



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Better Together - En Android mobilapplikation för ökad fysisk aktivitet

Kandidatarbete för Datateknik och Informationsteknik

Anna Brunzell, Stina Werme, David Granqvist, Rasti
Tengman Mhealden, Rebecca Finne

KANDIDATARBETE 2018

Anna Brunzell, Stina Werme, David Granqvist, Rasti Tengman
Mhealden, Rebecca Finne



Institutionen för Data och Informationsteknik
CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Göteborg, Sverige 2018

Better Together - en Android mobilapplikation för ökad fysisk aktivitet
Anna Brunzell, Stina Werme, David Granqvist, Rasti Tengman Mhealden, Rebecca
Finne

Handledare: Marco Fratarcangeli, Docent vid Chalmers Tekniska Högskola
Examinator: Staffan Björk, Professor vid Chalmers Tekniska Högskola

Kandidatarbete 2018
Institutionen för Data och Informationsteknik
Chalmers Tekniska Högskola
SE-412 96 Göteborg

Göteborg, Sverige 2018

Better Together
- En Android mobilapplikation för ökad fysisk aktivitet

Anna Brunzell, Stina Werme, David Granqvist,
Rasti Tengman Mhealden, Rebecca Finne
Institutionen för Data och Informationsteknik
Chalmers Tekniska Högskola

Abstract

This report describes the development of an Android application. The purpose of the application is to motivate people to activate themselves more in their everyday lives. A sedentary lifestyle can in many ways have a negative effect on the public health. Today most people have access to a smartphone, therefore a mobile phone application can be a great tool to reach out to people and to motivate them.

The report describes the methods and tools used during the process. A specification was made with the necessary requirements for a functioning application, the other requirements were arranged in priority order. Three user tests were performed during the project, one during an early stage to confirm the specification, one with a digital prototype to test the user interface and a third after the implementation to test the whole application.

The result of the project is a mobile phone application that uses gamification to motivate the user to a more active lifestyle. The application has three main functionalities, to log daily exercises, cardio and gym exercises. Points are handed out for all logged activities. Other functionalities is that users can compete against friend through a leaderboard.

Lastly the result, design choices and insights from the project are discussed. From the discussion and user tests, conclusions about the user-friendliness of the application and how well it fulfills its purpose are made.

Sammandrag

Denna rapport beskriver framtagningen av en androidapplikation. Syftet med applikationen är att motivera människor till en ökad fysisk aktivitet i vardagen. En stillasittande livsstil kan på många sätt bidra till en negativ hälsa. Idag har de flesta tillgång till en smartphone, därför är en mobilapplikation ett bra verktyg som kan användas för att nå ut till människor och motivera.

Rapporten beskriver de metoder och verktyg som använts under arbetets gång. En kravspecifikation togs fram där gruppen kom fram till de krav som var nödvändiga för en fungerande applikation, resterande krav prioriterades. Under projektets gång utfördes tre användartester, ett i tidigt stadiet för att bekräfta kravspecifikationen, en digital för att testa användargränssnittet och ett tredje efter implementationen för att testa helheten av applikationen.

Resultatet av arbetet ledde till en mobilapplikation som genom spelifiering motiverar användaren till en mer aktiv vardag. Applikationen har tre huvudsakliga funktioner, att logga daglig motion, konditionsträning och gymträning. Poäng delas ut för all loggad aktivitet. Övrig funktionalitet är att användare via en poängtavla kan tävla mot sina vänner.

Slutligen diskuteras resultatet, designval och andra insikter från projektet. Utifrån diskussionen och användartester har slutsatser om applikationens användarvänlighet och hur väl den uppfyller sitt syfte kunnat dras.

Nyckelord: Aktivitet, Android, Applikation, Hälsa, Motivation, Spelifiering, Träning, Vardagsmotion.

Innehåll

1	Introduktion	1
1.1	Syfte och mål	2
1.2	Avgränsningar	2
2	Teori	3
2.1	Versionshanteringssystem	3
2.2	Operativsystem till mobiltelefoner	3
2.3	Vattenfall och agila arbetsmetoder	4
2.3.1	Vattenfallsmetoden	4
2.3.2	Agila metoder	5
2.3.3	För- och nackdelar med vattenfall och agila metoder	6
2.4	Databaser	6
2.5	Behandling av personuppgifter	7
2.6	Att designa en mobilapplikation	8
2.6.1	Svårigheter med mobilapplikationer	8
2.6.2	Tillvägagångssätt	8
2.6.3	Designmönster	9
2.6.3.1	Flikmeny	10
2.6.3.2	Dialoger	10
2.6.3.3	Pilar	10
2.6.3.4	Lat inloggning	11
2.6.3.5	Uppdatering av sida genom att dra nedåt	11
2.6.3.6	Profiler	11
2.6.3.7	Listor	11
2.7	Motivation	12
2.7.1	Egenmätning	12
2.7.2	Spelifiering	13
2.7.2.1	Poäng	14
2.7.2.2	Resultattavla	14
2.7.2.3	Nivåer	14
2.8	Användartest	14
2.8.1	Låg trohetsprototyp	15
2.8.2	Hög trohetsprototyp	15
3	Metod	17
3.1	Val av verktyg och arbetsprocess	17

3.2	Kravanalys	18
3.2.1	Funktionella krav	18
3.2.1.1	Daglig motion	18
3.2.1.2	Konditionsträning och gymträning	18
3.2.1.3	Favoriter	19
3.2.1.4	Profilsida och resultattavla	19
3.2.2	Designkrav	19
3.2.2.1	Navigation	19
3.2.2.2	Logga träning	20
3.2.2.3	Respons till användaren	20
3.3	Användartester	21
3.3.1	Pappersprototyp	21
3.3.2	Digital prototyp	23
3.3.3	Implementerad prototyp	25
4	Resultat	27
4.1	Implementerad prototyp	27
4.1.1	Designval och funktionalitet	27
4.1.1.1	Menyer	27
4.1.1.2	Träning	28
4.1.1.3	Personlig inloggning	30
4.1.1.4	Favoriter	32
4.1.1.5	Resultattavla	32
4.2	Användartester	33
4.2.1	Pappersprototyp	33
4.2.2	Digital prototyp	34
4.2.3	Den färdiga applikationen	34
5	Diskussion	35
5.1	Tillvägagångssätt	35
5.2	Arbeta med android	35
5.3	Applikationens design	36
5.3.1	Navigation	36
5.3.2	Träning	36
5.3.3	Daglig motion och favoriter	36
5.4	Bortvalda designmönster	37
5.4.1	Uppdatering av sida genom att dra nedåt	37
5.4.2	Pilar	37
5.5	Motivation	37
5.5.1	Resultattavla	38
5.5.2	Poäng	38
5.6	Problem och hinder	38
5.7	Vidareutveckling	39
5.7.1	Pulsmätare och stegräknare	39
5.7.2	Instruktioner vid första inloggning	40
5.7.3	Vänner	40
5.7.4	Behandling av personuppgifter	40

5.8 Etik	40
6 Slutsats	43
Litteraturförteckning	45
A Uppgifter till användartesterna på pappersprototypen	I
B Resultat från användartester på pappersprototypen	V
C Uppgifter till användartesterna på den digitala prototypen	IX
D Resultat användartester på digitala prototypen	XI
E Uppgifter till användartesterna på applikationen	XIII
F Resultat från användartester	XV
G Kommentarer från användartester	XXI

1

Introduktion

Allt fler inser vikten av en aktiv livsstil och år 2017 tränade 57% av Sveriges befolkning en till tre timmar i veckan [1]. Dock består många arbeten idag av stillasittande kontorsjobb, vilket leder till att fysisk aktivitet inte blir en självklar del i vardagen. Med den stillasittande livsstilen tillkommer flera risker, till exempel finns en ökad risk för samma sjukdomar som vid övervikt även om en person är normalviktig och tränar 30 minuter sammanhängande per dag [2, 3].

Idag använder 81% av Sveriges befolkning en smartphone [4]. För att få personer att blir mer aktiva i vardagen och bidra till en övergripande bättre folkhälsa kan en smartphone-applikation vara ett utmärkt sätt för att nå ut till befolkningen och göra skillnad.

Det finns redan flera olika träningsapplikationer för både Android och iOS. Applikationerna som finns på marknaden idag är ofta specialiserade på en sak och har ett huvudfokus. Ett exempel är Runkeeper, som numera ägs av ASICS [5]. Runkeeper är en träningsapplikation som fokuserar på löpning och andra sporter där distansmätning används, så som längdskidåkning. Applikationen använder den GPS (Global Positioning System) som finns i telefonen för att mäta rutt, fart och höjd. Den låter användaren sätta upp mål och visar framsteg. Runkeeper låter också användaren dela sin träning och sina resultat med andra men låter inte användaren mäta gymträning och daglig motion.

Det finns också träningsapplikationer så som Fitness & Bodybuilding, utgiven av VGFIT LLC, som har huvudfokus att ge exempel på olika övningar. Fitness & Bodybuilding låter också användaren logga träning, sätta träningspåminnelser och skapa träningsrutiner baserade på övningarna i applikationen, eller så kan användaren själv lägga till övningar. Dock stödjer inte applikationen loggning av distansträning.

Det finns också flera applikationer som fokuserar på daglig träning, till exempel 10 daily exercises, utgiven av PlaySimple, och 7 Minuten Genomköraren, utgiven av Simple Design Ltd. Dessa applikationer fokuserar mer på övningar som kan göras vart som helst, men de uppmuntrar inte daglig träning så som att välja att ta cykeln istället för bilen. Det finns alltså många applikationer som uppmuntrar till träning, men få som har vardagsmotion som huvudfokus.

Studier visar att genom att logga sina resultat ökar chansen att lyckas [6], samt att spelifiering, så som att ha en resultattavla, ökar motivationen [7]. Support från

vänner och familj är även de faktorer som hjälper till att öka motivationen[8, 9].

På grund av riskerna med en stillasittande livsstil kan en träningsapplikation med fokus på daglig motion vara ett värdefullt redskap i strävan efter en bättre folkhälsa. Denna applikationen skulle kunna fokusera på små dagliga aktiviteter så som att "ta trapporna istället för hissen".

1.1 Syfte och mål

Syftet med detta projekt är att få människor mer motiverade till ökad aktivering genom vardagsmotion. Detta syfte ska nås genom att utveckla en användarvänlig träningsapplikation för androidtelefoner där vardagsmotion är en central del.

1.2 Avgränsningar

För att begränsa omfattningen av projektet har en målgrupp bestämts. Denna utgörs av båda könen i åldrarna 20-30 år. Eftersom syftet med applikationen är att få användare att fysiskt aktivera sig i vardagen, kommer inte fokus vara på de som har mycket träningsvana och tränar på en högre nivå, utan gemene man är en potentiell användare av den här applikationen.

Den här applikationen kommer inte innehålla exempel på övningar eller träningsprogram. Om detta skulle ingå i applikationen skulle mer kunskap inom träningsämnet behövas och det är inte en prioritet i detta projekt. Däremot kommer användaren själv kunna lägga in egna övningar.

Efter att ha utfört ett träningspass måste användaren själv bestämma hur hårt träningspasset var. Detta är för att det inte finns något enkelt sätt att mäta pulsen eller antalet brända kalorier utan någon form av pulsmätare. Även om detta skulle vara möjligt är det inte alltid det bästa sättet att mäta hur hårt ett träningspass är. Till exempel, om användaren har en dålig dag känns ett träningspass hårdare även om antalet brända kalorier är mindre än vid andra tillfällen. Eftersom syftet med applikationen är att motivera till ökad fysisk aktivitet kommer den därför uppmuntra ansträngning mer än resultat.

För det mesta är tränings- och kostapplikationer separerade, men det finns applikationer som inriktar sig på både träning och kost. Denna applikation kommer inte innehålla funktioner relaterade till kost eftersom målet är att hjälpa användaren till en mindre stillastående livsstil.

2

Teori

I följande avsnitt presenteras teori kring verktyg och arbetsmetoder. Även saker att tänka på vid utveckling och design av en mobilapplikation tas upp.

2.1 Versionshanteringssystem

Versionshanteringssystem används av många utvecklare för att hantera alla versioner av sin källkod [10]. Det är dock inte endast för utvecklare och källkod utan kan användas till alla typer av filsystem. Det som skiljer en server från ett versionshanteringssystem är att versionshanteringssystem kommer ihåg varje uppdatering som görs i filsystemet. Detta ger möjligheten att kontrollera till exempel vem som gjorde den senaste ändringen eller vad som gjordes för två dagar sedan.

Ett exempel på versionshanteringssystem är Git som är utvecklat av "Software Freedom Conservancy" [11]. Git, tillsammans med GitHub [12] utgör en av de populäraste plattformarna för hanteringssystem [13]. Andra exempel är Subversion, CVS, Perforce och Bazaar [14]

Alla versionshanteringssystem behandlar filerna något annorlunda jämfört med varandra. De flesta system sparar alla olika versioner som en lista, dock fungerar Git annorlunda [14]. Git hanterar de olika versionerna som skrämdumpar över hur det ser ut för tillfället. De här skrämdumparna sparas sedan i en server som systemet sedan kan använda. Har någon av filerna inte ändrats sparas inte en ny skrämdump på den filen, istället länkas det vidare till den äldre skrämdumpen av den filen som redan lagrats.

Med ett versionshanteringssystem går det även att skapa olika grenar, vilket innebär att en ny kopia av filsystemet görs och sparas separat. Detta görs för att utveckla olika funktionaliteter parallellt. När funktionaliteten på en gren är färdigt kan denna gren slås ihop med originalgrenen [15].

2.2 Operativsystem till mobiltelefoner

Idag är Android en av de främsta operativsystemen för mobiltelefoner tillsammans med Apples iOS då båda har välutvecklade utvecklingsplattformar och mycket stort nätverk av utvecklare [16]. Android sticker ut lite från iOS i avseendet att de har fler

öppna bibliotek utvecklare kan använda sig av. Dock är nackdelen med Android att det finns så många olika typer av telefoner som stödjer operativsystemet [16]. En stor svårighet blir då att utveckla en applikation som fungerar på alla olika Androidtelefoner i avseende till olika skärmstorlekar samt olika utgivare.

Android skapades av Google år 2007 och är nu en öppen källa för mobilutveckling med Linux operativsystem som kärna [16]. Utvecklare kan utveckla mobila applikationer till Android med hjälp av Googles egenutvecklade bibliotek för Java [16]. Det finns många olika utvecklingsvertyg för Androidutveckling och ett av dem är Android Studio [17]. Google publicerade Android Studio i maj 2013 och är ett alternativ till Eclipse, där utveckling till Android också kan ske. Android Studio är baserat på IntelliJ, som är Javas IDE, *integrated development environment* [17, 18]. IntelliJ är grunden till många olika utvecklingsverktyg så som RedMine och PyCharm [17].

2.3 Vattenfall och agila arbetsmetoder

Från mitten av 70-talet fram till början av 2000-talet introducerades flera nya metoder för mjukvaruutveckling [19]. Många av dessa arbetsmetoder överlevde inte, så endast några få av dem finns kvar idag. I rapporten "The fiction of methodological development: a field study of information systems development" [20] hävdas det att de metoderna som inte överlever är för mekaniska för att användas dagligen till punkt och pricka i organisationer.

2.3.1 Vattenfallsmetoden

Den traditionella metoden för mjukvaruutveckling kallas för vattenfallsmetoden och innebär att utvecklingen delas in i fem linjära faser [21]. De fem faserna är analys, design, implementation, testning och underhåll. Tanken är att de här fem faserna ska utföras linjärt och varje fas ska vara helt avslutad innan nästa börjar, men det finns tillfällen där faserna kan överlappa något.

I analysfasen ses alla krav över, och exakt vad som ska finnas i produkten och hur den ska bete sig definieras [22]. I designfasen arbetar designers och utvecklare tillsammans för att sammanställa både hur produkten ska se ut och hur algoritmer, databaser och så vidare ska vara utformade och ihopkopplade.

Implementationsfasen innebär att förverkliga det som bestämts i designfasen [22]. I slutet av den här fasen ska det finnas en färdig produkt som kan börja testas. Testningsfasen kan också ses som en valideringsfas och används för att se till att produkten möter de kraven som sattes upp i analysfasen. Denna fas används också för att hitta buggar som kan finnas i produkten.

Underhållsfasen är till för att uppdatera den då släppta produkten [22], till exempel göra produkten snabbare eller förfina kvaliteten. Även andra underhåll kan göras så som att anpassa produkten bättre till nya krav från användare och öka pålitligheten

på mjukvaran.

