detta dokument.

Spelaren skall kunna:

1. Logga in/skapa ett konto.
2. Spela ett quiz.
 - a. Detta quiz ska gå att välja bland en rad olika kategorier.
3. Se resultat efter spelat quiz.

- a. Detta även nersparat i en statistikvy som spelaren kan besöka.
4. Besöka en inställningsvy.
 - a. Där skall exempelvis olika spellägen kunna väljas.
5. Skapa egna quiz.

2.1 Genomförda användarberättelser

Nedan listas de användarberättelser som slutfördes under detta projekt. De ligger organiserade enligt deras prioritet, från högst till lägst prioritet.

Det användes en svårighetsgrad på varje berättelse för att göra det enklare att organisera varje sprint, så att arbetet fördelades lika mellan utvecklarna och samtidigt var genomförbart under tidsramen. Varje sprint speglade en arbetsvecka genom hela projektet. Dock så uppstod ibland svårigheter att bedöma svårighetsgrad dels då det är en subjektiv bedömning och dels för att oförutsägbara problem kan uppstå för utvecklaren under själva implementationen av en användarberättelse. Detta gjorde att ett fåtal användarberättelser fick vara aktiva under två sprintar, alltså under två arbetsveckor. Användarberättelserna med identifikation 09 och 07 var sådana fall där svårigheter uppstod under implementation. Dessa fick hänga kvar i en halv eller en hel sprint extra innan de blev klara. Berättelsen med identifikation 07 visade sig vara beroende av ytterligare implementation och blev därmed en mycket större uppgift än väntat.

ID: 01.

Namn: Val av ämne.

Svårighetsgrad: 3.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna välja vilket ämne jag ska plugga på för att hitta passande quiz för mig.

Funktionellt:

- Jag kan se en meny av knappar (alternativt bara en; "Matte"-knapp).
 - Ifall jag trycker på en av knapparna förs jag till en "placeholder" sida.
- Högst upp i "Toolbar:en" står det ämnet, till exempel Matte och en bakåtpil för att gå tillbaka till förra aktiviteten.

ID: 02.

Namn: Fråga/Svarsalternativ

Svårighetsgrad: 4-5

Beskrivning: Som en användare behöver jag presenteras av en fråga samt fyra olika tillhörande svarsalternativ för att kunna välja det alternativ som jag tror är rätt.

Funktionellt:

- Jag kan se fyra knappar,
- Knapparna presenterar de svarsalternativ som hör till frågan.
- Jag kan trycka på en av knapparna för att registrera det svar som jag tror är korrekt.
- Jag kan se en fråga över de fyra knapparna.

ID: 03.

Namn: Resultat efter quiz.

Svårighetsgrad: 5.

Beskrivning: Som användare vill jag få ett resultat när jag är färdig med mitt quiz för att se hur bra jag gjorde.

Funktionellt:

- Sidan har en rubrik "Resultat".
- Sidan har ett resultat speglat hur många rätt av alla jag fick, ex. 7/10.
- Sidan har knapp för att stänga ner resultatsidan för att kunna komma tillbaka till startsidan.

ID: 04.

Namn: Startside.

Svårighetsgrad: 1-2.

Beskrivning: Som användare vill jag ha en startside, för att kunna navigera i appen.

Funktionellt:

- En första sida dyker upp när appen startas.
- I denna förstasida, kan man navigera till fler sidor, en som sen leder till "spelet".
- Jag ska förstå vilka sidor jag länkas till.

ID: 05.

Namn: Val av underkategori.

Svårighetsgrad: 5.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna välja underkategori till mitt valda ämne för att specificera mitt inlärande.

Funktionellt:

- När jag klickat på matematik och kommer till kategorisidan ska jag kunna se en rad olika kategorier.
- Dessa skall vara addition, subtraktion, multiplikation och division.

Icke funktionellt:

- Dessa kategorier kommer endast upp om jag klickar på matematik innan.

ID: 06.

Namn: Direkresultat.

Svårighetsgrad: 6-7.

Beskrivning: Som en användare vill jag få direkt respons efter val av svarsalternativ för att veta om mitt svar var korrekt eller inte.

Funktionellt:

- Vyn uppdateras dynamiskt vid val av fråga, markerar om rätt eller fel
- Svarsalternativen markeras efter rätt eller fel: rätt: ditt svar->grön, andra grå. fel: ditt svar->röd, rätt svar->grön, andra grå. (mer specifikt på figma).
- Efter svar skall användaren tas till nästa fråga.

ID: 08.

Namn: Avsluta/Pausa i pågående quiz.

Svårighetsgrad: 3.

Beskrivning: Som användare vill jag bekräfta om jag ska avsluta mitt i ett quiz, för att inte råka avsluta av misstag.

Funktionellt:

- När jag klickar bakåt mitt ett quiz skall det komma upp en bekräftelse-vy.
- På denna vy ska det finnas en avsluta-knapp.
- På denna vy skall det också finnas en fortsätta-quiz-knapp.
- När jag klickar på avsluta skall jag komma tillbaka till hem.
- När jag klickar på fortsatt så kommer jag tillbaka där jag var i det pågående quizet.

ID: 10.

Namn: Resultatsida med kopplat resultat.

Svårighetsgrad: 6.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna se mitt resultat som x/y efter mitt quiz, för att kunna se hur många rätt jag fick.

Funktionellt:

- Resultatet x/y beror på hur många rätt jag fick på quizet.
- Alltså efter mitt additions-quiz på y antal frågor så kan jag sedan i resultatet se hur många av dessa jag svarade rätt på.

ID: 15.

Namn, Avslutningsbekräftelse.

Svårighetsgrad: 2.

Beskrivning: Som användare vill jag bekräfta om jag vill stänga ner appen, för att inte råka stänga av den av misstag.

Funktionellt:

- När jag klickar bakåt på startskärmen skall det komma upp ett fönster.
- På detta fönster ska det finnas en avsluta- och en fortsatt-knapp.
- När jag klickar på avsluta skall appen stängas ner.
- När jag klickar på fortsatt så stängs fönstret ner.

ID: 09.

Namn: 10 frågor.

Svårighetsgrad: 8-9

Beskrivning: Som användare vill jag kunna spela 10 frågor inom addition för att kunna förbättra mina färdigheter inom denna kategori.

Funktionellt:

- När jag startar mitt additions-quiz kommer jag mötas av 10 frågor inom denna kategori.
- Frågorna har följande struktur ($x + y = z$) där x och y är slumpade och olika efter varje fråga/quiz.
- När jag är färdig med de 10 frågorna skickas jag vidare till resultat-viewn.

Icke funktionellt:

- Frågorna skall senare istället kunna hämtas från databas/fil, så gör denna framtida ändring möjlig utan större svårigheter.

ID: 12.

Namn: Inställningar.

Svårighetsgrad: 2-3.

Beskrivning: Som en användare vill jag kunna nå en vy där jag kan ändra olika alternativ för ett quiz, detta för att kunna anpassa quiz efter förmåga/intresse.

Funktionellt:

- Det ska finnas en vy från huvudvyn där man kan göra inställningar till spelet.
- En valfri inställning skall implementeras, exempelvis "natläge", redigering av textstorlek eller möjlighet för implementering av ledtråd eller svårighetsgrad.

ID: 17.

Namn: Antal frågor.

Svårighetsgrad: 2-3.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna välja hur många frågor det är i varje quiz, detta för att få en lagom mängd frågor att besvara.

Funktionellt:

- Användaren skall kunna specificera hur många frågor som ska ingå, inom ett rimligt spann (t.ex. 5-25).
- Quizet ska innehålla så många frågor som användaren specificerar.
- Resultatvyn ska visa hur många frågor som quizet innehåller.

ID: 07.

Namn: Statistikvyn.

Svårighetsgrad: 5-8.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna se min historik för att kunna om jag har blivit bättre.

Funktionellt:

- Jag kan se en tabell av tidigare spelade resultat.
- I denna tabell så kan jag se: Resultat och datum.
- Jag kan ta mig till denna sida i appen.
- Jag förstår vilken sida jag är på med hjälp av en titeltext mm.

ID: 18.

Namn: Val av ämne och underkategori på samma sida.

Svårighetsgrad: 8.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna välja bland två ämnen och sedan bland några kategorier inom dessa ämnen för att specificera lärandet.

Funktionellt:

- Det ska finnas två ämnen: Matematik och Historia.
- Matematik ska vara kopplat till Addition, Subtraktion, Multiplikation och Division.
- Historia i sin tur skall vara kopplat till "Europas historia" och "Sveriges historia".

Icke funktionellt:

- Det ska finnas koppling mellan kategori och quiz. Så att man exempelvis kan visa passande quiz utifrån vad för kategori man valt.
- Det ska finnas hyfsad enkel möjlighet att bygga ut detta i "framtiden", alltså att lägga till nya kategorier och ämnen skall gå att göra ganska enkelt i koden.

ID: 20.

Namn: Spellägen.

Svårighetsgrad: 8.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna välja ett annat spelläge för att göra mitt lärande roligare.

Funktionellt:

- Jag vill kunna välja ett spelläge där jag har tre liv. Jag tappar ett liv varje gång jag svarar fel och när jag har slut på liv så avslutas quizet.
- Jag ska kunna välja spelläget under inställningar.

ID: 24.

Namn: Tidpress som spelläge.

Svårighetsgrad: 5-6.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna ha ett spelläge där jag får n tid på mig att besvara x antal frågor för att göra quizet mer spännande.

Funktionellt:

- Användaren ska få ett visst antal sekunder på sig att besvara så många frågor som den hinner med.
- Tid ska gå då användaren inte har besvarat en fråga.
- Vid svar och väntan på nästa fråga ska tiden vara pausad.
- Användaren ska kunna specificera antalet sekunder i inställningar.

ID: 23.

Namn: Se hur många frågor man har kvar inne i ett quiz.

Svårighetsgrad: 1.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna se vilken fråga jag är på och hur många jag har kvar väl inne i ett quiz, så att jag kan lokalisera mig inne i ett pågående quiz.

Funktionellt:

- Inne i ett quiz så skall det finnas en text där det står vilken fråga man är på och hur många frågor quizet innehåller.
- Texten skall vara i formen "Fråga x av y".

ID: 19.

Namn: Logga in användare.

Svårighetsgrad: 7.

Beskrivning: Som användare vill jag ha ett eget konto för att appen skall kännas personlig.

Funktionellt:

- Det ska finnas en inloggningssida.
- Här ska det finnas "Användarnamn"- , "Lösenord"-fält och en "Logga in"-knapp.
- Man kan skapa ett konto.

Icke funktionellt:

- Det ska finnas fördefinierade användare.
- Inloggning ska ske genom en service som endast exponerar ett gränssnitt och en fabrik.
- Den aktiva användaren kan man komma åt genom en publik Singleton.
- Lösenord behöver ej krypteras utan kan lagras/skickas som en vanliga sträng i nuläget.

ID: 22.

Namn: Fler quiz än endast addition

Svårighetsgrad: 6

Beskrivning: Som användare vill jag kunna spela fler quiz än addition för att kunna plugga på just det jag behöver.

Funktionellt:

- Kunna spela addition, subtraktion, multiplikation, division.
- Kunna spela Sveriges historia och Europas historia.
- kunna spela ett user-quiz.

Icke funktionellt:

- Ingen databas just nu.
- Användarquizet är i nuläget hårdkodat.

ID: 11

Namn: Ledtråd

Svårighetsgrad: 5.

Beskrivning: Som en användare vill jag kunna få en ledtråd om jag inte kan besvara en svår fråga, detta för att jag inte ska bli frustrerad.

Funktionellt:

- Det ska finnas en knapp på quiz-sidan som man kan trycka på för att få hjälp.
- Vid tryck skall svar gråas ut ifall de är fel, max två st ledtrådar kan användas per fråga.
- Kunna ta bort möjlighet till ledtråd i inställningar.

ID: 25.

Namn: "Använt ledtråd" syns i ditt sparade resultat.

Svårighetsgrad: 1-2.

Beskrivning: Som användare vill jag se om mitt sparade resultat använde ledtråd, så jag kan jämföra hur mycket bättre jag har blivit.

Funktionellt:

- Mitt sparade resultat ska markeras om jag har använt ledtråd.
- Denna markering skall synas i resultatvyn och i statistiksidan.
- Markeringen kan exempelvis vara en liten text eller en stjärna.

2.2 Icke genomförda användarberättelser

Nedan listas de användarberättelser som ej genomfördes under detta projekt. De är listade i prioritet, från högst till lägst prioritet.

Om ytterligare en sprint hade varit möjlig så hade alltså databaser implementeras. Detta hade gett ett stort lyft av applikationen, då information som exempelvis statistik för en användare hade sparats ner och varit tillgängligt även efter omstart av applikationen. Det hade gjort applikationen mer verklighetstrogen och komfortabel för en användare.

Senare hade skapandet av egna quiz med egna frågor implementerats på riktigt. I nuläget är koden anpassad för att detta skall vara lätt verkställbart men det skulle krävas ytterligare en sprint för att få det fullständigt implementerat och redo att presenteras som en funktion i applikationen.

Den sista användarberättelsen handlar om att implementera en möjlighet att ändra svårighetsgraden på frågorna. Detta är en spännande funktion men som ej är nödvändig för applikationen i nuläget, därav dess låga prioritet.

ID: 21.

Namn: Implementering av Databaser.

Svårighetsgrad: 8

Beskrivning: Som användare vill jag att min historik och användare sparas så att jag kan komma tillbaka till denna information senare, exempelvis när jag stänger ner appen och startar igen.

Funktionellt:

- Implementera databas till användaren, så att historiken sparas ner.
- Implementera databas så att användarens egna kategorier och quiz kan sparas.

Icke funktionellt:

- Room databas skall användas.

ID: 13.

Namn: Skapa eget quiz.

Svårighetsgrad: 5

Beskrivning: Som användare vill jag kunna skapa eget quiz, för att kunna plugga på exakt det jag vill.

Funktionellt:

- Jag kan se en knapp.
- kan t.ex. stå "skapa eget quiz" på den.
- Ifall jag trycker på knappen så skapas ett quiz.