2.3.2 Agila metoder

Andra, nyare, typer av arbetsmetoder är agila metoder. Ordet "agile" på engelska betyder "förmögen att flytta snabbt och enkelt" [23]. Agila arbetsmetoder försöker alltså anpassa sig till mjukvaruutvecklingens snabbt förändrade marknad [19, 24]. Detta genom en snabbare och rörligare utvecklingsprocess, där krav kan ändras drastiskt under en kort period. Den tidiga interaktionen med kunderna är agila utvecklingsmetoders styrka. Även den effektiva anpassningen och svar till kritik gör agila metoder till bra utvecklingssätt [24].

Det finns fyra nyckelvärderingar när det kommer till agila arbetsmetoder [25]. Dessa är:

- "Individer och interaktioner
- Fungerande mjukvara
- Kundmedarbete
- Svara till förändring" [25]

Tanken med agila metoder är att arbeta i korta tidsperioder, cykler. När en cykel är klar ska det finnas ett fungerande system och nya förutsättningar tas i övervägande [25].

Agila metoder har inte någon period i början av ett projekt för att bestämma arkitektur eller designmönster [25]. Detta bestäms under projektets gång, då man inte vill bestämma mer än nödvändigt i tidigt skede. Det är på grund av förutsättningarna som ändras genom projektets gång, och att spendera mycket tid i början av projektet skulle då med stor sannolikhet vara bortkastad tid. Skulle någonting som sedan tidigare bestämts inte fungera genomförs så kallad refaktorering i början av en ny cykel [25].

Lean mjukvaruutveckling är ett exempel på en agil arbetsmetod som främjar till att lägga ner tid på det som verkligen skapar mervärde i projektet och på så sätt minska slöseri. I sin bok *Lean Software Development: An Agile Toolkit* [26] har Mary och Tom Poppendiek definierat de så kallade slöseriererna som kan tänkas ske i ett mjukvaruprojekt och delat upp dessa i sju delar. Delarna kallar de för *seven lean principles*. Dessa är:

- Eliminera onödigheter
 - Implementera bara vad som verkligen behövs och ger mervärde.
- Konstant lärande
 - Samla kunskap under projektets gång och inte innan.
- Besluta så sent som möjligt
 - Genom att fatta beslut i projektet så sent som möjligt kan utvecklare genomföra beslutet baserat på fakta istället för på spekulationer.
 - Implementera på så sätt att det är lätt att göra ändringar.
- Leverera så snabbt som möjligt

- Jobba i korta snabba cykler som består av att designa, implementera, få feedback och förbättra.
 - Genom att snabbt leverera finns större möjlighet att få bättre feedback och därmed få ihop den produkt kunden verkligen vill ha.
- Decentralisering av ansvar
 - De tekniska besluten läggs på utvecklarna då det är dessa som bäst kan detaljerna av arbetet och därmed kan göra de bästa besluten.
- Kvalitetssäkra
 - Testa koden direkt vid kompilering och inte i slutet av projektet. På så sätt finner utvecklare och kan åtgärda buggar direkt innan de går vidare till nästa steg.
- Se på helheten
 - För att undvika suboptimering bör alla i teamet se över helheten i projektet och inte bara fokusera på sina egna expertisområden såsom gränssnitt eller databaser [26].

2.3.3 För- och nackdelar med vattenfall och agila metoder

Vid användning av vattenfallsmetoden tar det överlag längre tid innan en produkt är klar för marknaden än vad det gör om en agil metod används [21]. Dock kan kvaliteten på produkten garanteras vid användning av vattenfallsmetoden. Vid agila metoder är kvaliteten inte en självklarhet.

Fördelar med vattenfall är att alla krav är tydliga vid starten av projektet, varje fas är klar inom en tidsperiod och när allting i den fasen är färdigt fortsätter utvecklingen till nästa fas. Med vattenfall finns även tydlig dokumentation för varje fas [27].

Nackdelar med vattenfall är att problem med en fas oftast hittas när den fasen redan är klar [27]. Detta gör att strukturen på systemet kan bli lidande. En annan nackdel med vattenfall är att om kraven på produkten skulle ändras kommer de kraven inte att implementeras i den pågående utvecklingsprocessen [27].

Den främsta fördelen med agila metoder är att det är möjligt att svara på nya krav och implementera det i den pågående utvecklingsprocessen [27]. Det sker också mycket kommunikation mellan utvecklare och kund, vilket gör att kunden kan komma med respons på utvecklingen och utvecklarna behöver inte gissa vad kunden vill ha.

De agila metodernas nackdelar är att det är svårt att bedöma hur lång tid ett större projekt kommer ta, dock funkar det bättre i mindre projekt [27]. En annan nackdel är att endast erfarna utvecklare har kunskaperna att ta beslut som berör utvecklingen, därav finns det mindre utrymme för nya utvecklare.

2.4 Databaser

Databaser är idag ett mycket vanligt verktyg inom allt från internet till mobilkommunikation [28]. Databaser är därför en underliggande del i de flesta informations-

system och ofta används en databas utan att användaren tänker på det.

Ett exempel på en databas är Firebase, som är en så kallad realtidsdatabas, vilket innebär att alla användare alltid får den nyaste datan från databasen även om applikationen är igång [29]. Traditionellt sett byggs databaser med hjälp av databasspråket SQL, *Structured query language* [30]. SQL bygger upp en relationsdatabas, vilket innebär att datan sparas i tabeller med rader och kolumner. Firebase skickar istället data med hjälp av JSON, *JavaScript Object Notation*, vilket använder sig utav programmeringsspråket JavaScripts objekttyper och är nu ett av de mest populära språken som används för att skicka data över internet [31, 29, 28].

Tanken med en realtidsdatabas är att när någonting händer med datan ska databasen skicka ut notifikationer till utvecklarens kod [29]. Denna kod tar då hand om notifikationen och kan uppdatera det grafiska gränssnittet efter behov.

2.5 Behandling av personuppgifter

Lagring och behandling av personuppgifter ses som känsligt och därför finns det lagar hur detta får göras. PUL (personuppgiftslagen) [32] kommer den 25 maj ersättas med dataskyddsförordningen, som även kallas GDPR från engelskans *General Data Protection Regulation* [33].

PUL och GDPR har samma syfte vilket är att skydda en persons integritet och rättigheter men GDPR stärker individens rättigheter när det kommer till personlig integritet [34].

Nedan finns några punkter listade. De här punkterna behöver en utvecklare ha i åtanke vid hantering och lagring av personuppgifter:

- Säkerhetsincidenter, såsom intrång på serverar och förlust av data, måste anmälas både till Datainspektionen och till de registrerade [35]
- Den så kallade Missbruksregeln, som är ett undantag för uppgifter i ostrukturerad text, till exempel mejl, upphör att gälla när GDPR börjar gälla [36]. Detta innebär att alla personuppgifter som är sparade digitalt inkluderas och det spelar ingen roll om det är i löpande text eller i en ordnad lista.
- Behandling är endast laglig i om minst ett av totalt sex olika villkor är uppfyllda [37]. Exempel på dessa är om det krävs för myndighetsutövning eller för ett avtal.
- Det måste framgå tydligt vad uppgifterna kommer att användas till [37].
- Personuppgiftsinnehavaren har rätt att
 - begära ut alla uppgifter som finns sparade om hen.
 - begära att "bli glömd", det vill säga att alla personuppgifter som finns lagrade om hen ska raderas [38].

Undantag från ovanstående får ske om statliga myndigheter ger andra rekommendationer, till exempel är skatteverkets rekommendation att spara bokföringsunderlag i minst 7 år och därför behöver inte dessa raderas [39].

2.6 Att designa en mobilapplikation

Det finns mycket att tänka på när det kommer till design av produkter för datorer. Sett från vissa aspekter finns ännu mer att tänka på när det kommer till mobila applikationer på grund av till exempel de små skärmarna [40].

2.6.1 Svårigheter med mobilapplikationer

Den första svårigheten med mobilapplikationer, som även nämnt ovan, är de små skärmarna. En applikation kan på grund av små skärmar inte ha stora bilder, långa listor med länkar eller långa huvudmenyer [40]. För att få en tydlig design behöver den därför förenklas. Utvecklaren behöver till exempel ”gömma” mer komplicerade funktioner eller sådana som inte är lika nödvändiga längre in i applikationen, och de mest använda funktionerna ska finnas lättillgängligt på förstasidan [40].

En annan svårighet är de många olika storlekarna på skärmar som finns [40]. Detta gäller speciellt på bredden, då höjden enkelt kan justeras eftersom det är vanligt att bläddra i höjddled. Ännu en svårighet är pekskrmar, där storlek på knappar och liknande behöver anpassas. Detta för att fingrar generellt sett är stora i förhållande till objekten på skärmen, och användaren ska inte råka klicka fel. En bra tumregel är att varje knapp ska vara minst 1 centimeter bred och knapparna ska spridas ut med lite utrymme mellan varandra [40].

Att behöva skriva text i en applikation på dator är ingenting en användare vill göra, ännu mindre skriva text på en mobilenhet [40]. Vid utvecklingen av en mobilapplikation bör därför all inmatning av text vara väldigt begränsad eller inte existerande. Om text måste matas in bör autoslutförande användas.

Även fysiska förutsättningar blir en svårighet vid utvecklingen av en mobilapplikation, såsom att applikationen kommer användas utomhus i starkt solljus eller på bussen [40]. Till exempel kommer inte ”en ljusgrå text på en mörkgrå bakgrund” [40] synas så bra i starkt solljus. Även storlek på till exempel text kan bli ett problem om en användare rör på sig, då blir det väldigt svårt att läsa samtidigt.

2.6.2 Tillvägagångssätt

Att försöka utveckla en mobilapplikation genom att göra en webbapplikation mindre till en 320x480 pixelskräm är inte rekommenderat [40].

Brian Fling hävdar i sin bok ”Mobile Design and Development” [41] att det finns sju regler utvecklare bör hålla sig till när det kommer till att designa mobilapplikationer. Den första regeln är ”glömma vad man tror man vet” [41], den mobila industrin går så otroligt fort att till och med experter inom ämnet har svårt att hänga med i alla nya teknologier. Därför bör utvecklare, när de börjar på ett nytt projekt, glömma allting de tror sig veta och gå igenom med projektgruppen hur just den produkten

ska skapas.

Den andra regeln Fling beskriver är ”tro vad du ser och inte vad du läser” [41]. På grund av den snabba förändringen inom marknaden kan utvecklare inte lita på rapporter eller figurer som endast är ett eller två år gamla, då de med hög sannolikhet inte längre stämmer överens med hur det ser ut idag. Denna regeln innebär också att de bör lyssna på vad användaren säger och vill ha och inte utgå från vad de tror att användaren vill ha.

Tredje regeln Fling tar upp är ”Begräsningar kommer aldrig först” [41]. Med detta menar han att i början av ett projekt ska många idéer bollas utan att tänka på vad som faktiskt är rimligt att genomföra. Detta gör att många bra idéer inte försummas från början och det är större sannolikhet att projektet blir bättre.

Fling hävdar också att utvecklare i tidigt skede ska definiera användarnas mål och kontext då detta är en fördel att veta tidigt i utvecklingen. Detta gör han i sin fjärde regel ”Fokusera på kontext, mål och behov” [41]. Han hävdar att när utvecklarna vet användarens mål kan de därifrån definiera vilka uppgifter användaren vill utföra.

”Du kan inte stödja allting” [41] är Flings femte regel. Med detta menar han att det finns otroligt många olika modeller av mobila enheter att det är svårt att kunna stödja allt. Istället får utvecklaren se på det med ett realistiskt öga och bestämma vilka enheter som bör stödjas för att projektet ska bli så bra som möjligt.

En viktig del att tänka på vid utvecklingen av mobila enheter är att inte konvertera en redan skapad produkt till en mobilapplikation, som Fling säger i sin sjätte regel ”Konvertera inte, skapa” [41].

Flings sista regel är ”Håll det enkelt” [41], vilket kan vara en av de viktigaste reglerna. En användare vill snabbt och enkelt kunna utföra uppgifter via en mobilapplikation och inte behöva brottas med krånglig navigation för att kunna utföra dessa uppgifter.

2.6.3 Designmönster

Det är svårt att designa ett bra grafiskt gränssnitt även med alla de verktyg som finns idag [40]. Detta beror bland annat på att användarnas förväntningar på gränssnitten är väldigt höga nuförtiden och om ett gränssnitt inte är enkelt att använda blir det inte populärt.

Idag finns det olika mönster som är beprövade sedan innan, men de är inte en regelbok som måste följas [40]. De är till för att hjälpa en utvecklare hur den kan designa ett gränssnitt i given domän.

2.6.3.1 Flikmeny

För att navigera i en Androidapplikation kan något som kallas för flikmenyer användas [42]. Fördelen med flikmenyer är att det ger en tydlig överblick över vad som finns i applikationen, då flikarna inte skrollas bort utan alltid finns tillgängliga [42]. Om flikmenyn finns på den nedre delen av skärmen ger det även användaren en bra upplevelse, då menyn ligger lättillgängligt från användarens tumme, som många använder vid navigering [43]. Detta gör att det blir enklare för användaren att navigera mellan sidorna i applikationen.

När en flikmeny används bör applikationen vara indelad i som mest fem huvudsektioner, som är representerade på flikmenyn [43]. Detta görs för att alla sektioner alltid ska vara synliga i menyn, samtidigt som det finns mycket utrymme mellan symbolerna i menyn.

Skulle en applikation behöva mer än fem huvudsektioner bör den femte menysymbolen vara en "mer"-sektion, som visar ytterligare en meny [43]. "Mer"-sektionen bör ha tre prickar på rad som symbol eller ha texten "More" eller "Mer", beroende på vilket språk applikationen är på. Dock behöver användaren trycka fler gånger för att ta sig till rätt funktion om "mer"-valmöjligheten används, vilket kan dra ned användarupplevelsen.

För att summera, en flikmeny bör användas när en användare kontinuerligt kommer byta mellan olika funktioner. Men också när användarna bör vara väl medvetna om funktionerna som finns i applikationen [42].

2.6.3.2 Dialoger

En dialog är en ruta som kommer upp på skärmen och avbryter andra funktioner i applikationen [43]. En dialog är bra om applikationen behöver direktiv från användaren. Men dialoger kan ses som väldigt irriterande av användarna då de avbryts ur sitt flöde som de får när de använder en applikation med bra användarupplevelse.

Dialoger bör endast användas när en användare måste konfirmera ett val som kan leda till oväntade resultat[43], så som när någonting ska raderas permanent[42]. Utöver dessa tillfällen bör inte dialoger användas, utan andra alternativ till att ge respons till användaren bör användas [43].

2.6.3.3 Pilar

Pilar är en naturlig del i användarupplevelsen [43]. Pilar indikerar en rörelse som kommer ske om en användare tycker på ett föremål som innehåller en pil. Upp- och nedåtpilar används för att visa att någonting går att skrolla eller att det går att visa mer innehåll. Medan pilar åt sidorna indikerar att man kan gå framåt och bakåt i applikationen.

Oftast läser man i en applikation från vänster till höger och pilar som pekar till höger visar att läsningen "fortsätter" [43]. Dock bör utvecklaren hålla i minnet att inte alla språk läser från vänster till höger, för de användarna kan därför pilarna tolkas annorlunda.

2.6.3.4 Lat inloggning

Att behöva logga in på olika applikationer blir allt vanligare. En användares första interaktion med en applikation är ett kritiskt ögonblick, och en inloggning innebär då en barriär för användaren [43]. På grund av denna barriär har allt fler applikationer en mer anpassningsbar inloggning, så som möjligheten att logga in med Facebook eller Google, men också att ge användaren möjligheten att vara anonym. Detta kallas för lat inloggning [43].

Vid utvecklingen av en applikation som erbjuder anonym inloggning måste utvecklarna bestämma i vilket skede en användare måste logga in [43]. Detta kan vara när användaren vill börja interagera med plattformen, men det kan också vara så att en användare aldrig behöver logga in. Till exempel finns det tillfällen där användare kan kommentera och recensera anonymt.

2.6.3.5 Uppdatering av sida genom att dra nedåt

Användare förväntar sig att en mobilapplikation ska uppdateras när de drar nedåt [43]. Detta är numera lika självklart som att en webbsida ska uppdateras när man klickar "f5".

För att användaren ska förstå att sidan uppdateras behövs någon visuell respons, så som ett snurrande laddningshjul till exempel [43]. En annan respons är att lägga till en skugga eller dra ut det översta elementet för att visa att någonting händer.

2.6.3.6 Profiler

Många sociala plattformar använder sig av personliga profilsidor, vilket blivit något av ett nyckelvärde för denna typ av plattformar [42]. En komplett profil visar vem användaren är med en bild, ofta en liten biografi och alternativt att kunna följa personens uppdateringar. Det beror också mycket på vilken typ av applikation det är. Ofta introduceras hur aktiv personen är på plattformen och om det handlar om bilddelning är bilderna i fokus då mycket hänger på användarnas delade smak.

2.6.3.7 Listor

Listor är ett vanligt mönster för mobiltelefoner. Varje element i listan innehåller ofta information i form av text, checkboxar eller en liten bild. Ofta händer det någonting om användaren klickar på ett element i listan, till exempel en dialog med flera val eller så kommer användaren till en informationssida om elementet [44].

En lista kan både vara av oändlig längd och av ändlig längd [44]. När en oändlig lista används skrollar användare i listan och det laddas hela tiden nya artiklar till

listan efterhand, som sedan visas för användaren [40]. Detta bör användas för långa listor som aldrig tar slut, till exempel ett flöde i social media.

Detta designmönster är viktigt då en lång lista som inte får plats på skärmen tar lång tid att ladda och användare vill inte vänta för länge på att deras applikation ska laddas [40]. När saker laddas efterhand kan även användaren själv få bestämma om fler artiklar ska laddas in eller inte.

2.7 Motivation

Motivation definieras som den drivkraft som är ansvarig för påbörjande, uthållighet, riktning och kraft av målinriktat beteende [45]. Motivation delas ofta upp i inre och yttre motivation. Med inre motivation menas att en handling utförs för att handlingen i sig är intressant, utmanande eller givande på något sätt. Yttre motivation innebär att en handling utförs gå grund av yttre påverkan. Det kan vara på uppmaning av någon annan eller för att någon annan tycker att det är viktigt, eller för att nå ett önskvärt mål [46]. Sådana mål kan inom träning vara att förändra sitt utseende, gå ner i vikt eller hantera stress [47].

Studier visar att inre motivation har större positiv effekt på träning än yttre motivation [47]. Personer som agerar av inre motivation är mer intresserade, självsäkra och kreativa vilket leder till att de presterar bättre och är mer uthålliga [46]. I en studie där medelåldern bland de deltagande var 21 år visades det att de som fortsatte träna regelbundet drevs av motiv som nöje, kompetens och social interaktion snarare än fysisk form eller utseende [47].

Yttre motivation har dock visats kunna öka den inre motivationen över tid [47]. Att använda tekniker som främst stödjer yttre motivation för att förändra en persons beteende kan därför även öka en persons inre motivation.

2.7.1 Egenmätning

Med egenmätning menas att mäta någon typ av data relaterad till områden så som träning, vikt, sömn, hälsa, humör och prestation [48]. Detta görs ofta med syftet att förbättra någon önskvärd del av sin livsstil då insamling av data ger medel till att förbättra sig inom det området. Egenmätning är en användbar metod i detta syfte och resultaten är ofta kopplade till en bättre hälsa, ökat välmående och förbättrad livskvalitet.

Inom fysisk aktivitet finns många olika områden som kan mätas som till exempel steg, sträcka, kalorier och repetitioner [48]. Dessa typer av insamlad data är i de flesta fall kvantitativ, men användandet av den är ofta kvalitativ. För att datan ska vara användbar så måste den vara angripbar och lätt att tolka så att användaren kan reflektera över och ändra sitt beteende.

2.7.2 Spelifiering

Spelifiering kan definieras som ”användandet av spelelement utanför spelsammanhang” [49]. Syftet med spelifiering är att utnyttja den effekt som spel kan ha på motivationen, genom att använda spelelement i andra situationer än traditionella spelsammanhang [7]. Sådana spelelement kan vara poäng, resultattavla och grafer som visar prestation eller utveckling.

För att användaren ska bli motiverad är det viktigt att integrera element som stödjer både den inre och yttre motivationen. Poäng och resultattavla är sådana spelelement som främst stödjer den yttre motivationen men de kan också främja inre motivation till viss grad [47]. Om vissa spelelement till och med kan ha negativ påverkan på inre motivation är något som debatteras om inom spelifiering. Studier visar att poäng, resultattavla och nivåer inte minskar den inre motivationen, men det är svårt att bevisa att dom hjälper till att öka den [50].

Olika spelelement kan vara användbara i olika situationer då de fokuserar på olika mekanismer inom motivation. Det finns sex olika grundperspektiv inom motivationsforskning som alla fokuserar på olika områden för vad som ligger bakom motivation [7]. Utifrån dessa perspektiv kan olika spelelements påverkan på motivation analyseras.

Ett av de sex grundperspektiven är hur motiv för varför en person gör som den gör påverkas av personens karaktärsdrag [7]. Olika motiv som personer kan ha, kan vara att känna makt, behov av att känna tillhörighet och en vilja att prestera. Utifrån dessa olika motiv kan olika motivationsmekanismer konstateras från ett spelifieringsperspektiv. En person som har ett starkt prestationsmotiv blir motiverad om spelifiering lägger fokus på prestation, framgång och framsteg. En person med ett starkt maktmotiv å andra sidan blir motiverad om spelifiering lägger vikt på status, kontroll och konkurrens, medan en person med starkt anknytningsmotiv motiveras om spelifiering lägger vikt på medlemskap.

Ett annat perspektiv är att motivation är ett resultat av tidigare erfarenheter [7]. Vilken typ av feedback en person fått från en handling, till exempel positivt eller negativt resultat, påverkar personens beteende i framtiden. Om en person tidigare fått någon typ av negativ respons efter att ha gjort något så kommer personen troligtvis inte känna sig motiverad att utföra handlingen igen. Från ett spelifieringsperspektiv är då en effektiv metod, för att påverka motivationen, att ge direkt feedback på spelarens handlingar.

Ett tredje perspektiv baseras på en teori som kallas *self-determination theory*, SDT [7]. Basen för denna teori är att uppfyllandet av de medfödda behoven för kompetens, autonomi och att känna socialt samband spelar en viktig roll i främjandet av motivation. Speciellt viktigt är uppfyllandet av dessa behov för den inre motivationen som kan definieras som viljan att göra något bara för att det är intressant eller roligt. För att koppla denna teori till spelsammanhang så blir en spelare motiverad om den genom spelet får en känsla av kompetens, autonomi eller socialt samband.

2.7.2.1 Poäng

Poäng kan ses som en form av virtuell belöning och kan därför öka motivationen [7]. Att ge poäng för något en person presterat är som att ge direkt positiv feedback vilket kan kopplas till perspektivet att motivation är ett resultat av tidigare erfarenheter. Att hela tiden få feedback på sina handlingar kan också öka känslan av ett flow, användaren blir fokuserad och känner att den bemästrar situationen. Alla dessa saker, belöning, direkt feedback och känsla av att vara inne i ett flow bidrar till att öka motivationen vilket gör poäng till ett användbart verktyg.

2.7.2.2 Resultattavla

Resultattavlor visar hur framgångsrik en person är [7]. Detta kan kopplas till perspektivet att en persons motiv till för varför den gör som den gör påverkas av personens karaktärsdrag. För personer som har ett behov av att känna makt eller har en vilja att prestera så hjälper en resultattavla till att öka motivationen då den främjar tävling, lägger vikt på prestation och att överträffa andra.

Att vara högt upp på en resultattavla kan ge en känsla av kompetens vilket enligt SDT är ett av behoven som behöver vara uppfyllda för att en person ska bli motiverad [7]. Att vara en del av ett sammanhang eller grupp ger en känsla av tillhörighet vilket också främjar motivationen. Resultattavlor har både för- och nackdelar då de både kan öka och minska motivationen, en person som ligger högt upp kommer känna en ökad motivation medan en person som ligger långt ned troligtvis kommer känna sig omotiverad.

2.7.2.3 Nivåer

Nivåer är en indikation på en användares tidigare prestationer och möjliggör jämförelse mellan användare [51]. Med detta ökar tävlingskaraktären i ett spel och fokus blir på status, prestation och konkurrens. För att nå nya nivåer behöver användaren uppnå vissa mål som till exempel att överstiga ett visst antal poäng. Nivåsystem utvecklas ofta exponentiellt för att utmaningen ska bli optimal.

2.8 Användartest

Utvärderingen är en central del i användarcentrerad applikationsutveckling [52]. Genom att kontinuerligt utföra användartester och använda den respons som erhålls finns en ökad chans för en välutvecklad applikation. Användartester kan ge svar på vad som är bra och dåligt med produkten. Det kan ge svar på hur problem skall lösas, hur lätt applikationen är att använda ur ett objektiva perspektiv och hur användaren interagerar med applikationen. Dessa exempel är ett handplock av information som kan genereras vid användartester.

2.8.1 Låg trohetsprototyp

En låg trohetsprototyp är en prototyp som inte behöver se ut som den slutgiltiga produkten [52]. Istället för elektroniska skärmar eller metall används andra material som papper och kartong för att representera produkten. Den utför ofta bara ett begränsat antal funktioner eller så representerar den bara funktionerna visuellt. Låg trohets prototyper används för att de är enkla, billiga och går snabbt att producera [53]. Detta innebär att det går snabbt och enkelt att ändra designen utefter informationen som återkopplas av testerna. De används i tidigt utvecklingsstadium med syfte att utforska idéer och tankar. Huvudsyftet med en låg trohetsprototyp är just att upptäcka och utforska idéer.

2.8.2 Hög trohetsprototyp

En hög trohets prototyp är en prototyp som liknar den slutgiltiga produkten i både utseende och funktion [52]. Den görs i ett material som ofta är samma som den slutgiltiga produkten, men kan även vara i andra material, till exempel formad plast eller lera. Hög trohetsprototyper är tidskrävande att utveckla och dyrare i jämförelse med låg trohetsprototyper. Därför användes dessa prototyper senare i produkttillverkningen.

3

Metod

Det finns många olika metoder för att genomföra ett projekt och olika metoder har använts i olika skeden av projektet. Metoderna som använts under detta projekt listas nedan.

3.1 Val av verktyg och arbetsprocess

För detta projekt valdes Android som operativsystem. Android valdes för att utvecklingsspråket där är Java, vilket är ett språk alla i gruppen arbetat med tidigare och implementationen skulle kunna sätta igång tidigare utan en lång upplärningsperiod. Android har också ett stort nätverk av andra utvecklare som går att fråga vid problem samt ett stort bibliotek av användbara metoder som kan användas.

Versionshanteringssystemet som valdes för projektet blev Git. En stor anledning till detta är att Git, som tidigare nämnts i stycke 2.1, är ett väldigt populärt versionshanteringssystem vilket gör det lätt att söka hjälp på nätet eller dylikt om problem skulle uppstå. En annan anledning till valet av Git är för att Android Studio, vilket är det utvecklingsverktyg som valdes, har ett bra och lättförståeligt inbyggt stöd för Git.

I projektet har en blandning av en agil- och vattenfallsmetod används. Inga direkta cykler har genomförts, projektet har inte heller delats in i fem olika faser. Samtidigt har utvecklingen varit rörligt, då allt eftersom gruppen fått ny respons från användartester ändrat implementationen. I början av projektet gjordes även en form av analys där gruppen tillsammans bestämde vad applikationen skulle innehålla, detta relaterat till vattenfallsmetoden. Under implementationen av applikationen gjordes sedan valet att i största mån utgå från den agila arbetsmetoden lean mjukvaruutveckling genom att följa *seven lean principles* som nämnts i stycke 2.3.2. Detta på grund av att principerna har som fokus att ge så mycket värde som möjligt på så kort tid som möjligt. Det var ett val som gjordes baserat på den korta tid projektet skulle genomföras på.

Under projektets gång har regelbundna möten hållits tillsammans med gruppen en till två gånger i veckan, samt möten med handledaren ungefär en gång i veckan. Gruppen har även under tiden, vid flertalet tillfällen, suttit tillsammans och arbetat. Detta för att kunna diskutera frågor som uppkommer under arbetet men också hjälpa varandra om problem skulle uppstå.

3.2 Kravanalys

Under den första veckan av projektet bestämdes det vad applikationen faktiskt skulle innehålla. Även om processen gjort att vissa krav har ändrats så har grundprinciperna som bestämdes första veckan varit desamma under hela projektets gång. Det som ändrats under projektets gång är designprinciper, hur navigationen ska vara och hur datan ska representeras.

3.2.1 Funktionella krav

I början av projektet bestämdes det vad applikationen skulle innehålla. Funktionaliteten kunde delas upp i sex olika huvuddelar: logga gymträning, konditionsträning, daglig motion, lägga till och se favoriter, resultattavla och profilsida. För att lagra olika användare samt deras poäng och favoriter sattes även en databas med hjälp av Firebase upp.

Precis som beskrivs i avsnitt 1 är en stillasittande livsstil en stor hälsorisk. Därför bestämdes det att applikationen skulle ha den dagliga motionen som huvudfokus för att förhoppningsvis kunna bidra till ett friskare samhälle. Träningskategorierna gym och kondition lades till för att användare skulle få en applikation som gick att använda till alla typer av träning.

För att öka användarnas motivation bestämdes det även tidigt att spelifiering på något sätt skulle vara en del av applikationen. Det bestämdes även att varje träningspass skulle ge ett antal poäng beroende på hur tufft användaren tyckte att ett träningspass var. Detta skulle sedan representeras på en resultattavla där en användare kan jämföra sig med sina vänner. Som nämns i teoridelen är poäng och resultattavla spelelement som ökar användares motivation och därför bestämdes det att dessa skulle vara en del av applikationen. Under den senare delen av projektet bestämdes det att applikationen även skulle ha olika nivåer för att ytterligare öka motivationen.

3.2.1.1 Daglig motion

Det bestämdes tidigt att den dagliga motionen skulle ha några olika kategorier av vad användaren kan logga, till exempel att ta trapporna istället för hissen eller gå mellan hållplatser istället för att ta bussen. Från de här kategorierna skulle också antal väljas, till exempel antalet våningar användaren gått.

3.2.1.2 Konditionsträning och gymträning

Det bestämdes att både konditionsträningen och gymträningen skulle registrera hur långt ett träningspass var. Samtidigt skulle gymträningen ha lite extra funktionalitet för att kunna lägga till egna övningar gjorts under träningspasset.

För att få poäng genom den här typen av träning ska användaren fylla i hur tufft träningspasset var. Det bestämdes att det skulle finnas tre olika nivåer, lätt, me-

del, och svår. Detta för att alla användare skulle ha en bra chans till att klättra i resultatlistan oavsett om användaren aldrig tränat förut eller är elitidrottare.

3.2.1.3 Favoriter

För att en användare enkelt skulle kunna logga sin dagliga träning bestämdes det att favoriter skulle vara en av huvuddelarna i applikationen. Alla favoriter ska visas i en lista och en användare ska kunna registrera att hen utfört en favoritaktivitet genom att klicka på den.

3.2.1.4 Profilsida och resultattavla

Tanken med profilsidan var att den skulle sammanställa användarens resultat, både i en sammanställning med siffror och olika grafer, som representerar olika saker så som hur poängen ökat över tid eller hur många minuter användaren spenderat på träning varje dag. Dock blev tiden knapp och i slutändan fick statistik och grafer läggas på hyllan och sparas till vidareutveckling av applikationen.

För att göra gränssnittet användarvänligt och undvika onödig navigation bestämdes det i ett tidigt skede att en användare endast skulle kunna gå med i en tävlingsgrupp. Detta koncept ändrades dock senare under projektet. Grupper togs bort och istället bestämdes det att användaren skulle kunna lägga till vänner och alla dessa skulle gå att se på personens resultattavla. Detta gjorde för att en användare själv skulle få bestämma vem hen vill dela sin träning med och inte vara begränsad till en förutbestämd grupp.

3.2.2 Designkrav

Gruppen var från början överens om att applikationen skulle vara enhetlig och enkel att använda, då applikationens mål är att ha en så bra användarupplevelse som möjligt. Utifrån de här bestämmelserna gjordes en grundläggande designplan. Den här planen ändrades flertalet gånger under processens gång, framförallt gällande navigation och menyer.

3.2.2.1 Navigation

Valet av en flikmeny på nedre delen av skärmen kom ganska naturligt, då det tidigt definierades vilka de fyra stora delarna i applikationen skulle vara. Dessa delar passade väldigt bra in i antalet filkar en flikmeny bör ha enligt standarder, beskrivet i avsnitt 2.6.3.1. Rullgardinsmenyn i det övre högra hörnet kom på tal senare, innan det hade applikationen ett plustecken i högra hörnet och ett kugghjul i vänstra hörnet. Plustecknet var för att lägga till favoriter och kugghjulet var för profilinställningar.

Plustecknet och kugghjulet byttes sedan ut på grund av resultaten från användartesterna. Testpersonerna blev förvirrade av att profilinställningarna fanns med på alla sidor och inte bara från profilsidan, och detsamma gällde för att lägga till ny

favorit. Därför implementerades en rullgardinsmeny som var lite mer generell och inte förvirrade användare. Fördelen med rullgardinsmenyn är också att det går att lägga till fler menyelement om det skulle behövas i framtiden.