ID: 14.

Namn: Lägga till frågor i eget quiz.

Svårighetsgrad: 7-8.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna lägga till egna frågor i mitt egna quiz, för att kunna specificera de frågor som jag vill träna på.

Funktionellt:

- Jag kan se en knapp.
- kan t.ex. st "Lägg till fråga/alternativ" på den.
- Ifall jag trycker på knappen så skapas en fråga i quizet och jag kan skriva in en fråga och tillhörande alternativ.

ID: 16.

Namn: Svårighetsgrad av quiz.

Svårighetsgrad: 4-5.

Beskrivning: Som användare vill jag kunna bestämma svårighetsgrad på mitt valda quiz för att utmana mig själv.

Funktionellt:

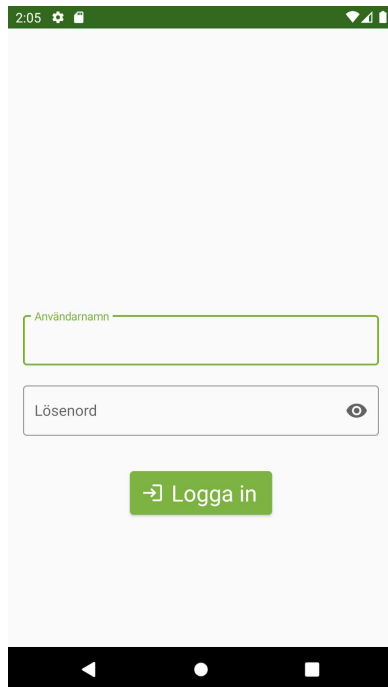
- Vid val av kategori ska användaren kunna välja svårighetsgrad.
- Valet av svårighetsgrad ska speglas i de frågor som används i quizet

2.3 Definition of Done

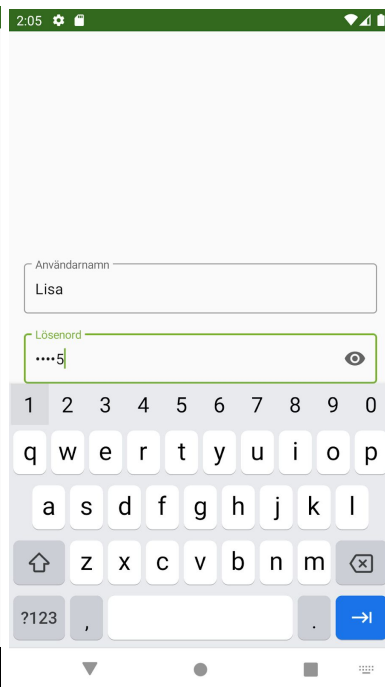
Följande punkter skall vara uppfyllda innan en användarberättelse kan räknas som genomförd.

- Personen som har fått användarberättelsen ska anse att den är klar.
- En annan gruppmedlem ska kolla igenom och testköra koden. Denna gruppmedlem ska också anse att användarberättelsen är klar.
- Det ska stå författare på nyskapade dokument.
- Koden ska vara lagom kommenterad. Publika klasser bör vara kommenterade.
- Modellen ska vara testad till hög grad.

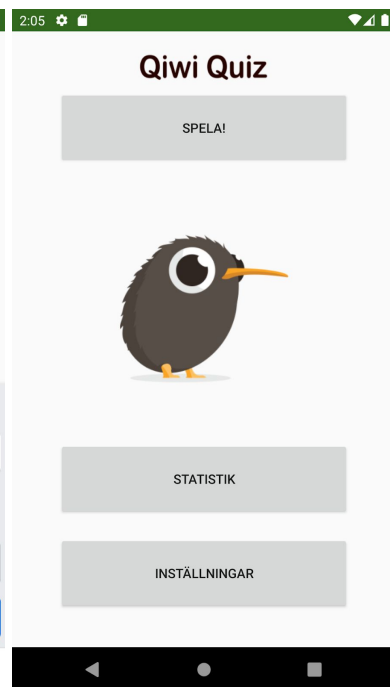
2.4 Användargränssnitt



Figur 1



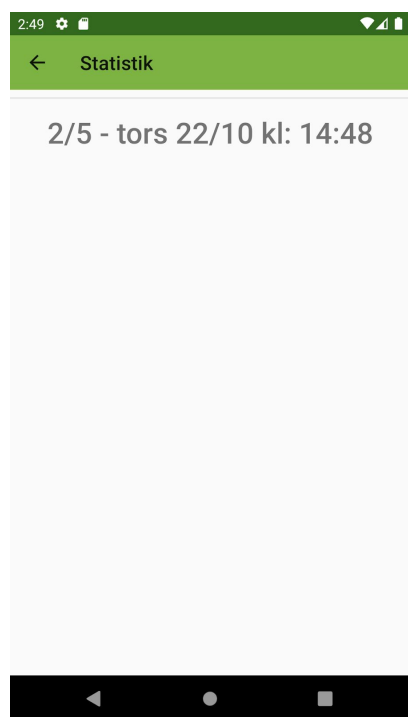
Figur 2



Figur 3

Applikationen öppnas på denna inloggningssida (Fig 1). Användaren tvingas att skriva in ett användarnamn och ett lösenord för att gå vidare. Detta görs för att kunna koppla en användare till varje spelomgång. I det nuvarande stadiet kan man skriva in valbart namn och lösenord utan att förlora åtkomst till sidan—men tanken är att denna sida representerar en korrekt utförd och användbar login-sida, med den framtida möjligheten att skapa user och logga in för att nå specifika användarsidor och funktioner. Det finns ett sparat konto, som är nåbart från inloggningssidan: användarnamn 'Lisa', och Lösenord '12345'. Genom detta konto får man tillgång till ett eget skapat quiz och tidigare historik. Om man loggar in utan Lisas konto så är ens historik och användar-quiz tomma. Inmatning för loggin följer (Fig 2) och är ett klassiskt inmatningsschema utan överraskningar, vilket borde bara tydligt, förståeligt, och användarvänligt.

När man har loggat in så kommer man till den tänkta startsidan (Fig 3). På denna sida syns applikationens titel “Qivi Quiz” överst. Under titlen finns “Spela!” knappen—denna knapp leder till själva spelmekaniken. Under “Spela!” kommer spelets logga, en Kiwifågel som är en referens till applikationens titel. Dom två sista knapparna på startsidan är “Statistik” och “Inställningar”. Den förstnämnda knappen leder till en statistiksida, där spelhistorik visas i en upprepande horisontell lista, se (Fig 4-5). Denna historik följer formen (poäng/möjliga-poäng - veckodag dag/månad kl: tt:mm (* hint symbol)). Sorteringen av listan är så att den visar den senaste statistiken överst.