3.2.2.2 Logga träning

Designmålet med loggning av träning var att göra det så enkel som möjligt, speciellt den dagliga motionen då det är applikationens huvudfokus. Användaren skulle därför kunna lägga till favoriter och logga dessa genom ett enda knapptryck. Annan daglig motion skulle även den vara enkel att logga, endast genom några få knapptryck.

För att konditionsträning skulle vara så enkel som möjligt bestämdes det att det endast skulle finnas två knappar, start och stopp, samt en timer så användaren kan se hur länge denne tränat. Denna funktionalitet finns också på gymträningssidan men där finns även möjligheten att lägga till egna övningar som utförts under passets gång. Detta är dock inget krav och användaren kan avstå från att lägga till övningar om det önskas.

Anledningen till att konditionsträning inte har möjligheten att lägga till några övningar var för att tanken med applikationen var att kondition ska mätas i tid och inte i pulshöjande övningar. Användaren får alltså endast svara på hur tufft träningspasset var. Samtidigt har gymträningen övningar då olika gympass kan se så olika ut beroende på vilka övningar som genomförs. Användaren ska då enkelt kunna se hur utvecklingen går, till exempel att användaren orkar tyngre vikter eller fler repetitioner av en övning. Typen av övningar spelar också roll vid gymträning, en användare kan då ha koll på om den senaste träningen var benträning eller armträning till exempel.

3.2.2.3 Respons till användaren

Dialoger i form av pop-up rutor valde gruppen att undvika på grund av att användaren avbryts i sitt flöde. För att ge respons till användaren har istället små textrutor dykt upp på nedre delen av skärmen som sedan försvinner efter ett antal sekunder. De här textrutorna avbryter inte användaren på något sätt, då de skymmer ytterst lite av skärmen och låser inte applikationen som en dialog skulle göra.

Det enda stället som har dialoger är efter avslutad gym- eller konditionsträning, då användaren ska bestämma hur tufft träningspasset var och när användaren lägger till en övning under ett gymträningsspass. Anledningen till att dialoger används i de här scenarierna är för att tuffheten på ett träningspass ligger till grund för att räkna ut poängen användaren ska få, vilket nämns i avsnitt 3.2.1. Därför är användaren tvungen att välja ett alternativ från denna dialog innan träningspassen registreras. Detta skulle kunna ha gjorts via en ny sida, men då ändå användaren aktivt behöver göra någonting så anses det enklare att endast ha en dialog där användaren registrerar tuffheten på träningspasset. Vid tilläggning av gymövningar används en dialog för att visa användaren att gympasset fortfarande fortsätter.

3.3 Användartester

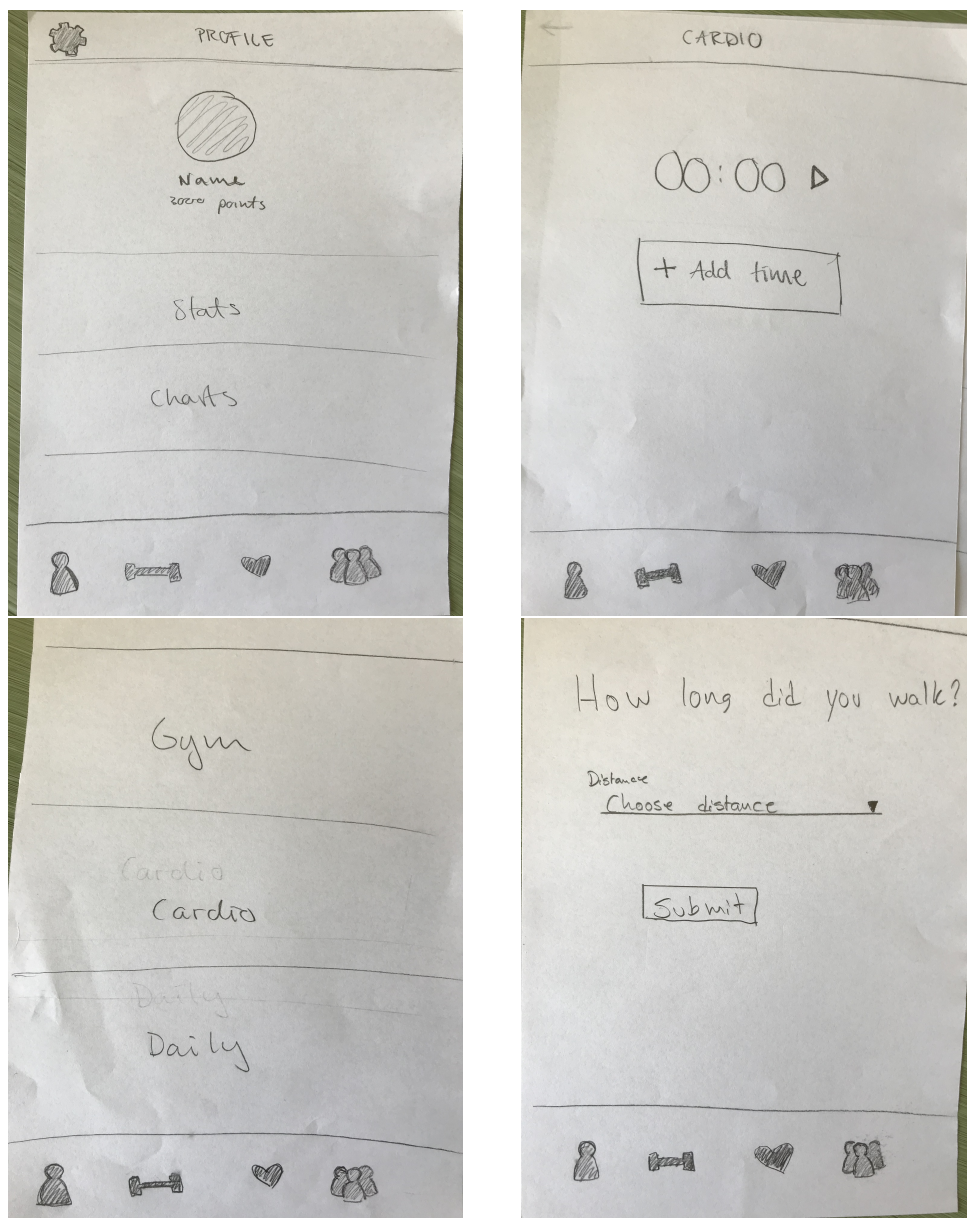
Under projektets gång har tester med potentiella användare gjorts. Fokus på testerna har varit användarupplevelsen, det vill säga hur enkel applikationen är att använda. Därför kontrollerades det bland annat hur lång tid det tog för testpersonen att hitta rätt i applikationen och hur bra testpersonen förstod applikationen.

3.3.1 Pappersprototyp

Innan applikationen började implementeras tillverkades en pappersprototyp av applikationen. På denna prototyp utfördes sedan användartester, se appendix A. En pappersprototyp användes eftersom den är snabb och enkel att göra och passande för ett test som ska vara övergripande men inte gå in på detaljer. Syftet med att genomföra de här testerna var att komma fram till vad användare tyckte om applikationen och hur den är att använda, till exempel om viss funktionalitet är svår att förstå eller om navigationen inte fungerar. Testet gjordes i ett tidigt skede av projektet för att vara säker på att inte för stora ändringar behövde göras efter att applikationen redan blivit implementerad.

För genomförandet av testet sattes ett antal scenarion med uppgifter upp, se appendix A. Dessa scenarion skulle testpersonerna sedan genomföra. Det som observerades var bland annat hur användaren gick tillväga för att genomföra uppgifterna och om något var förvirrande. Efter att uppgifterna var genomförda intervjuades personen för att få mer information om vad de tyckte om applikationen.

3. Metod



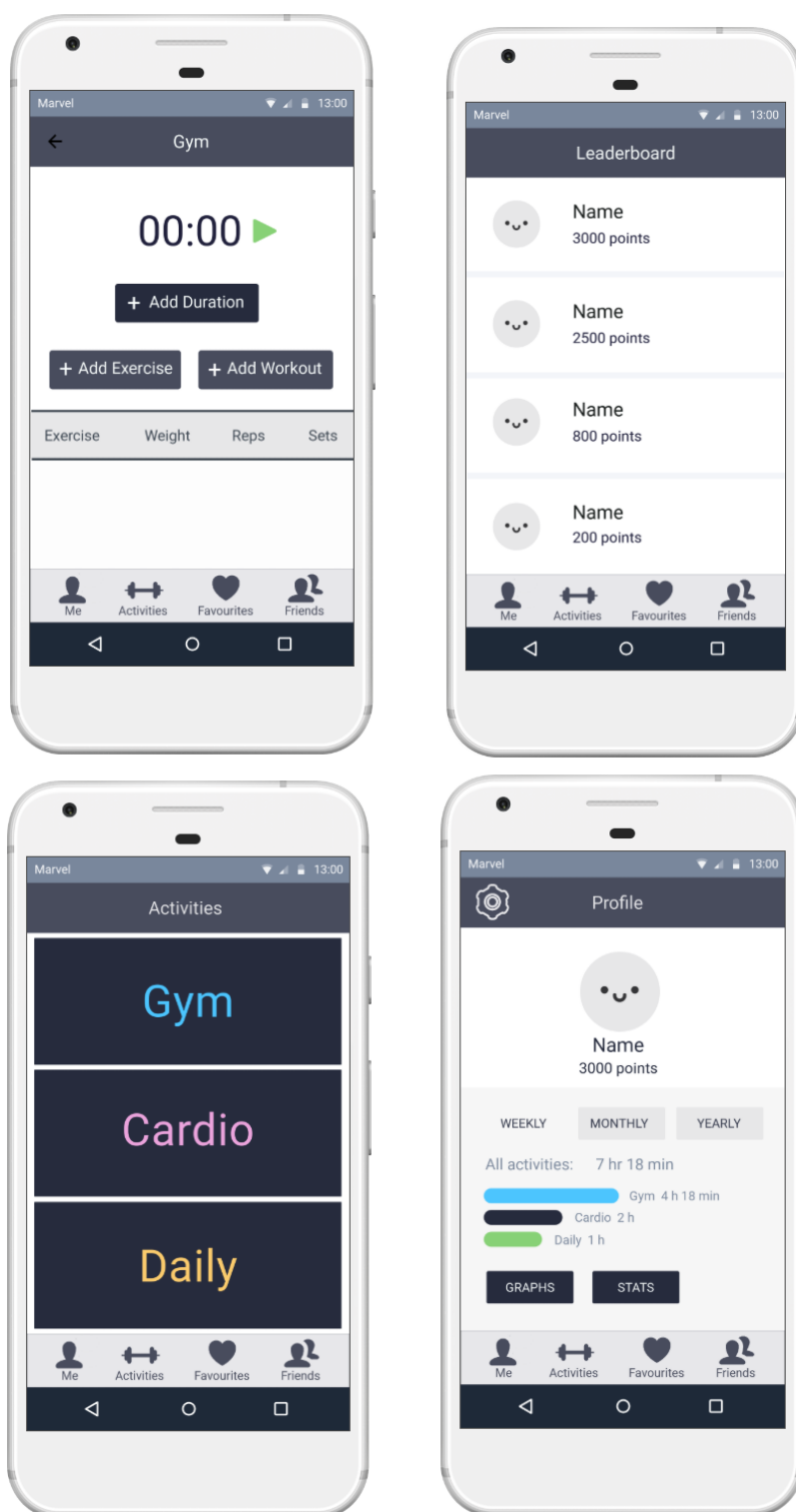
Figur 3.1: Fyra exempelsidor från pappersprototypen

3.3.2 Digital prototyp

Efter att tester hade genomförts med en pappersprototyp skapades en digital prototyp av applikationen. Då detta var lite längre fram hade ny funktionalitet lagts till och saker hade ändrats. Ändringar som hade gjorts baserat på resultaten från testningen på pappersprototypen hade också lagts till i denna prototyp. Syftet med att skapa en digital prototyp var dels att använda för användartestning, men också som ett verktyg för gruppen för att kunna testa egna tankar och idéer.

En digital prototyp stämmer bättre överens med den verkliga produkten än en pappersprototyp vilket gör att det går att få ut mer användbara resultat från användartester. Syftet med att genomföra användartester med den digitala prototypen var samma som för pappersprototypen, att undersöka användarvänligheten och ta reda på vad användare tyckte om applikationen.

Ett antal uppgifter som testade applikationens funktioner sattes upp. Uppgifterna täckte det mesta av funktionaliteten som applikationen var planerad att ha. Dessa uppgifter kan ses i appendix C.



Figur 3.2: Fyra exempelsidor från den digitala prototypen

3.3.3 Implementerad prototyp

För att se hur bra den färdiga produkten var utfördes användartester på applikationen. Tanken var att testerna skulle täcka alla delar i applikationen och därför fick varje testperson uppgifter som skulle genomföras, se uppgifterna i appendix E. Samtidigt som en person testade applikationen filmades skärmen på telefonen testpersonen använde. Detta för att se hur testpersonerna navigerade, var de tvekade och var de tryckte fel.

Efter en testperson utfört alla uppgifter fick personen även fylla i ett formulär med frågor om hur applikationen kändes. Frågorna var uppdelade i olika delar där testpersonen fick ange från en skala från ett till fem hur den delen upplevdes. Det fanns också möjlighet för testpersonen att skriva egna kommentarer om hur den upplevde applikationen.

4

Resultat

I slutet av projektet hade gruppen en kodad prototyp som testats. I detta kapitel presenteras resultatet av den kodade prototypen samt resultat av alla tre användartester.

4.1 Implementerad prototyp

Vid projektets slut hade en prototyp av applikationen implementerats. Prototypen hade olika implementerade funktionaliteter samt flera aktiva designval hade gjorts. Dessa funktionaliteter och designval presenteras nedan.

4.1.1 Designval och funktionalitet

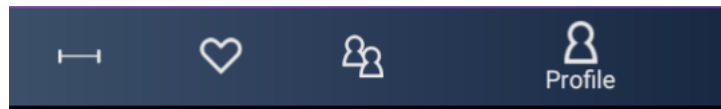
Olika funktionaliteter har implementerats i applikationen och huvuddelarna är: logga vardagsmotion, gymträning och konditionsträning, samt lägga till regelbunden vardagsmotion till en favoritlista, skicka och ta emot vänförfrågningar och se hur mycket poäng vänner har.

Till detta har ett flertal olika designmönster använts för att matcha funktionaliteten. Vissa av dem kom som en självklarhet medan några behövde diskuteras en hel del innan beslut togs. Nedan presenteras applikationens olika delar och hur det slutgiltiga resultatet blev.

4.1.1.1 Meny

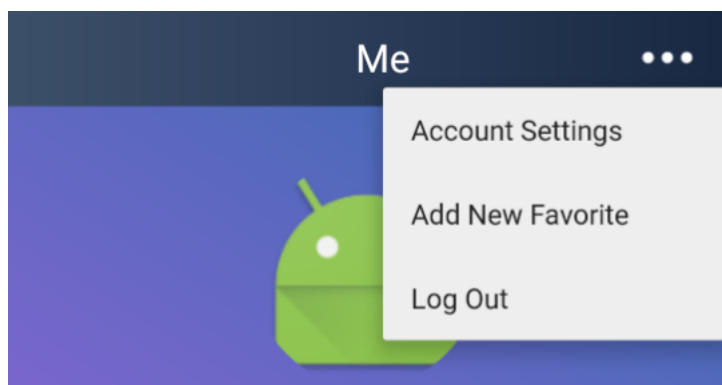
Prototypen har en flikmeny som huvudmeny, då applikationen har fyra olika huvuddelar, se figur 4.1. Användaren kan se sin statistik och användarinformation på en **profilsida**, logga träning på en **träningssida**, enkelt spara daglig träning den gör ofta på en **favoritsida** och se hur det går för den jämfört med sina vänner på en **resultatsida**. Alla dessa finns representerade på en meny längst ned på skärmen. För att det ska vara tydligt vilken flik användaren befinner sig på är den aktiva fliken något större med en beskrivande text under.

Övrig funktionalitet är implementerad i en rullgardinsmeny, som befinner sig högst upp i högra hörnet på applikationen, se figur 4.2. Det som finns i den menyn är 'ändra profilinställningar', 'lägga till favorit' och 'logga ut'. Anledningen till att de inte finns i menyn längst ned på skärmen är på grund av att den funktionaliteten



Figur 4.1: Flikmenyn

inte används lika mycket. Men också för att det skulle överskrida antalet element man bör ha i en flikmeny enligt boken "UX Design for Mobile" [43].

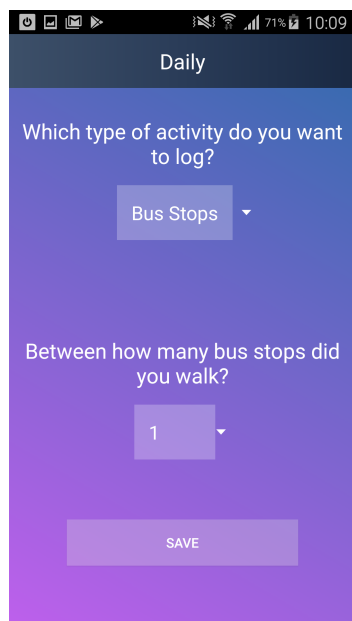
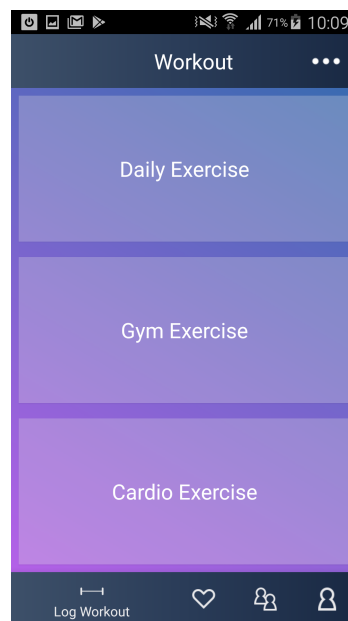


Figur 4.2: Rullgardinsmeny

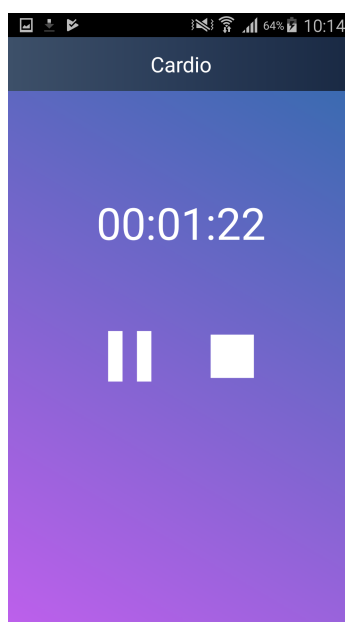
4.1.1.2 Träning

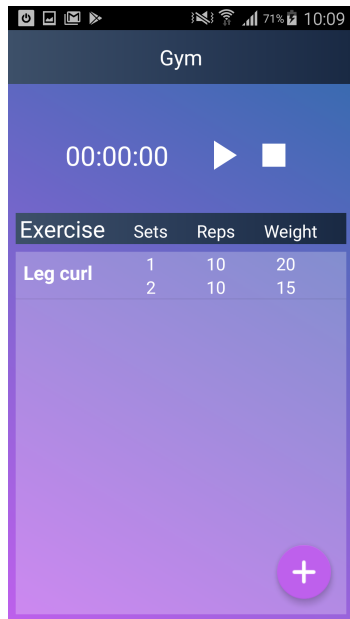
Eftersom den här applikationen är en träningsapplikation är startskärmen i applikationen sidan där användaren väljer vilken typ av träning den vill utföra, se figur 4.4. Precis som nämnts tidigare i rapporten har huvudfokus varit på den dagliga träningen. Därför finns det en helt egen kategori för detta när användaren ska välja typ av träning. Det är också på grund av detta huvudfokus som daglig motion ligger högst upp bland de olika träningskategorierna.

För att användaren ska välja typ av daglig motion samt antal har två spinnare lagts till, se figur 4.3. Detta för att det är enkelt för användaren att förstå, samt att de innehåller förinställda värden så användaren inte behöver ändra någonting om det inte behövs.

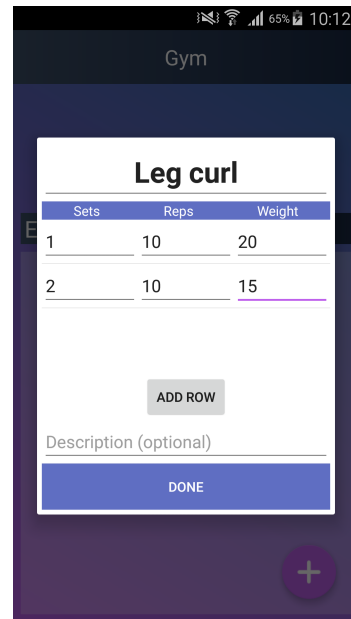
**Figur 4.3:** Dagligmotionssida**Figur 4.4:** Applikationens startsida

Gymträningssidan och konditionsträningssidan är överlag ganska lika då poängen tilldelas på samma sätt vid båda typerna av träning. Det som skiljer dem åt är att gymträning har en tom lista där användaren kan lägga till olika övningar som hen gör under passet, även antalet repetitioner och set samt vikten hen tränade med, se figur 4.6. De här övningarna läggs till genom att trycka på den lila knappen med ett plustecken, se figur 4.7.

**Figur 4.5:**
Konditionsträningssidan

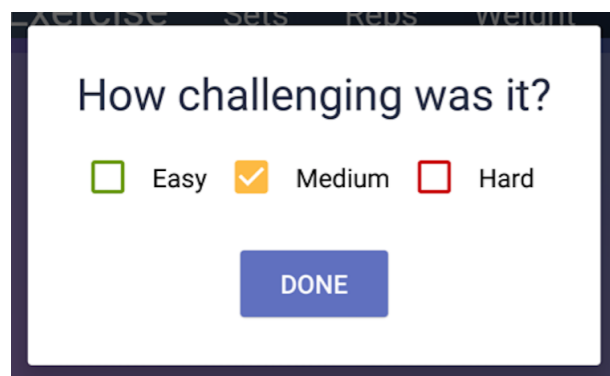


Figur 4.6: Gymträningssidan



Figur 4.7: Lägg till övning

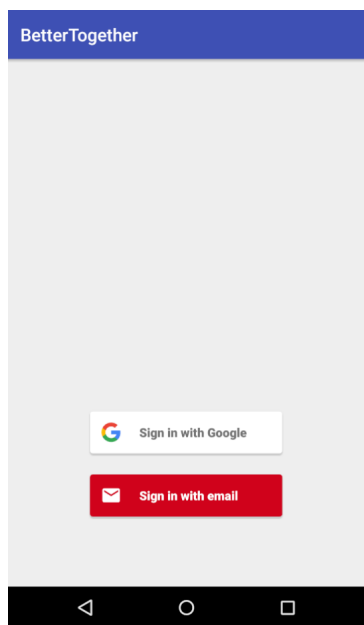
De enda gångerna i applikationen där dialoger används är när ett konditions- eller gympass avslutas samt när användaren lägger till en ny övning i gymträningssidan. I första fallet ombeds användaren att klicka i en box som svarar på hur tuff träningspasset var, se figur 4.8. Den informationen används sedan till att beräkna antalet poäng genom att multiplicera med en faktor.



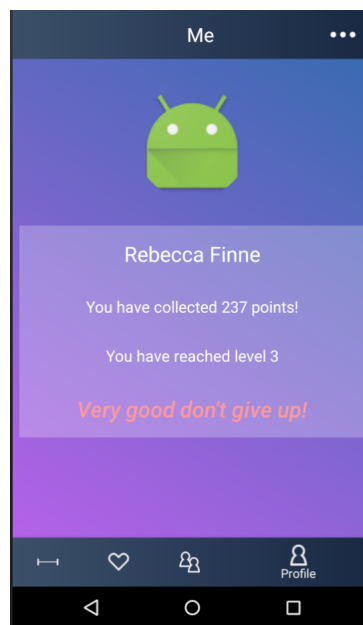
Figur 4.8: Dialog vid färdigt träningspass

4.1.1.3 Personlig inloggning

För att använda applikationen behövs ett konto. Användaren kan dock, ifall denne inte vill skapa ett konto, enkelt logga in med sitt Google-konto, se figur 4.9.



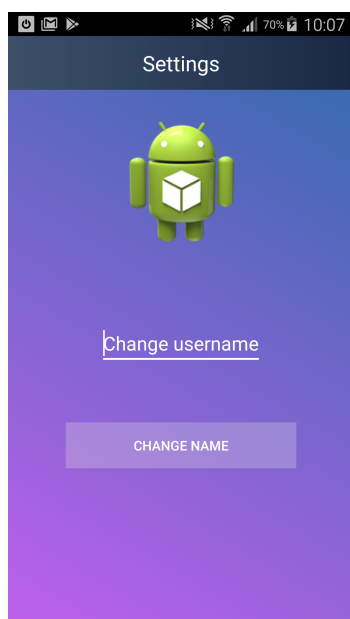
Figur 4.9: Logga in sidan



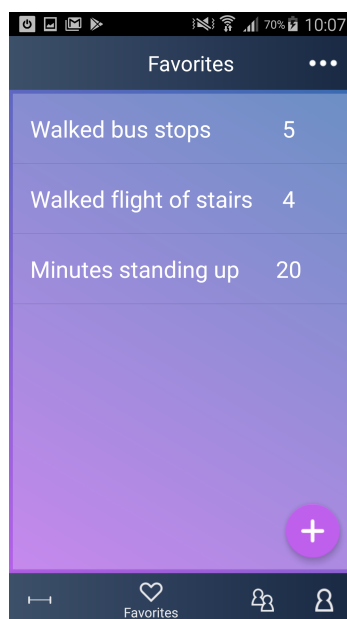
Figur 4.10: Profilsidan

På grund av att användaren har ett konto tillkommer även en profil, se figur 4.10. Profilerna används till att hitta andra användare som en användare vill ha som vän. En användare kan även se på sin egna profil hur mycket poäng den har och vilket nivå användaren är på, samt en motiverande text som beror på användarens nivå.

Namnet på användaren kan ändras genom att klicka på "Account Settings" i rullgardinsmenyn. Då kommer användaren till en ny sida med ett textfält för att skriva in sitt nya namn och sedan klicka på spara, se figur 4.11.



Figur 4.11: Inställningssidan

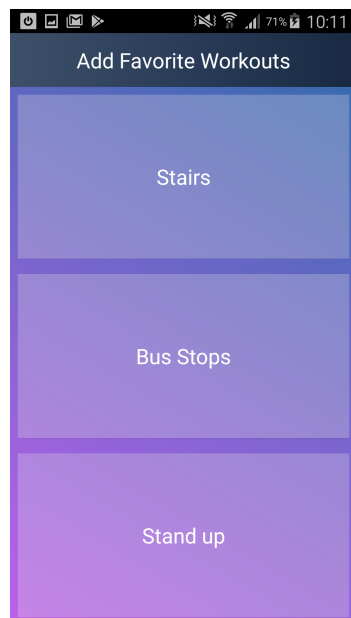


Figur 4.12: Favoritsidan

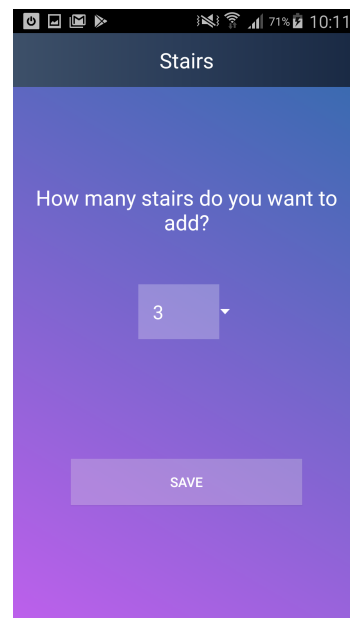
4.1.1.4 Favoriter

För att göra den dagliga motionen enklare att logga har ett favoritsystem implementerats. Det vill säga, användaren kan lägga till favoriter av någonting hen gör ofta, så som att gå upp tre våningar till lägenheten. När en favorit är tillagd visas den i en lista med resten av användarens favoriter, se figur 4.12.

För att lägga till en favorit klickar användaren på den lila knappen som visas på bild 4.12. Användaren kommer då till en sida där kategori för favoriten får väljas, se bild 4.13. När användaren valt favorit får den välja hur många av den typ som genomförs, till exempel antalet våningar som användaren gått, detta visas på bild 4.14.



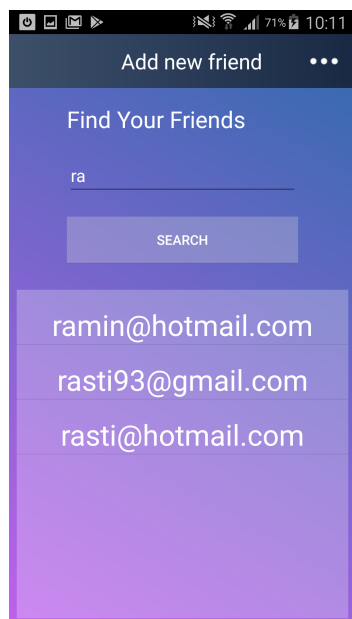
Figur 4.13: Välj favorit



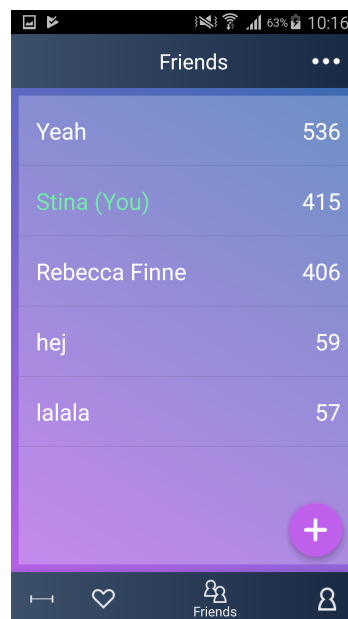
Figur 4.14: Välj antal

4.1.1.5 Resultattavla

Resultattavlan där användarens och användarens vänners poäng visas, se figur 4.16, är väldigt lik favoritsidan, detta på grund av att applikationen ska vara enhetligt. Användarens egna namn är en annan färg på grund av att användaren enkelt ska se hur den ligger till. Om en användare vill lägga till nya vänner gör den det genom att klicka på den lila knappen med ett plustecken på resultattavlan. Användaren kommer då till en sökfunktion där användaren kan söka på en väns mailadress, se figur 4.15. Anledningen till att det är mailadressen som en användare kan söka på är för att det är den som är unik i databasen då flera användare kan ha samma användarnamn, vilket inte är så bra när en användare försöker hitta en specifik vän.



Figur 4.15: Lägga till vän



Figur 4.16: Resultattavlan

4.2 Användartester

Resultaten från användartesterna har tagits i åtanke vid den fortsatta implementationen av applikationen. Användarnas intryck av applikationen är viktigt då syftet är att implementera en träningsapplikation med fokus på användarupplevelse.

4.2.1 Pappersprototyp

Överlag var de funktionerna som testades lätta att förstå och utföra, anteckningar från testet finns i appendix B. Att skapa en ny användare var inga problem, inte heller att lägga till konditionsträning. Däremot att logga gymträning var lite förvirrande då det fanns flera olika alternativ så som tid, övning och träningspass. Det var också lite oklart hur frågan "How hard was it?" som ställs efter att ett träningspass loggats skulle tolkas. Den är tänkt att syfta på hur utmanande användaren tyckte att träningspasset var, så för att göra det tydligare ändrades den till "How challenging was it?".

Att ha en flikmeny längst ned på skärmen som alltid är synlig var något som ansågs positivt så vi valde därför att fortsätta med det menysystemet. Det var dock inte alltid helt tydligt vad de olika symbolerna i menyn ledde till och därför lades det till text under bilderna. Dock blev testpersonerna förvirrade av att profilinställningarna fanns med på alla sidor och inte bara från profilsidan. Frågorna ansågs även vara överarbetade, vilket ledde till simplare test kring digitala prototypen.

4.2.2 Digital prototyp

Testning av den digitala prototypen fokuserade på funktionerna och designen. Överlag var det positiva reaktioner där funktionerna var lätta att förstå och designen var tillmötesgående. Kulörvalen ansågs däremot vara lite mörka och tråkiga vilket ledde till byte av kulörer till en ljusare och mer positiv färg. Flera av testerna gav även återkopplingen att ikonerna på flikmenyn skulle placeras om. Startsidan flyttades därför längst till vänster och profilsidan längst till höger.

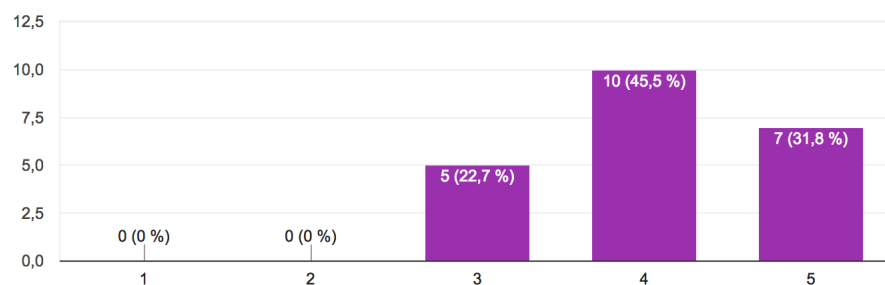
4.2.3 Den färdiga applikationen

När en applikationsprototyp tillverkats utförs användartester även på den. Överlag ansågs applikationen vara helt okej enligt många, bortsett från några negativa kommentarer. Medelbetyget på varje del som testades var lika med eller högre än tre på en femgradig skala. Resultatet för helheten kan ses i figur 4.17.