Figur 4

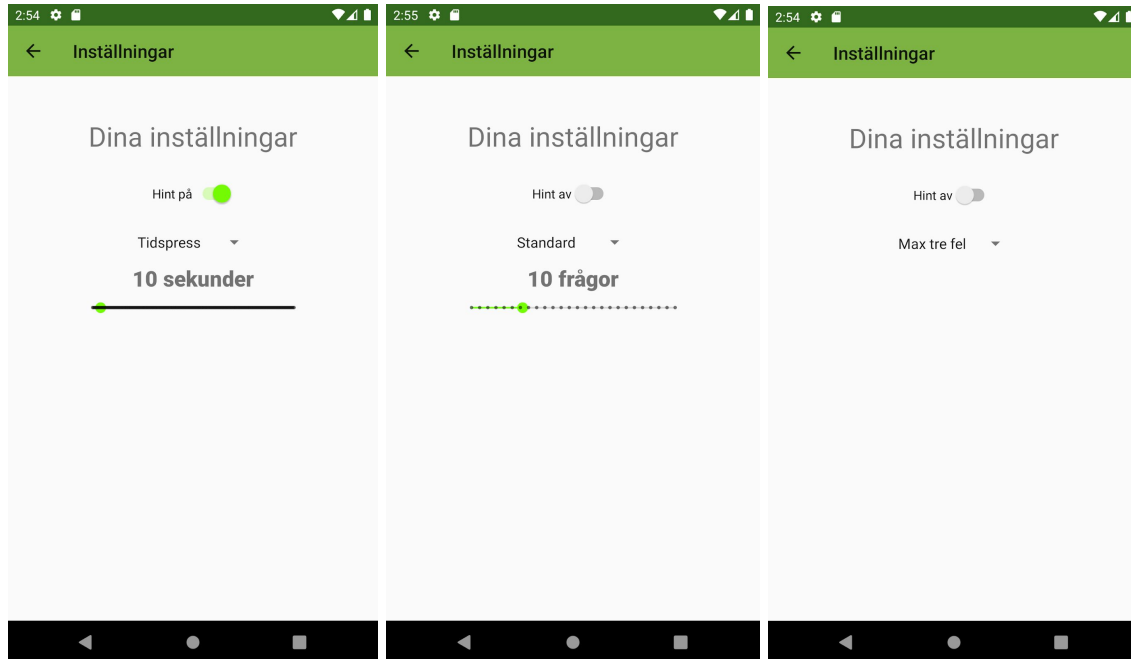


Figur 5



Figur 6

När det är en (*) symbol (se Fig 6), i slutet av ett historik resultat, så betyder det att den spelomgången använde sig av hints. Spelresultaten som använder sig av hints, och dom som inte, separeras för att användaren ska kunna se om sin möjliga förbättring inte är baserad på användandet av hints.



Figur 7

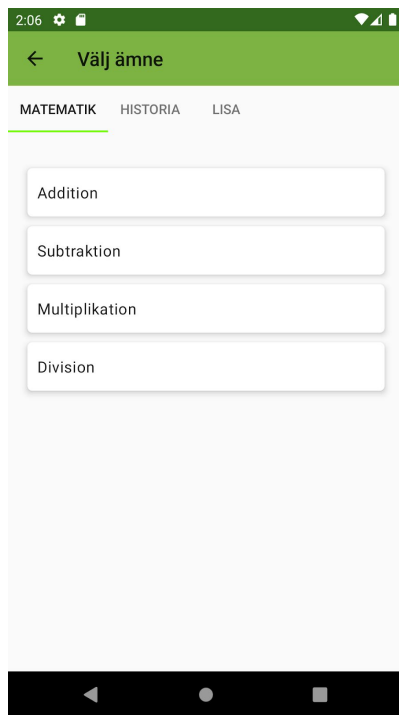
Figur 8

Figur 9

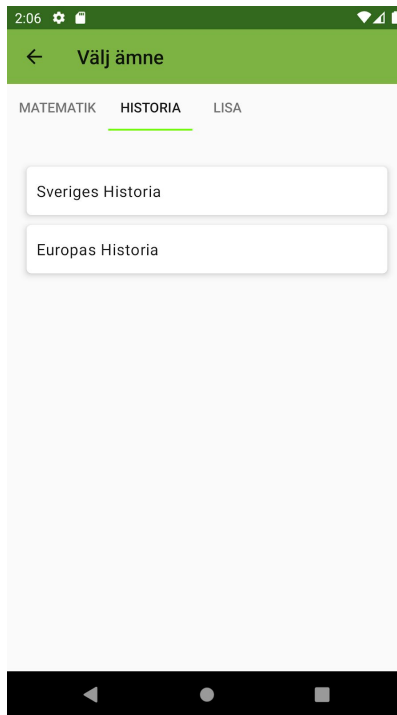
Om användaren, från startsidan (se Fig 3), klickar på “Inställningar” så öppnas sidan som syns i dom övre figurerna (Fig 7-9). Under inställningssidan kan användaren stänga av och på hints med en toggle knapp, byta mellan tre olika spellägen med en kombinationsruta, och—när tillämplbart—ställa in specifika inställningar för spellägenerna. Spellägen är olika konfigurationer för hur quiz spelas och uppfattas. Bilder och ytterligare förklaring på spellägena finns på (s.15,17-18).

Dom tre spellägena som är implementerade är: “Tidspress” (se Fig 7) där användaren väljer hur lång tid användaren har på sig att genomföra sitt valda quiz, “Standard” (se Fig 8) där hen väljer hur många frågor som kommer presenteras under quizet, och “Max tre fel” (se Fig 9) där användaren har tre liv på sig innan quizet avslutas.

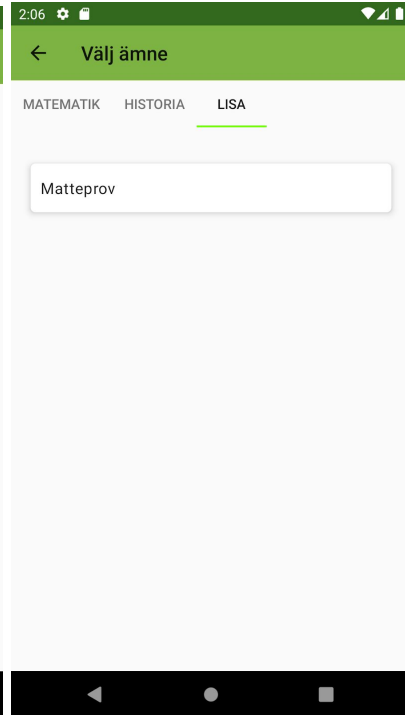
Hint är en funktion som tillåter användaren att tydligt inaktivera upptill två svarsalternativ i ett pågående quiz. Hint sätts på och av med en beskrivande och tydlig toggle knapp. Den är på i (Fig 7), av i (Fig 8-9). När hint togglan är av så syns ingen hint knapp i den nedre delen av ett pågående quiz (Fig 16). Men när hint togglan är på så finns det en synlig klickbar hint knapp (Fig 13).



Figur 10

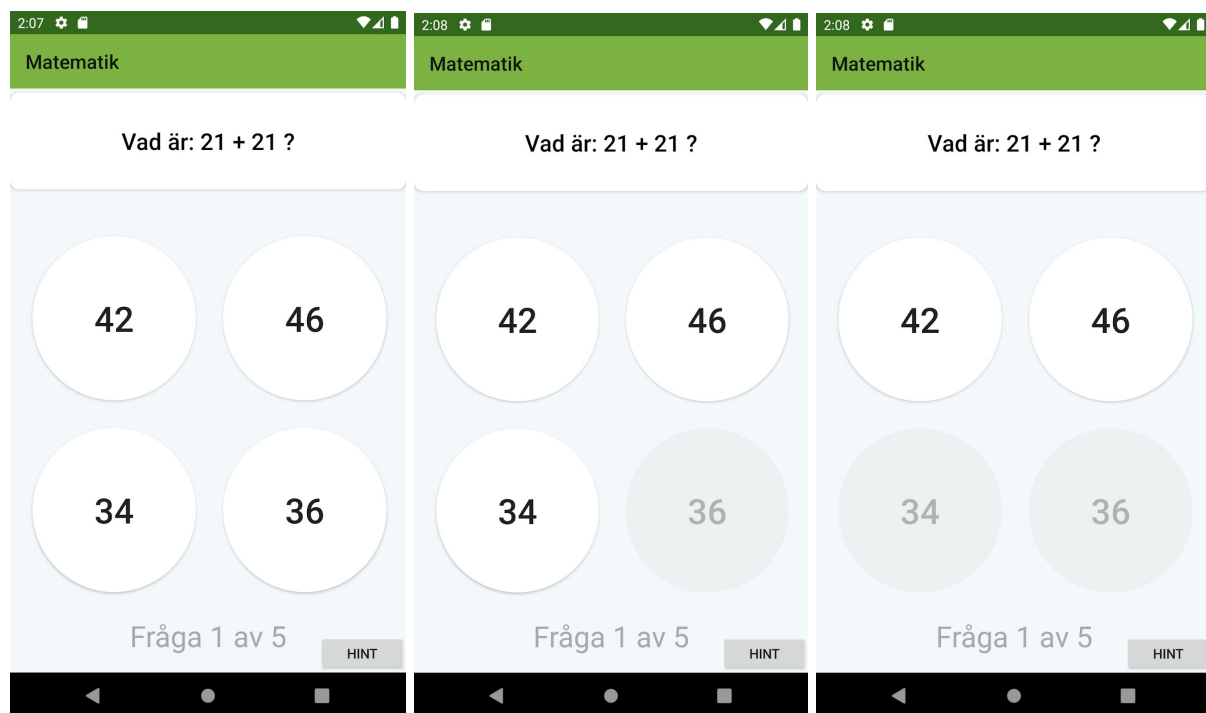


Figur 11



Figur 12

Om användaren klickar på "Spela!" så leds dom till "välj ämne" sidan (se Fig 10-12). Här väljs quizets ämne, så som Matematik, Historia och User-quiz (som i detta fallet heter Lisa efter användaren). Detta övergripande ämne väljs med en 'tabb-meny' där hen kan klicka eller svepa med fingret mellan dom olika undersidorna. Efter ett val av övergripande ämnen väljer användaren en av flera underkategorier. Om 'Addition' väljs så startar ett additions quiz med matematik frågor: till exempel "15+42?" (se Fig 13). Frågorna kopplade till detta quiz system kan antingen vara genererade eller sparade frågor.



Figur 13

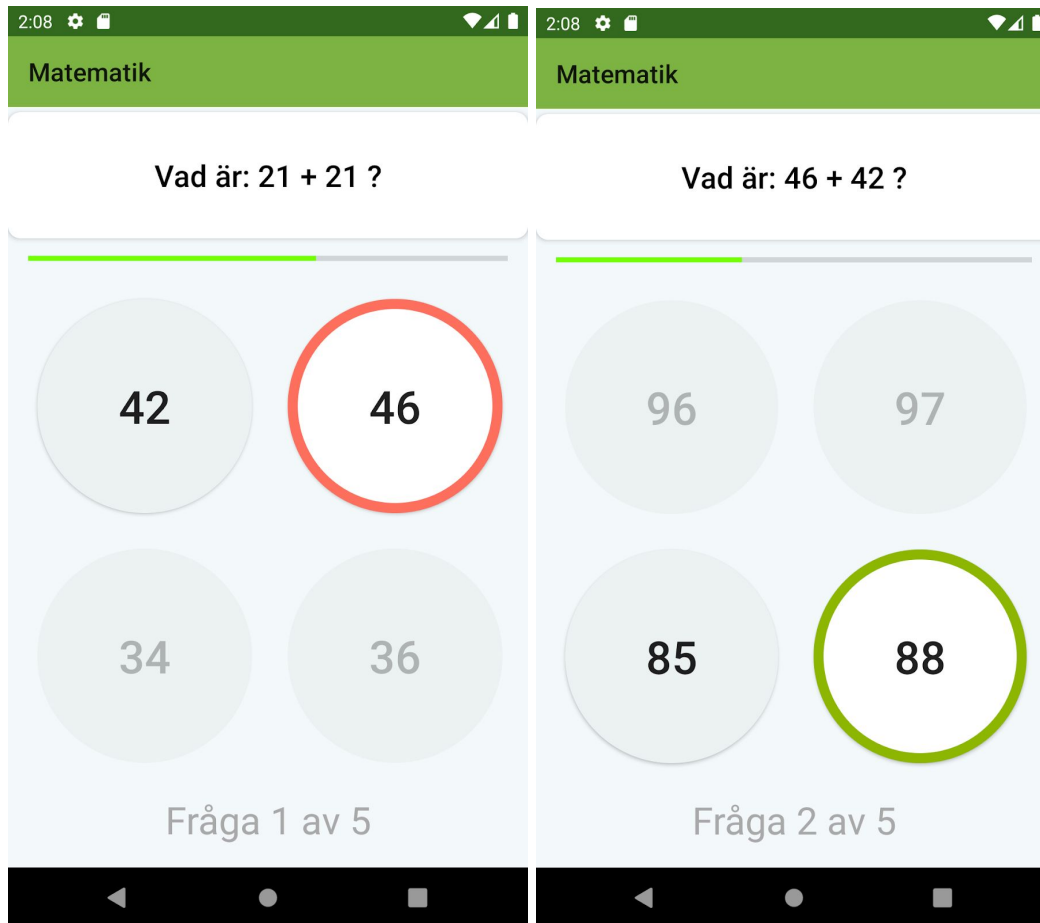
Figur 14

Figur 15

(Fig 13) är hur ett 'standard' quiz ser ut, med hint på, och ämnet 'addition'. Om användaren klickar på hint knappen så blir ett felaktigt alternativ grått och oklickbart (se Fig 14). Detta kan göras två gånger per quiz fråga (se Fig 15), efter två alternativ är gråa så kan inte hint knappen längre klickas eller interageras med.

I 'standard' quiz spelläget är antalet frågor satta i förväg av användaren, eller lämnat på dess default. Antalet frågor och vilken fråga användaren är på syns längst ner på sidan (se Fig 13).