Resultatet från formuläret kan ses i appendix F och kommentarerna kan ses i appendix G. Från kommentarerna testpersonerna skrev framgår det att det inte alltid är tydlig vad vissa delar i applikationen gör eller går ut på. Ett exempel på detta är poängen, testpersonerna såg att de fick poäng men de vet inte för vad eller hur poängen räknas ut. ”Lite oklart hur mycket poäng man fick för olika saker. Men det är ju kul att kunna jämföra sig med sina kompisar!” skrev en testperson och många andra hade samma stil på kommentarer också. Det ansågs som en bra sak att ha med, men lite förklaring hur det fungerar hade varit bra.

Helheten

22 svar



Figur 4.17: Helhetsbetygen på applikationen

5

Diskussion

I det här kapitlet diskuteras resultatet och andra insikter från projektet. Även vidareutvecklingsmöjligheter och etiska aspekter tas upp.

5.1 Tillvägagångssätt

Av Flings regler, beskrivet i avsnitt 2.6.2, hölls regel fyra, ”Fokusera på kontext, mål och behov” och regel sju, ”Håll det enkelt”, mest i åtanke. Målet för applikationen var tydlig uppsatt samt att ett behov av mer daglig motion syntes tydligt, därav följdes den fjärde regeln. Fokus var också att göra applikationen användarvänlig och enkel, därav följdes även Flings sjunde regel.

De andra reglerna Fling beskriver kom lite i skymundan och den regeln som följdes minst i processen var den andra regeln, ”Tro vad du ser och inte vad du läser”. Även om många användartester genomfördes, frågades aldrig användare vad de saknade i en träningsapplikation innan idén bestämdes. Efter idén bestämts fick bara användare säga vad de tyckte om den befintliga applikationen eller prototypen. Om användare hade tillfrågats innan kan applikationen idag ha sett väldigt annorlunda ut, till exempel kanske applikationen hade haft ett annat huvudfokus istället för dagligmotion då det kanske inte alls är det användare vill ha, även om det är det som fattas på marknaden idag.

5.2 Arbeta med android

Precis som beskrivet i avsnitt 2.2 är en av Androids nackdelar att utvecklingen sker till otroligt många olika typer av telefoner med olika storlekar på skärmar. Det har dock gått väldigt bra i det avseendet då utseendet på applikationen har bestämts med hjälp av förhållanden mellan andra objekt och kanten av skärmen. En gång hände det att utseendet såg bra ut på en telefon men inte alls bra på en annan. Detta löstes dock enkelt genom att ta bort de exakt satta värdena på bredd och höjd för objektet och lägga in att objekten ska fylla ut platsen de blev satta på fram till ett visst avstånd till närliggande objekt. Det gjorde att förhållandet mellan objekt på skärmen blev lika på alla telefoner oavsett skärmstorlek.

5.3 Applikationens design

Som nämnts tidigare i rapporten är målet med applikationen att få en bra användarupplevelse. Därför har alla designval gjorts för att applikationen ska vara så enkel som möjligt. Dock visar vissa användartester att enkelhet inte alltid vinner. Vissa testpersoner ansåg att funktioner fattades och de gav många värdefulla insikter om hur applikationen kan vidareutvecklas och vad som bör ändras vid fortsatt arbete.

5.3.1 Navigation

Kugghjulet och plustecknet byttes till rullgardinsmenyn på grund av användartesterna på pappersprototypen, då alla testpersoner trodde att profilinställningarna var på profilsidan, beskrivet i avsnitt 4.2.1. Dock upptäcktes det under användartesterna på applikationen att många testpersoner först gick till profilsidan när de fick i uppgift att byta användarnamn. Testpersonerna ansåg alltså fortfarande att profilinställningar borde vara på profilsidan. Dock var testpersonernas andra försök att gå in i rullgardinsmenyn för att ändra inställningar. Någonting som därför bör tänkas på i fortsatt utveckling är att ha profilinställningarna någonstans på profilsidan, som en knapp eller likande.

5.3.2 Träning

Att konditionsträning inte har möjlighet att lägga till övningar var ett medvetet val för att göra applikationen enklare att använda. Under användartestningen fick gruppen dock kommentarer om att en användare bör få välja typ av konditionsträning: "[...] kanske kan finnas fler funktioner sen om man kör typ intervall eller så typ?". Detta är även det någonting som bör tas i åtanke vid fortsatt implementation och gruppen bör tänka om att träningen kanske inte ska vara så "enkel" som möjligt att logga, utan ha flera funktioner som inte behöver vara obligatoriska för användaren att fylla i.

5.3.3 Daglig motion och favoriter

Målet var att det skulle vara enkelt med att logga daglig träning. Dock tyckte testpersonerna vid användartesterna att det var lite oklart vad det faktiskt innebar med daglig träning. När de fick uppgiften "Logga att du gick 1 busshållplats" visste de inte vad de skulle välja och några gick in på konditionsdelen innan de insåg att det var daglig motion det handlade om. Detta är dock någonting som med stor sannolikhet endast ger förvirring en gång och sen anses vara logiskt, därför anser gruppen att inga ändringar bör göras där.

Någonting som har med daglig motion att göra och skulle kunna ändras är hur favoriter läggs till. Det borde ha gjorts på exakt samma sätt som att logga daglig motion, det vill säga två spinnare, en som väljer typ och en som väljer antal. För att lägga till favoriter nu kommer användaren först till en sida där användaren genom knappar får ange vilken typ av daglig motion användaren vill lägga till och sedan,

på en ny sida, kan användaren välja antal med hjälp av en spinnare. Genom att ha endast en sida med två spinnare skulle applikationen ha blivit mer enhetlig och det hade även sparats en del kod. En till fördel hade varit att det är enklare att i efterhand lägga till fler typer av daglig motion om det skulle önskas. Detta är någonting som hade kunnat ändras vid fortsatt utveckling av applikationen.

5.4 Bortvalda designmönster

I stycke 2.6.3 togs en del beprövade designmönster upp som finns till hands för utvecklare att använda. Nedan går vi igenom de designmönster som valdes att bortses från och varför de valen gjordes.

5.4.1 Uppdatering av sida genom att dra nedåt

Trots att det idag är väldigt vanligt näst intill en självklarhet för användare att sidan skall uppdateras när man drar sidan neråt, så har valet gjorts att inte implementera detta i applikationen. Detta beror på att applikationen använder sig av en databas som uppdaterar sidan i realtid. Det innebär att om någonting skulle inträffa som påverkar datan i databasen, såsom att en användare byter sitt namn eller samlar poäng, så kommer en automatisk uppdatering att ske på de sidor som innehåller denna data. Detta utan att användaren faktiskt behöver göra någonting. På grund av detta ansågs det att uppdatering genom att dra sidan nedåt inte vara en nödvändighet.

5.4.2 Pilar

Applikation innehåller fyra huvudsidor som enkelt går att växla emellan via en flikmeny på botten av applikationen. Varje huvudmeny leder till högst en undersida varifrån det enkelt går ta sig tillbaka till huvudsidan via den inbyggda bakåtpilen i Androida enheter. Därför gjordes valet att inte inkludera navigationspilar i designen då det ansågs att detta inte skulle tillföra något mervärde till applikationen.

5.5 Motivation

För att se om applikationen motiverar användare till en mer aktiv livsstil behöver den testas över en längre tid vilket är svårt att göra inom projektets tidsram. Enligt forskningen som tas upp i teoridelen, 2.7, skulle applikationen kunna uppfylla sitt syfte.

Olika spelelements påverkan på den inre motivationen är något som är omdiskuterat. De tre spelelement som använts i applikationen; poäng, resultattavla och nivåer har inte bevisats att öka den inre motivationen men inte heller att minska den som nämns i avsnitt 2.7.2. Det är dock bevisat att de ökar den yttre motivationen vilket kan öka den inre motivationen över tid. Därför kan man säga att denna applikation med stor sannolikhet kommer öka motivationen för vissa individer, men hur mycket

går inte att dra någon slutsats om. Att mäta sin träning ökar också motivationen då det ökar medvetenheten av sitt eget beteende vilket beskrivs i avsnitt 2.7.1. Applikationen skulle därmed kunna hjälpa användaren till att ändra sitt beteende och bli mer aktiv i vardagen

5.5.1 Resultattavla

Att resultattavlor kan ha positiv inverkan på motivationen stöds av motivations-teorin SDT då det bland annat ökar känslan av kompetens och att vara en del av ett socialt sammanhang. Det stöds även av perspektivet att människors motiv till varför de gör saker beror på deras karaktärsdrag och därför har en stor inverkan på motivationen. Till exempel skulle människor som har ett starkt motiv av att prestera troligtvis bli motiverade av resultattavlor då det lägger fokus på framsteg och prestation. Det är med detta tydligt att resultattavlor hjälper till att öka motivationen men det är svårt att säga till vilken grad.

Att tävla mot andra ökar motivationen, men en negativ aspekt är att det är möjligt att det bara är dom som är högt upp på en resultatlista som kommer känna sig motiverade. Detta är dock något som alltid kommer vara närvarande inom tävlings-sammanhang. Då applikationens fokus är att alla ska kunna tävla mot alla är det inte hur tungt en person orkar lyfta eller hur långt den kan springa som belönas utan hur mycket personen utmanar sig själv. På detta sätt har all samma förutsättningar oavsett träningsnivå och det är större chans att fler känner sig motiverade.

5.5.2 Poäng

Som beskrivs i avsnitt 2.7.2.1 är poäng ett spelelement som ökar motivationen. Eftersom det är viktigt att ge tydlig feedback på användarens handlingar kommer en textruta upp som säger hur mycket poäng personen fått varje gång poäng ges. För att användaren ska känna sig motiverad till att samla poäng är det också viktigt att poängen leder till något, i detta fall tävla mot andra och gå upp i nivåer. Nivåer fungerar som en indikation en användarens prestation och utveckling och hjälper på så sätt till att öka motivationen.

En svårighet med poäng är att ge en handling rätt antal poäng så att användaren känner att poängen är representativ för handlingen som utförts. Detta är något som är svårt att ta reda på utan att ha testat applikationen under en längre tid eftersom det först är då sådana saker blir tydligt. Det var svårt att få användbar respons på detta från användartesterna då det som testades främst var användarvänligheten och de olika funktionerna.

5.6 Problem och hinder

Ett problem som uppkom vid flera tillfällen var den dåliga dokumentationen av hur en Firebasedatabas kan byggas upp samt hur Firebase egna metoder kan användas. Detta beror på att Firebase fortfarande är relativt nytt och dokumentationen

inte har hunnit med. En annan orsak är att nätverket med andra utvecklare inte har hunnit bli så stort än och därför finns det inte så mycket hjälp att få av andra utvecklare. Även detta på grund av att det är relativt nytt. Trots detta hinder lyckades gruppen koppla Firebase till applikationen och använda databasen på sättet som önskats, även om det tog längre tid än vad det skulle ha gjort om Firebase varit äldre.

Något som upptäcktes under användartesterna var att den verkliga produkten var svår att förmedla med hjälp av en pappersprototyp eftersom det inte är tydligt vad som går att interagera med. Detta gjorde att det inte gick att få ut så mycket användbar information från testerna, och därför genomfördes resterande tester på en digital prototyp istället.

5.7 Vidareutveckling

Applikationen i det här stadiet är endast en prototyp och därför finns det mycket som kan utvecklas med applikationen och det finns mycket arbete kvar innan applikationen ska kunna släppas på Google Play. Ett område som kan utvecklas mer är alla träningsdelar, till exempel koppla ihop applikationen med telefonens GPS, eller liknande. Detta för att till exempel vid konditionsträning få distansen användaren gått eller sprungit, men också få distansen mellan busshållplatserna en användare gått till exempel.

5.7.1 Pulsmätare och stegräknare

En annan utveckling som kan göras relaterat till träning är att koppla ihop applikationen med en stegräknare för att mäta antalet steg användaren tar. På detta sätt behöver användaren inte logga sin träning manuellt vilket skulle göra det applikationen lättare att använda. Datan skulle också bli mer precis och då mer användbar. Applikationen skulle också kunna kopplas ihop med ett träningsarmband eller träningsklocka för att kunna mäta både antalet steg användaren tar och pulsen användaren har vid olika tillfällen under dagen. Genom att veta både antalet steg och pulsen bör antalet kalorier vara möjligt att räkna ut, vilket då skulle kunna vara en del i poängbedömningen vid ett slutfört träningspass. Då skulle dialogen där användaren fyller i hur jobbigt passet var kunna tas bort och dialoger kan då helt undvikas.

Dock anser gruppen att även om en användare vet antalet kalorier hen bränt är det inte alltid ett bra sätt att mäta hur tufft ett träningspass är. Om till exempel användaren har en dålig dag kan ett träningspass med mindre brända kalorier kännas lika jobbigt som ett träningspass med fler brända kalorier skulle ha gjort en annan dag. Detta är varför inget fokus lades på att koppla ihop applikationen med ett plusband eller likande, men det är någonting som kan göras i framtiden.

5.7.2 Instruktioner vid första inloggning

Efter användartesterna insåg gruppen att många saker i applikationen var otydliga, bland annat hur poängen och favoriter fungerade. Därför hade en genomgång av applikationen vid första inloggning varit bra. Detta hade hjälpt med förvirringen av hur favoriter och poängen fungerar med stor sannolikhet hade minskats och användarupplevelsen ökat.

5.7.3 Vänner

Det finns mycket som kan förbättras med vänsidan vid fortsatt utveckling. Bland annat att sökresultat kommer upp automatiskt utan att användaren behöver trycka sök och att tangentbordet försvinner när användaren trycker någon annanstans på skärmen. Detta är dock saker som inte prioriterats då tiden försvann.

En annan sak som kan utvecklas inom detta område är hur en användare kan se sina vänförfrågningar. För tillfället måste en användare söka på en vän för att kunna acceptera en vänförfrågan. En förbättring hade då varit att låta alla vänförfrågningar samlas på en egen sida där användaren enkelt kan se vilka som vill bli hans vänner.

5.7.4 Behandling av personuppgifter

Eftersom GDPR ersätter PUL först den 25 maj 2018 och applikationen inte beräknades lanseras så lades inget stort fokus på att se till att applikationen skulle följa GDPR fullt ut. Om en utvecklare skulle vilja vidareutveckla applikationen skulle den därför behöva kolla närmare på lagen och anpassa hanteringen av personliga uppgifter efter detta. Bland annat skulle utvecklaren eventuellt behöva skaffa en betalversion av Firebase eller liknande för att garantera att datan lagrades på ett sätt godkänt av lagen.

5.8 Etik

De negativa etiska effekterna detta projekt skulle kunna ha är om användare är väldigt ambitiösa och tävlingsinriktade. De här användarna skulle kunna ta applikationen väldigt seriöst och för att få bättre resultat börja använda anabola steroider eller överanstränga kroppen. Detta beteende är någonting denna applikation inte kommer uppmuntra och därför är applikationens fokus på daglig motion och inte på att bygga muskler eller vara ohälsosamt smal.

För att undvika beteendet beskrivet ovan ger applikationen poäng beroende på spenderad tid och ansträngning istället för hur kroppen förändras eller hur långt en användare har sprungit. På så sätt är det större chans att användare kommer träna på deras egna nivå och inte överanstränga kroppen.

Riskerna för doping och överansträngning anses dock vara relativt små och i jämförelse till den positiva effekten en här applikationen förhoppningsvis kommer ge till

samhället i form av bättre folkhälsa.

Det finns en risk för att användaren fuskar när hen använder applikationen. Detta eftersom applikationen bygger på att en användare enkelt ska kunna trycka i att de har utfört en aktivitet manuellt. Detta stöds även av en kommentar från användartesterna, där en testperson skrev: "Skulle troligtvis fuska". För tillfället finns det inget sätt att kontrollera att en användare faktiskt inte fuskar så för att få en rättvis tävling behöver därför användare av applikationen vara ärliga och resultattavlan behöver bygga på hederlighet.

Ett sätt att kontrollera att en användare inte fuskar skulle kunna vara att koppla applikationen till telefonens stegräknare eller en träningsklocka, diskuterat i avsnitt 5.7. Om det skulle implementeras kan användaren inte fuska då applikationen vet om användaren gått mellan ett visst antal busshållplatser eller tagit löpturen under en viss tid.