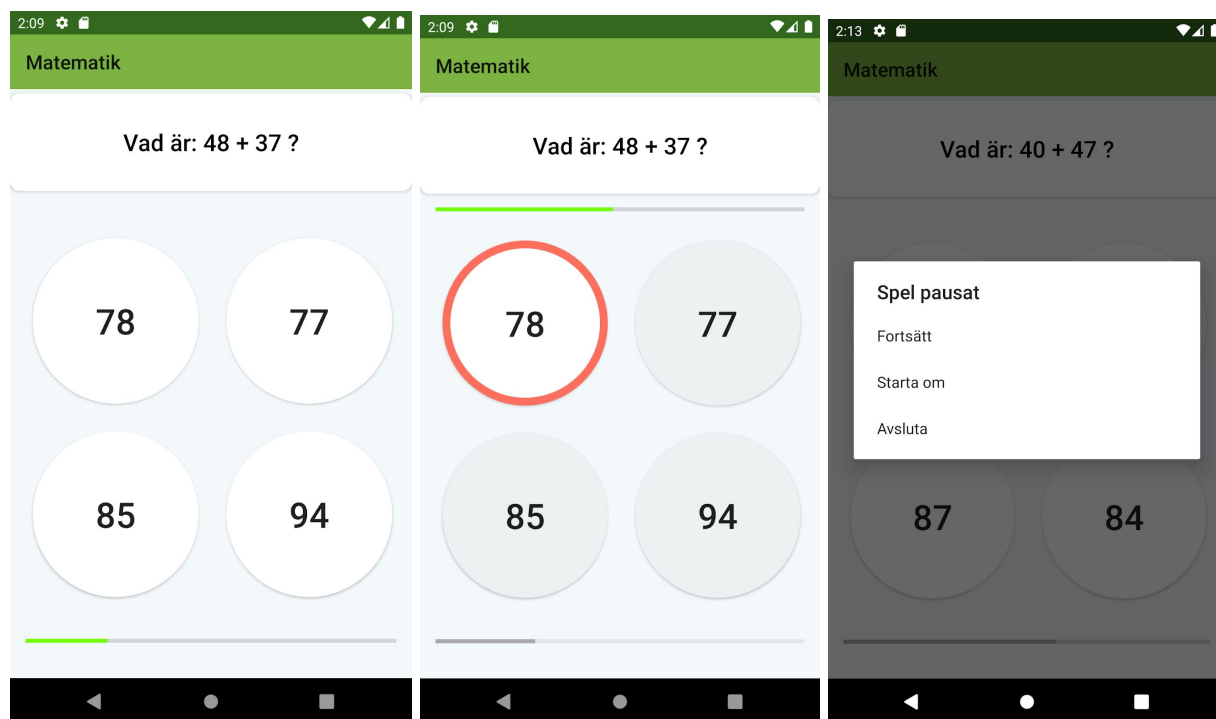
I alla quiz spellägen och ämnen så är frågan längst upp och fyra svarsalternativ under. Det som ändras med olika ämnen är titeltexten (gröna partier i Fig 13) och vilken typ av frågor/alternativ.



Figur 16

Figur 17

(Fig 16-17) Visar hur sidan reagerar när man klickar på felaktiga alternativ (Fig 16) eller det korrekta alternativet (Fig 17). Alla quiz, i vår nuvarande prototyp, har tre felaktiga alternativ och ett korrekt alternativ. En grön nedräknings linje syns under frågan som signalerar när nästa fråga dyker upp eller, vid ett avslutat quiz, när resultatsidan kommer visas.



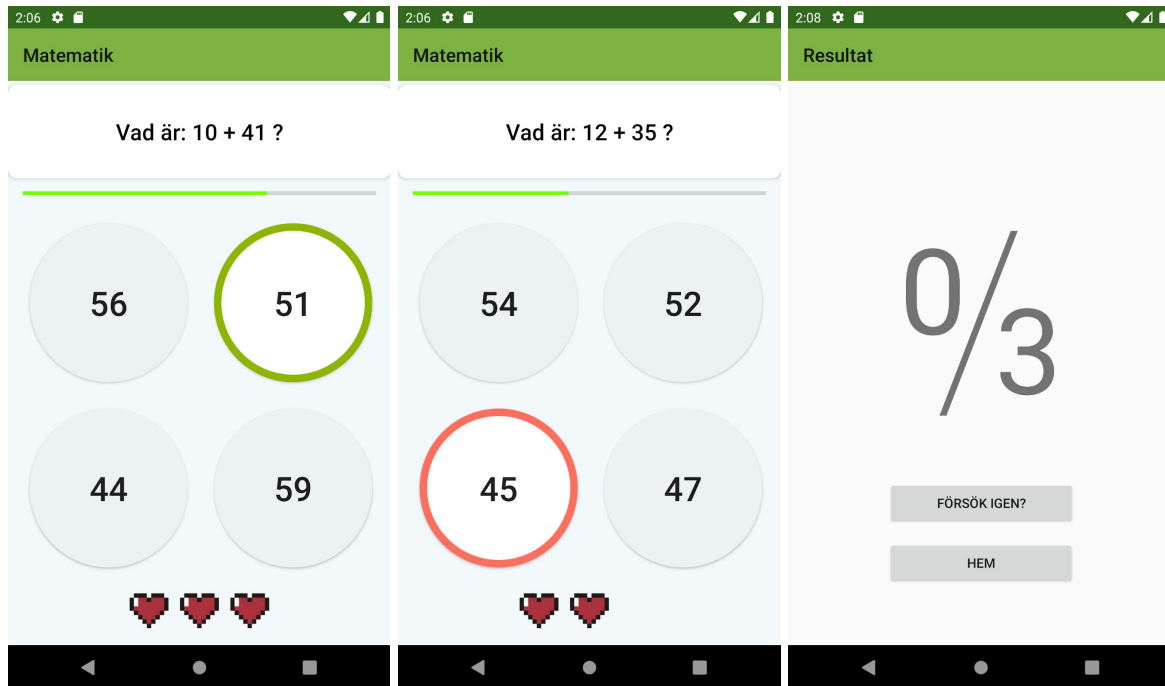
Figur 18

Figur 19

Figur 20

I (Fig 18-19) visas spelläget 'Tidspress'. Detta spelläge begränsar användarens speltid, istället för att begränsa frågor eller liv/chanser. Nedräkningen syns av den nedre gröna linjen (se Fig 18) men den pausas när man har svarat och tills nästa fråga (se Fig 19). När den gröna linjen är full så avslutas spelomgången.

Om användaren, mitt i ett quiz, klickar på en bakåtknapp, till exempel pilen i nedre vänstra hörnet av appen, så dyker ett popup-fönster upp (se Fig 20). Detta popup-fönster tillåter användaren att navigera tillbaka till startsidan med "Avsluta", börja om samma typ av quiz med "Starta om", och klicka ner popup-fönstret med "Fortsätt" för att fortsätta med samma quiz som redan var påbörjat.