6

Slutsats

Resultatet av detta projekt är en användarvänlig träningsapplikation där vardagsmotionen är central. Syftet med applikationen är att motivera användare till ökad vardagsmotion. Genom att låta användare logga sin träning och interagera olika spelelement som poäng och resultattavla motiveras användaren till att fysiskt aktivera sig mer i vardagen.

Applikationen har en enhetlig design och använder beprövade designmönster och riktlinjer, vilket gör den enkel att använda. Genom användartester framkom att helhetsintrycket av applikationen överlag är positivt och användargränssnittet och navigationen fungerar bra. Att tävla emot vänner är något ses som ett kul och motiverande element, men att logga träningen behöver utvecklas så att det passar användarens behov bättre.

För att göra applikationen mer tilltalande kan designen förbättras och fler funktioner som att kunna logga flera olika typer av träning läggas till. Ett ytterligare steg i att förbättra applikationen skulle kunna vara att koppla ihop den med telefonens GPS och inbyggda stegräknare.

Litteraturförteckning

- [1] Folkhälsomyndigheten. Folkhälsans utveckling, årsrapport 2017. Folkhälsomyndigheten, Solna Sverige, Article number: 16136, 2017. [Online]. Tillgänglig: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/f/folkhalsans-utveckling-arsrapport-2017/>, hämtad 2018-01-27.
- [2] Folkhälsomyndigheten. Syfte och bakgrund till frågorna i nationella folkhälsoenkäten, hälsa på lika villkor, 2017. Folkhälsomyndigheten, Solna, Sverige. [Online]. Tillgänglig: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/globalassets/statistik-uppfoljning/enkater-undersokningar/nationella-folkhalsoenkaten/syfte-bakgrund-fragorna-hlv.pdf>, hämtad 2018-03-06.
- [3] Gunilla Boström. *Hälsorelaterade levnadsvanor [Elektronisk resurs] : vad vet vi och vad behöver vi veta?* Statens folkhälsoinstitut, Stockholm, 2003.
- [4] Pamela Davidsson and Olle Findahl. Svenskarna och internet. Internetstiftelsen i Sverige, Stockholm, Sverige, 2016. [Online]. Tillgänglig: https://www.iis.se/docs/Svenskarna_och_internet_2016.pdf, hämtad 2018-03-07.
- [5] ASICS. About asics, 2018. [Online] Tillgänglig: <http://www.asics.com/us/en-us/about>, hämtad 2018-02-27.
- [6] Sunny Consolvo, Katherine Everitt, Ian Smith, and James A. Landay. Design requirements for technologies that encourage physical activity. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI '06, New York, NY, USA, 2006. ACM. ss. 457–466. [Online]. Tillgänglig: <http://doi.acm.org/10.1145/1124772.1124840>, hämtad 2018-02-25.
- [7] Michael Sailer, Heinz Mandl, and Markus Klevers. Psychological perspectives on motivation through gamification. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, (19):28–37, 2013. https://www.researchgate.net/publication/278672057_Psychological_Perspectives_on_Motivation_through_Gamification, hämtad 2018-03-26.
- [8] Frank A. Treiber, Tom Baranowski, David S. Braden, William B. Strong, Maurice Levy, and Willie Knox. Social support for exercise: Relationship to physical activity in young adults. *Preventive Medicine*, vol. 20(nr. 6):ss. 737 – 750. nov 1991. [Online]. Tillgänglig: [https://doi.org/10.1016/0091-7435\(91\)90068-F](https://doi.org/10.1016/0091-7435(91)90068-F), hämtad: 2018-03-06.
- [9] Atreyi Kankanhalli. Gamification in fitness apps: How do leaderboards influence exercise? In *International Conference on Information Systems*, Fort Worth, 12 2015. [Online]. Tillgänglig: <http://aisel.aisnet.org/icis2015/proceedings/IShealth/14/>, hämtad 2018-02-10.

- [10] C.M. Pilato, B. Collins-Sussman, and B.W. Fitzpatrick. *Version Control with Subversion: Next Generation Open Source Version Control*. O'Reilly Media, 2008. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=b3Ts0SvU5TUC>, hämtad 2018-04-03.
- [11] Inc. Software Freedom Conservancy. *Git –everything-is-local*, 2018. <https://git-scm.com/>, hämtad 2018-03-26.
- [12] Inc GitHub. *Github*, 2018. <https://github.com>, hämtad 2018-03-26.
- [13] H. Lee, B. K. Seo, and E. Seo. A git source repository analysis tool based on a novel branch-oriented approach. In *2013 International Conference on Information Science and Applications (ICISA)*, 2013. ss. 1-4. [Online]. Tillgänglig: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6579457/>, hämtad, 2018-03-25.
- [14] S. Chacon and B. Straub. *Pro Git*. The expert's voice. Apress, 2014. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=jVYnGgAAQBAJ>, hämtad 2018-04-25.
- [15] J. Loeliger and M. McCullough. *Version Control with Git: Powerful Tools and Techniques for Collaborative Software Development*. O'Reilly Media, 2012. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=aM7-0xo3qdQC>, hämtad 2018-04-25.
- [16] T. M. Grønli, J. Hansen, G. Ghinea, and M. Younas. Mobile application platform heterogeneity: Android vs windows phone vs ios vs firefox os. In *2014 IEEE 28th International Conference on Advanced Information Networking and Applications*, May 2014. ss. 635-641. [Online]. Tillgänglig: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6838724/>, hämtad 2018-04-25.
- [17] M. Wolfson and D. Felker. *Android Developer Tools Essentials: Android Studio to Zipalign*. O'Reilly Media, 2013. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=ac1qAAAAQBAJ>, hämtad 2018-03-05.
- [18] Margaret Rouse. *Java ide*, 2016. <http://www.theserverside.com/definition/Java-IDE>, hämtad 2018-03-27.
- [19] Pekka Abrahamsson, Outi Salo, Jussi Ronkainen, and Juhani Warsta. Agile software development methods: Review and analysis. *CoRR*, abs/1709.08439, 2017. [Online]. Tillgänglig: <http://arxiv.org/abs/1709.08439> hämtad 2018-03-07.
- [20] Joe Nandhakumar and David E. Avison. The fiction of methodological development: a field study of information systems development. *Information Technology & People*, vol. 12(vol. 2), 1999. ss. 176-191. [Online]. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1108/09593849910267224>, hämtad 2018-03-07.
- [21] Ming Huo, J. Verner, Liming Zhu, and M. A. Babar. Software quality and agile methods. In *Proceedings of the 28th Annual International Computer Software and Applications Conference, 2004. COMPSAC 2004.*, Sept 2004. ss. 520-525 vol.1. [Online]. Tillgänglig: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1342889/>, hämtad 2018-03-07.
- [22] Youssef Bassil. A simulation model for the waterfall software development life cycle. *CoRR*, abs/1205.6904, 2012. [Online]. Tillgänglig: <http://arxiv.org/abs/1205.6904>, hämtad 2018-03-10.

-
- [23] Oxford University Press. Agile, adj. <http://www.oed.com/view/Entry/3979?redirectedFrom=agile#eid>, hämtad 2018-03-08.
- [24] Sun-Wen Chuang, Tainyi Luor, and Hsi-Peng Lu. Assessment of institutions, scholars, and contributions on agile software development (2001–2012). *Journal of Systems and Software*, vol. 93, 2014. ss. 84–101. [Online]. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2014.03.006>, hämtad 2018-04-05.
- [25] Hans van Vliet. *Software Engineering: Principles and Practice*. John Wiley and Sons, Hoboken, New Jersey, USA, 2007. [Online]. Tillgänglig: <https://pdfs.semanticscholar.org/5789/81b3b4ab08742ec65324cee65ce1d1590b11.pdf>, hämtad 2018-04-15.
- [26] M. Poppendieck and T. Poppendieck. *Lean Software Development: An Agile Toolkit*. Agile Software Development Series. Pearson Education, 2003. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=IJ1gAgAAQBAJ>, hämtad 2018-05-07.
- [27] S. Balaji and Dr. M. Sundararajan Murugaiyan. ”waterfallvs v-model vs agile: A comparative study on sdlc”. vol. 2 no. 1, jun. 2012. [Online], <https://www.jitbm.com/Volume2No1/waterfall.pdf>, hämtad 2018-04-18.
- [28] T.M. Connolly and C.E. Begg. *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. International computer science series. Addison-Wesley, 2005. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=jJbnDxiJ4joC>, hämtad 2018-04-15.
- [29] Laurence Moroney. *The Firebase Realtime Database*. Apress, Berkeley, CA, 2017. ss. 51–71. [Online]. Tillgänglig: https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2943-9_3, hämtad 2018-03-27.
- [30] Susan Sales Harkins and Martin W. P. Reid. *Structured Query Language*. Apress, Berkeley, CA, 2002. [Online]. Tillgänglig: https://doi.org/10.1007/978-1-4302-1573-8_1, hämtad 2018-04-10.
- [31] Felipe Pezoa, Juan L. Reutter, Fernando Suarez, Martín Ugarte, and Domagoj Vrgoč. Foundations of json schema. In *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web, WWW '16*, Republic and Canton of Geneva, Switzerland, 2016. International World Wide Web Conferences Steering Committee. ss. 263–273. [Online]. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1145/2872427.2883029>, hämtad 2018-04-10.
- [32] SFS 1998:204. Personuppgiftslag. [Online]. Tillgänglig: <http://rkrattsbaser.gov.se/sfst?bet=1998:204>, hämtad 2018-05-07.
- [33] EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/679 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG. [Online] <https://www.datainspektionen.se/dataskyddsreformen/dataskyddsforordningen/forordningstexten/>, hämtad 2018-05-07.
- [34] DATAINSPEKTIONEN. Dataskyddsreformen. [Online]. <https://www.datainspektionen.se/dataskyddsreformen/>, hämtad 2018-05-07.
- [35] EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/679 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande

- de av direktiv 95/46/EG. [Online] <https://www.datainspektionen.se/dataskyddsreformen/dataskyddsforordningen/forordningstexten/>, hämtad 2018-05-07.
- [36] SFS 1998:204. Personuppgiftslag. [Online] <http://rkrattsbaser.gov.se/sfst?bet=1998:204>, hämtad 2018-05-07.
- [37] EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/679 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG. [Online] <https://www.datainspektionen.se/dataskyddsreformen/dataskyddsforordningen/forordningstexten/>, hämtad 2018-05-07.
- [38] EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/679 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG. [Online] <https://www.datainspektionen.se/dataskyddsreformen/dataskyddsforordningen/forordningstexten/>, hämtad 2018-05-07.
- [39] EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/679 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG. [Online] <https://www.datainspektionen.se/dataskyddsreformen/dataskyddsforordningen/forordningstexten/>, hämtad 2018-05-07.
- [40] J. Tidwell. *Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design*. O'Reilly Media, 2010. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=5gv0U9X0fu0C>, hämtad 2018-03-15.
- [41] B. Fling. *Mobile Design and Development: Practical concepts and techniques for creating mobile sites and web apps*. Animal Guide. O'Reilly Media, 2009. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=LyMeulBTkH0C>, hämtad 2018-03-15.
- [42] T. Neil. *Mobile Design Pattern Gallery: UI Patterns for Smartphone Apps*. O'Reilly Media, 2014. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=IQ9pAwAAQBAJ>, hämtad 2018-03-15.
- [43] P. Perea and P. Giner. *UX Design for Mobile*. Packt Publishing, 2017. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=LedDDwAAQBAJ>, hämtad 2018-03-16.
- [44] Alan Cooper, Robert Reimann, David Cronon, Christopher Noessel, Jason Csizmadi, and Doug LeMoine. *About Face, The Essentials of Interaction Design*. John Wiley & Sons, Inc., 10475 Crosspoint Boulevard Indianapolis, IN, 46256, USA, 4th edition, 2014.
- [45] A.M. Colman. *A Dictionary of Psychology*. Oxford Reference. Oxford University Press, 2015. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=UDnvBQAAQBAJ>, hämtad 2018-04-27.
- [46] Richard M. Ryan and Edward L. Deci. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Ameri-*

- can Psychologist*, vol. 55(nr. 1), 2000. ss. 68-78. [Online]. Tillgänglig: <http://psycnet.apa.org/record/2000-13324-007>, hämtad 2018-04-26.
- [47] Dennis L. Kappen, Pejman Mirza-Babaei, and Lennart E. Nacke. Gamification through the application of motivational affordances for physical activity technology. CHI PLAY 2017, 2017, Amsterdam, NL. [Online]. Tillgänglig: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3116604>, hämtad 2018-04-10.
- [48] Melanie Swan. The quantified self: Fundamental disruption in big data science and biological discovery. *Big Data*, vol. 1(nr. 2), 2013. [Online]. Tillgänglig: <http://doi.org/10.1089/big.2012.0002>, hämtad 2018-04-05.
- [49] Sebastian Deterding, Dan Dixon, Rilla Khaled, and Lennart E. Nacke. Gamification: Toward a definition. CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings, Vancouver, BC, Canada. [Online]. Tillgänglig: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>, hämtad 2018-03-26.
- [50] Elisa D. Mekler, Florian Brühlmann, Klaus Opwis, and Alexandre N. Tuch. Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation?: an empirical analysis of common gamification elements. In *Gamification '13 Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications*, 2013. ss. 66-73. [Online]. Tillgänglig: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2583017>, hämtad 2018-04-22.
- [51] S. Stieglitz, C. Lattemann, S. Robra-Bissantz, R. Zarnekow, and T. Brockmann. *Gamification: Using Game Elements in Serious Contexts*. Progress in IS. Springer International Publishing, 2016. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=heEyDQAAQBAJ>, hämtad 2018-03-23.
- [52] J. Preece, Y. Rogers, and H. Sharp. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley, 2015. [Online]. Tillgänglig: <https://books.google.se/books?id=n0h9CAAAQBAJ>, hämtad 2018-05-05.
- [53] Robert A. Virzi. What can you learn from a low-fidelity prototype? *Proceedings of the Human Factors Society Annual Meeting*, vol. 33(nr. 4), 1989. ss. 224-228. [Online]. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1177/154193128903300405>, hämtad 2018-05-06.

A

Uppgifter till användartesterna på pappersprototypen

Användartest av träningsapplikation, första uppgiften

Beskrivning av app

Denna app är till för att uppmuntra och motivera fysisk aktivitet för användaren. Huvudsyftet är att användaren skall logga träning. Såsom löpning, gym och vardagsmotion, till exempel tar trapporna istället för hissen, låter bilen stå och går till affären osv.. För den loggade träningen får användaren XP (Experience), desto tuffare träning desto mer XP. Det finns även möjlighet i appen att skapa grupper och tävla mot varandra sinsemellan genom att jämföra införskaffad XP.

1.

Uppgift

Öppna appen → Logga löpning

Scenario

Det är en lördagseftermiddag och du har precis varit ute och löpt din favorit runda på en mil genom skogen. Du sprang på tiden 58,5 minuter och känner dig nöjd med bedriften. Efter löpningen och stretchningen är klar vill du logga aktiviteten i träningsappen.

Frågor

- Vad tyckte du?
- Är det något vi bör ändra på?
- Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Utförande

Testpersonen får veta scenariot och därefter uppgiften. Med hjälp av handmålade "skrämdumpar" av appen får testpersonen trycka sig fram. Efter varje klick fås en ny bild beroende på vad personen klickade på.

Efter uppgiften är avklarade får testpersonen ett antal frågor om angående åsikter om appen.

Under testet observeras även testpersonen.

Datainsamling

A. Uppgifter till användartesterna på pappersprototypen

- Antal klickningar
- Antal fel
- Tid
- Observera frustration
- Hur gick de till väga?

Användartest av träningsapplikation, andra uppgiften

Beskrivning av app

Denna app är till för att uppmuntra och motivera fysisk aktivitet för användaren. Huvudsyftet är att användaren skall logga träning. Såsom löpning, gym och vardagsmotion, till exempel tar trapporna istället för hissen, låter bilen stå och går till affären osv.. För den loggade träningen får användaren XP (Experience), desto tuffare träning desto mer XP. Det finns även möjlighet i appen att skapa grupper och tävla mot varandra sinsemellan genom att jämföra införskaffad XP.

2.

Uppgift

Öppna appen → Registrera ny användare → logga gymträning

Scenario

Du har nyss läst en artikel i DN om en nya träningsapp och bestämmer dig för att testa den. Du laddar ner den och vill logga gårdagens gympass som bestod av fem set knäböj med en vikt på 50 kilogram.