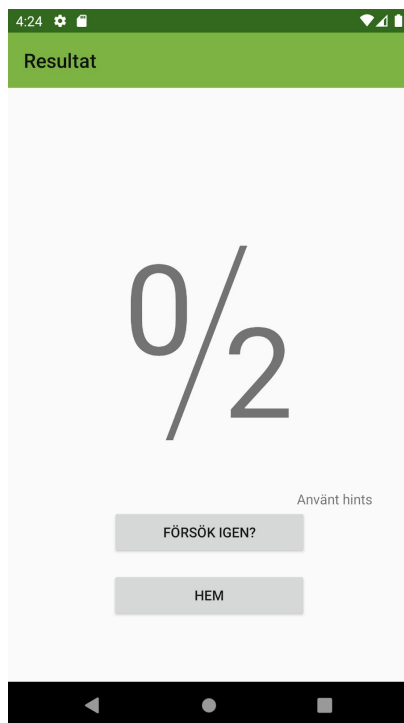


Figur 21

Figur 22

Figur 23

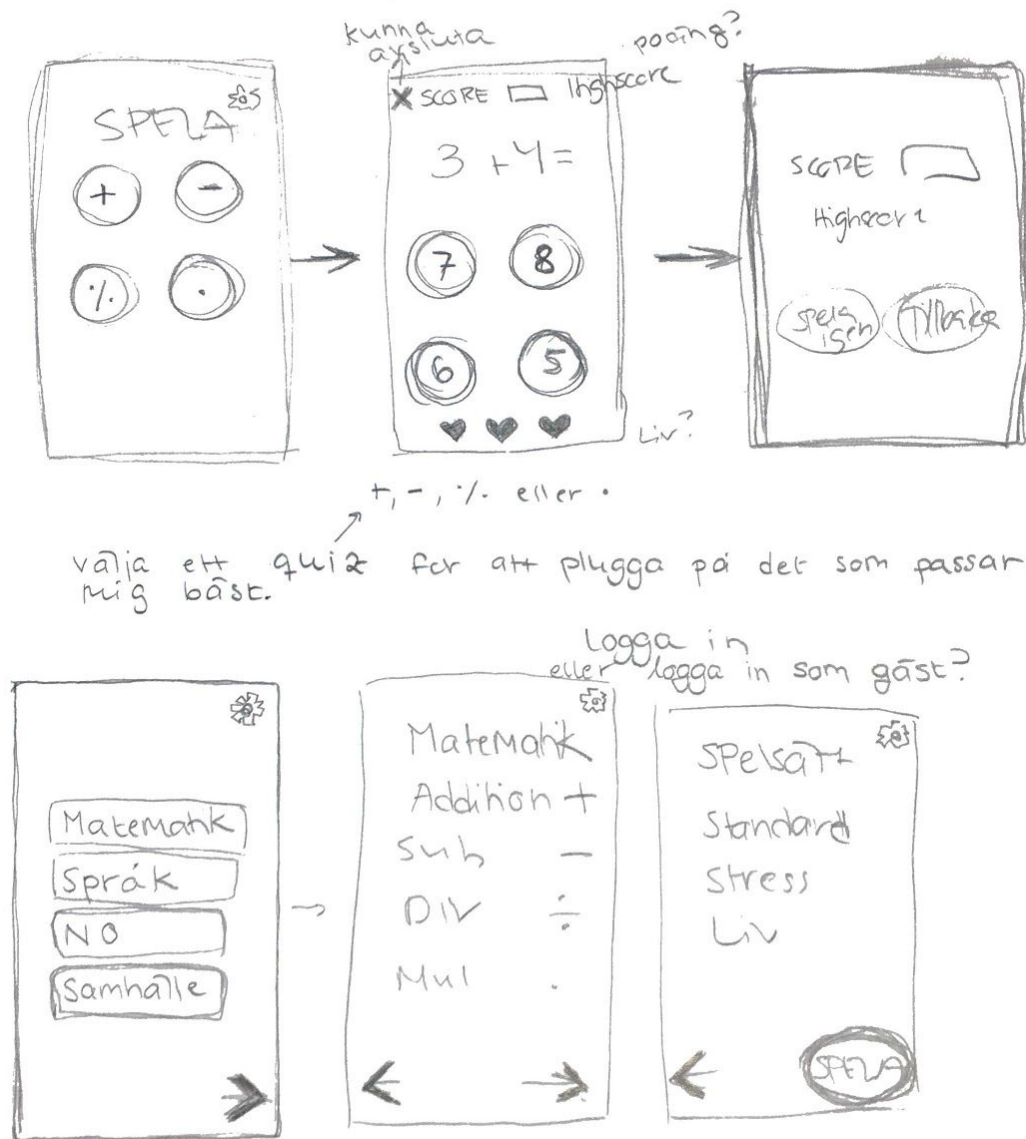
I "Max tre fel" spelläget är användaren begränsad av liv. Spelläget ger tre chanser att ha fel, innan spelet avslutas och går vidare till resultatsidan. Liven illustreras av hjärtan (se Fig 21) som försvinner en och en om man svarar fel (se Fig 22).



Figur 24

Resultatsidan (se Fig 23) presenterar användaren med hur många rätt och fel hen fick i det tidigare quizet. Därifrån kan hen "försöka igen?" vilket kör samma typ av quiz igen, eller så kan dom klicka "Hem" vilket öppnar startsidan igen. Resultatsidan visar även, med en liten text-påminnelse, om användaren har använt hints i deras senaste spelomgång (se Fig 24).

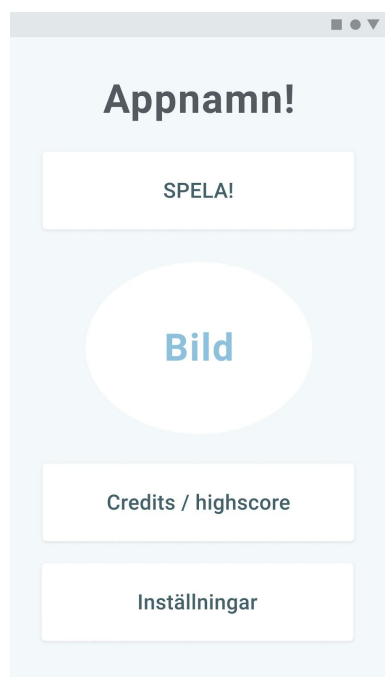
Prototyp Designen



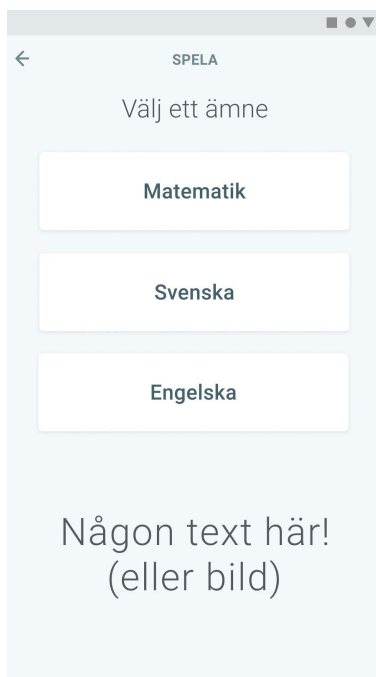
Figur 25

Den första prototypen, (se Fig 25), var en pappersskiss med många av samma funktioner och sidor som vi slutligen byggde i vår android applikation. Några likheter var spellägen, funktionen 'val av ämne' och quizets själva design och upplägg.

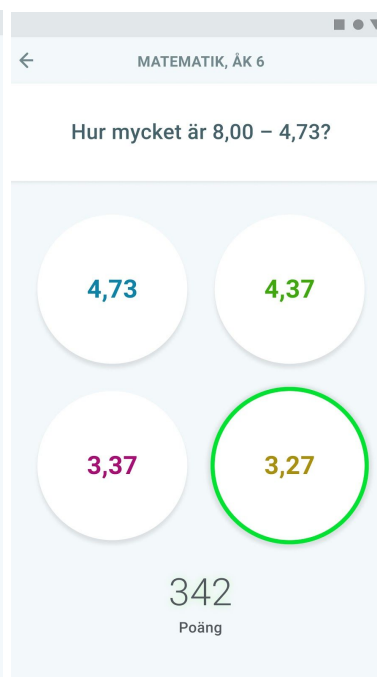
Nästa steg var en Figma design prototyp (se Fig 26-29) som någorlunda stod för designvalen och dom slutliga sidorna som applikationen använder sig av. Designen skiljer sig åt då, efter råd av handledare, designen låg-prioriterades.



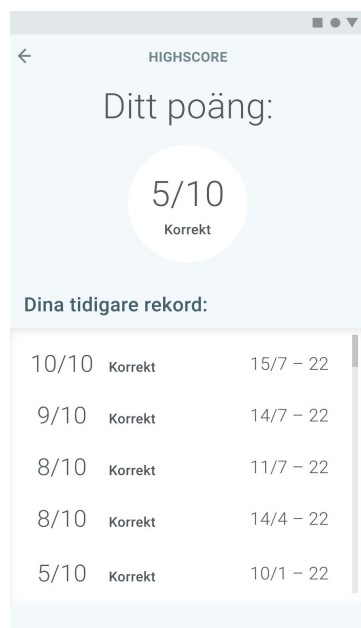
Figur 26



Figur 27

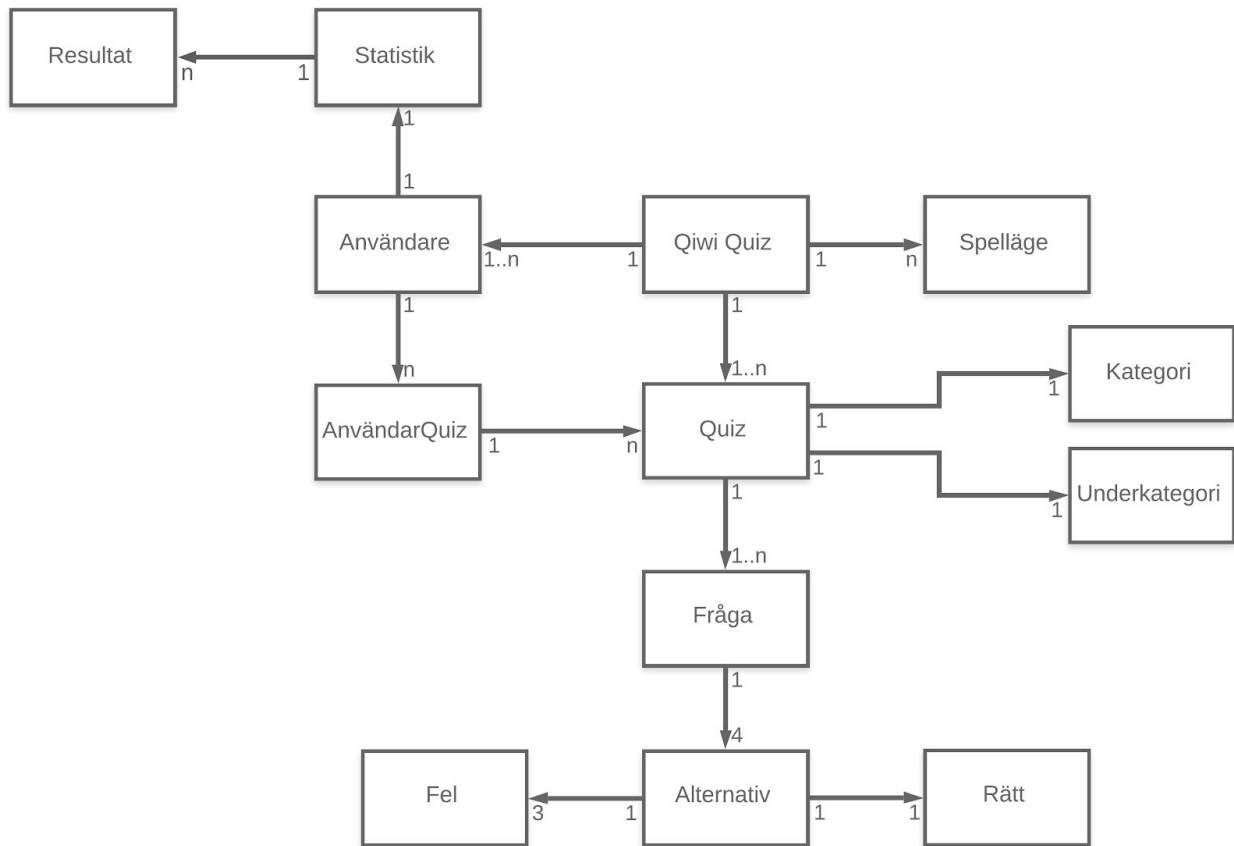


Figur 28



Figur 29

3. Domänmodell



Figur 30: Domänmodell för Qiwi Quiz.

3.1 Ansvarsområden

Nedan listas ansvarsområdena för varje del av domänmodellen (figur 30).

Qiwi Quiz:

- Denna del speglar kärnan av applikationen. Den håller ihop programmet och står för mycket av funktionaliteten i modellen.

Quiz:

- Huvudsyftet med applikationen är att kunna spela ett quiz. Varje quiz innehåller flera olika frågor varav varje fråga har en frågeställning och fyra svarsalternativ. Av dessa alternativ är ett rätt och resterande tre alternativ är felaktiga.

Kategori och underkategori:

- Varje enskilt quiz har en kategori och en underkategori för att kunna organiseras och lokaliseras. Ett exempel är ett quiz med kategorin “matematik” och underkategorin “addition”.

Spelläge:

- Denna del står för de olika spellägena som applikationen erbjuder. Deras huvudfokus är att göra lärandet roligare. Exempel på ett spelläge är "tre liv", vilket är ett överlevnadsläge där användaren endast får svara fel tre gånger.

Användare:

- Användaren har tillgång till en personlig statistik som i sin tur är en lista av tidigare quizresultat.

AnvändarQuiz:

- Varje användare har även tillgång till personliga quiz som de lägger in på egen hand. Dessa användarquiz har samma skelett som de redan erbjudna quizen, med undantag att kategori, subkategori och frågorna i sig är personliga.

4. Referenser

[1] Ulf Eriksson, Christer Mattson. (2009-10-19). Från användarberättelse till färdigtestat system, [Hemsida], Länk:

<https://konsultbolag1.se/bloggen/fraan-anvaendarberaettelser-till-faerdigtestat-system>

(Besökt 2020-10-21).

[2] Lars Danielsson. (2015-11-01). Vad är det folk pratar om när folk pratar om Scrum?.

[Hemsida], Länk: <https://techworld.idg.se/2.2524/1.640036/scrum-norm-for-systemutveckling>

(Besökt 2020-10-22)