Frågor

- Vad tyckte du?
- Är det något vi bör ändra på?
- Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Utförande

Testpersonen får veta scenariot och därefter uppgiften. Med hjälp av handmålade "skrämdumpar" av appen får testpersonen trycka sig fram. Efter varje klick fås en ny bild beroende på vad personen klickade på.

Efter uppgiften är avklarade får testpersonen ett antal frågor om angående åsikter om appen.

Under testet observeras även testpersonen.

Datainsamling

- Antal klickningar
- Antal fel
- Tid
- Observera frustration
- Hur gick de till väga?

Användartest av träningsapplikation, tredje uppgiften

Beskrivning av app

Denna app är till för att uppmuntra och motivera fysisk aktivitet för användaren. Huvudsyftet är att användaren skall logga träning. Såsom löpning, gym och vardagsmotion, till exempel tar trapporna istället för hissen, låter bilen stå och går till affären osv.. För den loggade träningen får användaren XP (Experience), desto tuffare träning desto mer XP. Det finns även möjlighet i appen att skapa grupper och tävla mot varandra sinsemellan genom att jämföra införskaffad XP.

3.

Uppgift

Öppna appen → Redigera din inställda vikt

Scenario

Efter två månaders flitig användning av appen har all den fysiska aktiviteten gett resultat. Du väger dig på morgonen och inser att du har gått ner ett kilo. Detta måste uppdateras i appen.

Frågor

- Vad tyckte du?
- Är det något vi bör ändra på?
- Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Utförande

Testpersonen får veta scenariot och därefter uppgiften. Med hjälp av handmålade "skrämdumpar" av appen får testpersonen trycka sig fram. Efter varje klick fås en ny bild beroende på vad personen klickade på.

Efter uppgiften är avklarade får testpersonen ett antal frågor om angående åsikter om appen.

Under testet observeras även testpersonen.

Datainsamling

- Antal klickningar
- Antal fel
- Tid
- Observera frustration
- Hur gick de till väga?

B

Resultat från användartester på pappersprototypen

Testperson 1

- Inga problem att skapa användare
- Var lite förvirrad när han skulle logga gymträningen, men han tryckte på gym tillslut
- Visste inte om han skulle logga tid eller övning
- Add time funkade bra
- Tog lite tid innan han förstod att han kunde använda menyn längst ner för att komma till profil
- testade allt innan han tryckte på inställningar
- lite oklart att man kunde ändra vikten bara genom att trycka
- Valde cardio direkt
- Valde Add time och fyllde i
- Oklart hur man ska tolka how hard was it
- Meny längst mer känns roligare och lättare

Vad tyckte du?

Bra om man orkar göra sånt här

Vilken färg skulle du föredra?

Blått, havsblå

Tror du att den här appen skulle kunna hjälpa dig att röra dig mer?

Bara gett mig stress, för då känner jag att jag måste träna

Är det något vi bör ändra på?

Att man ska kunna ändra språk

Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Om man har glömt lösenord eller användarnamn Frågetecken man kan trycka på

Testperson 2

- Inga problem att skapa användare
- Förstod gymdelen bra
- Loggade cardio bra
- Add time funkade bra
- Tog sig till profil enkelt

- Hittade inställningar snabbt
- Valde Add time och fyllde i
- Oklart hur man ska tolka how hard was it
- Föredrog meny längst ner

Vad tyckte du?

Roligt att kunna tävla mot vänner och peppa varandra till mer träning.

Vilken färg skulle du föredra?

Mörkgrön gillar jag

Tror du att den här appen skulle kunna hjälpa dig att röra dig mer?

Ja, om vi blev ett gäng som använde den tillsammans

Är det något vi bör ändra på?

Konceptet känns bra

Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Nej, som sagt så känns det bra.

Testperson 3

- Inga problem att skapa användare
- Hade lite svårt att lägga till vikt och set.
- Loggade cardio utan problem
- Add time funkade var förståeligt
- Hittade profilsidan enkelt
- Hittade inställningar enkelt
- Valde Add time utan problem
- Inga problem att tolka how hard was it
- Föredrog hamburgermeny

Vad tyckte du?

Jo, svårt att få en bild när man trycker på papper. Men helt ok

Vilken färg skulle du föredra?

Vill ha något så man blir sugen på att ta ut sig. Svart och rött

Tror du att den här appen skulle kunna hjälpa dig att röra dig mer?

Nja, är dålig på att använda appar.

Är det något vi bör ändra på?

Nej, inte änsålänge. Testar gärna appen när den är kommit längre i utvecklingen. Dock känns det enklare om man bara får utföra uppgifterna direkt istället för att få reda på bakgrunden osv.

Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Nej, inget specifikt.

Testperson 4

- Inga problem att skapa användare
- Hade svårt att logga gym
- Loggade cardio bra

- Add time fungerade fint
- Tog sig till profil enkelt
- Hittade inställningar utan problem
- Valde Add time och fyllde i
- Funderingar angående how hard was it
- Föredrog meny längst ner

Vad tyckte du?

Enkelt att förstå, inte så mycket onödigt utan straight forward.

Vilken färg skulle du föredra?

Gul, så man blir upplyft ur soffan för att träna

Tror du att den här appen skulle kunna hjälpa dig att röra dig mer?

Nej, tränar aldrig

Är det något vi bör ändra på?

Gymdelen hade jag lite svårt att förstå. Kanske lite ta bort tiden och bara logga vikt.

Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Nej inte som jag kommer på.

Testperson 5

- Skapade en användare bra
- Loggade gymdelen bra
- Loggade cardio bra
- Add time funkade bra
- Hade lite svårt att hitta till profil
- Hade lite svårt att hitta inställningar
- Tryckte add time och valde tid
- Förstod inte riktigt how hard was it
- Vill ha meny längst ner för navigation

Vad tyckte du?

Det var helt okej. Skulle gärna bara fått uppgifter direkt att utföra.

Vilken färg skulle du föredra?

Ingen specefik, kanske rött.

Tror du att den här appen skulle kunna hjälpa dig att röra dig mer?

Är tävlingsinriktad så om jag kan tävla mot familjen och vänner tror jag faktiskt den hade hjälpt.

Är det något vi bör ändra på?

Förstod inte riktigt symbolerna på menyn. Kanske text under.

Är det något du vill tillägga (Extra menyer, genvägar)?

Nej, tycker ni är inne på rätt spår och att detta skall köras vidare på för att se hur det blir i en senare version.

C

Uppgifter till användartesterna på den digitala prototypen

Uppgifter

- Gå till din profil
 - Ändra ditt användarnamn
- Logga löpning
 - Genom att använda timern
 - Lägg till ett 30 min konditionspass i efterhand
- Logga gymträning
 - Logga ett gymträningsspass på 40 min
 - Logga ett specifikt träningspass, inte baserat på tid
 - Logga en enskild övning som du gjorde
 - * Lägg till vikt, reps och sets
- Lägg till dagliga aktiviteter
 - Du gick upp för 5 trappor
 - Du gick av bussen två hållplatser tidigare än du brukar för att gå resten av vägen
 - Du stod upp och jobbade under en timme

Frågor

- Vad är ditt sammanfattande intryck av appen?
- Tror du att den skulle kunna hjälpa dig att röra på dig mer i vardagen? Hur?
- Vilka funktioner i appen skulle du kunna tänka dig att använda?
- Är det något specifikt som du saknar i den här appen?
- Vilka funktioner skulle du vilja ha i en träningsapp?
- Var något svårt eller omständigt att göra?
- Är det något du tycker att vi borde ändra på?

D

Resultat användartester på digitala prototypen

Överlag ansåg testpersonerna att applikationen var bra. Det kom in synpunkter på att färgen var mörk och lite dyster, där en ljusare och mera positiv färg var att föredra. Även att platserna på ikonerna på menyn längst ner skulle vara i en annan ordning. Likaså att texten under ikonerna var överflödiga. Sammantaget får man säga att det testning var positiv och att vi kan använda prototypen som bas i utvecklingen av applikationen där funktioner och design möttes med behag.

E

Uppgifter till användartesterna på applikationen

Uppgifter

- Skapa användare
- Skicka en vänförfrågan till din kompis - ge dem en giltig mailadress
- Logga att du gick 1 busshållplats
- Lägg till en favorit trappa 3 våningar
- Logga att du har gått uppför 3 våningar
- Logga 4 sekunder konditionsträning
- Låtsas att du är på gymmet. Påbörja ett träningspass
 - Lägg till 1 övning. Bicep curl, frivändningar, bänkpress.
 - Avsluta träningen.
- Logga ut
- Logga in
- Acceptera vänförfrågan från "kompis"
- Kolla hur mycket poäng du har
- Kolla hur mycket poäng "kompis" har
- Ändra användarnamn

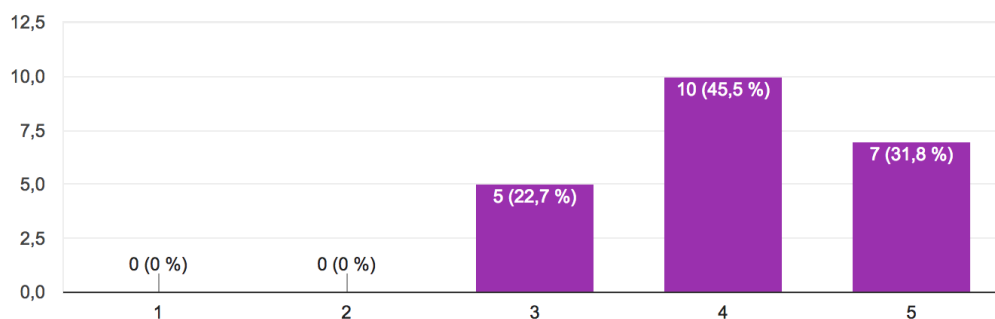
Figur E.1: Uppgifterna en testperson ska utföra. De i ljusare färg togs bort efter ett tag då de tog lång tid eller logistiskt inte fungerade

F

Resultat från användartester

Helheten

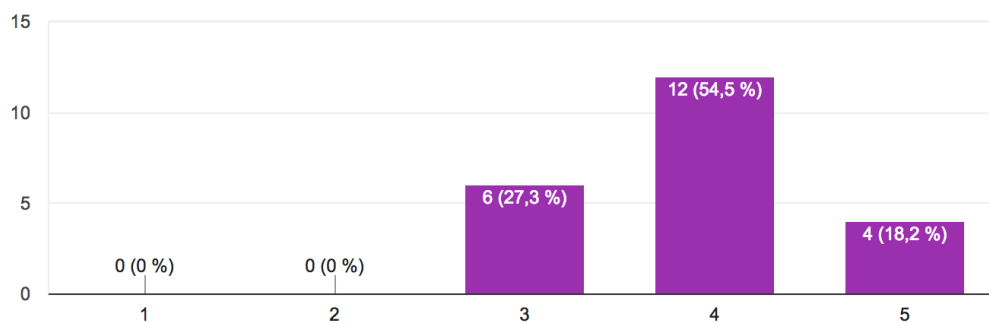
22 svar



Figur F.1: Resultat av helheten

Användargränssnitt

22 svar

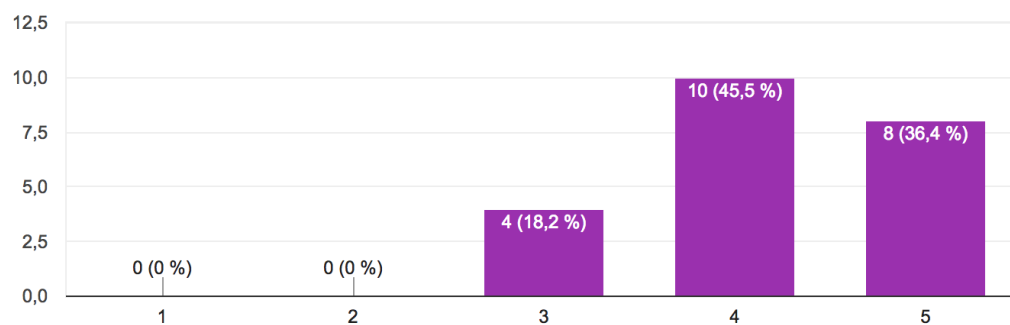


Figur F.2: Resultat av det grafiska gränssnittet

Logga konditionsträning



22 svar

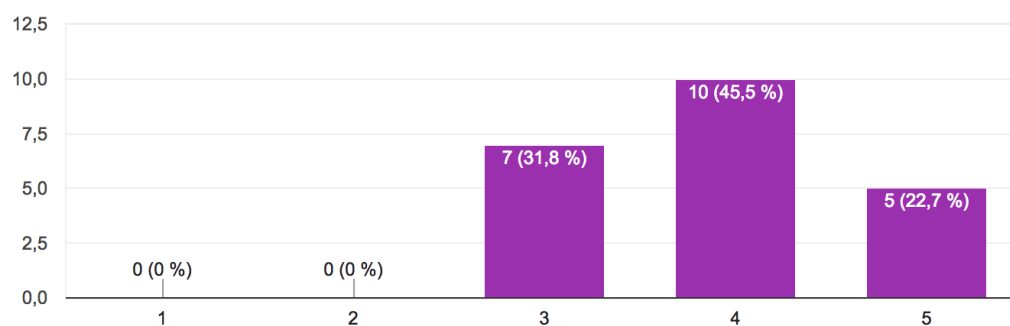


Figur F.3: Resultat av konditionsträningdelen

Favoriter



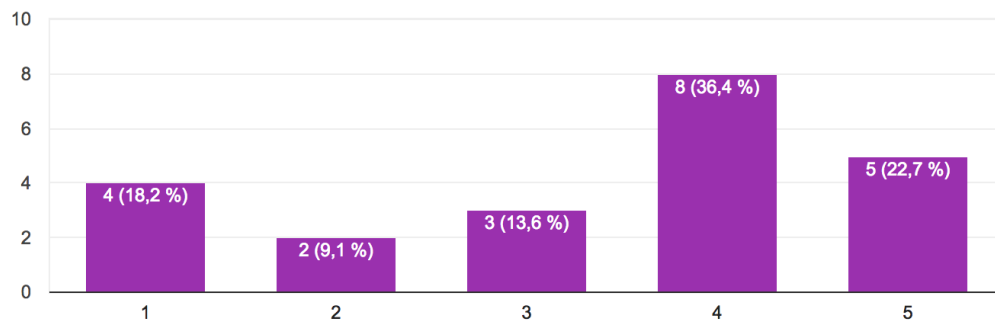
22 svar



Figur F.4: Resultat av favoriterna

Hur lätt var det att hantera vänner?

22 svar

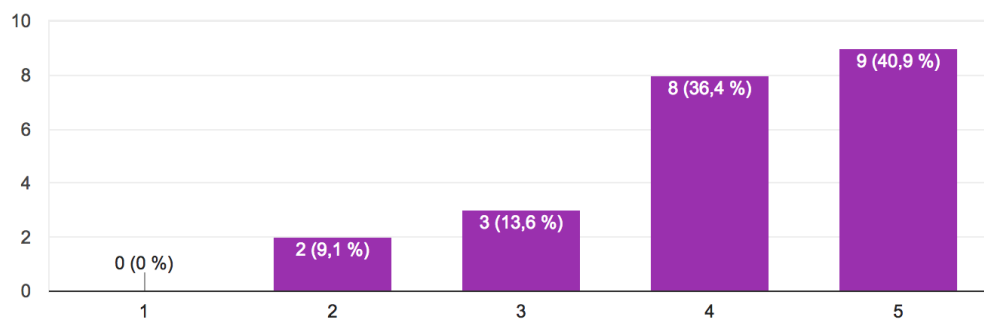


Figur F.5: Resultat av vänhanteringen

Logga gymträning



22 svar

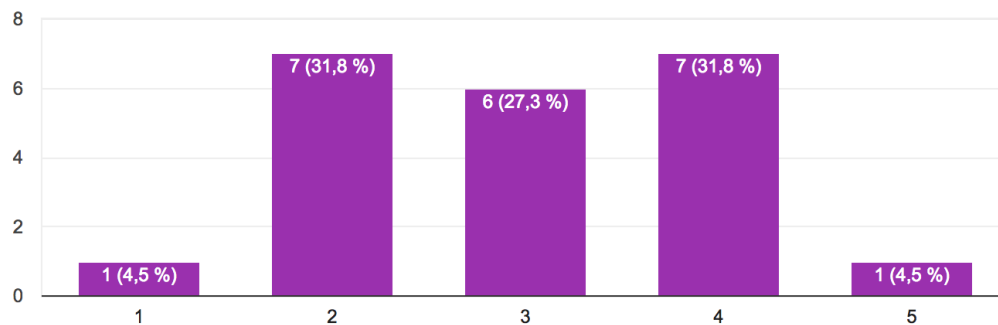


Figur F.6: Resultat av gymträningssdelen

Hur mycket tror du appen skulle kunna motivera dig till att röra på dig mer?



22 svar

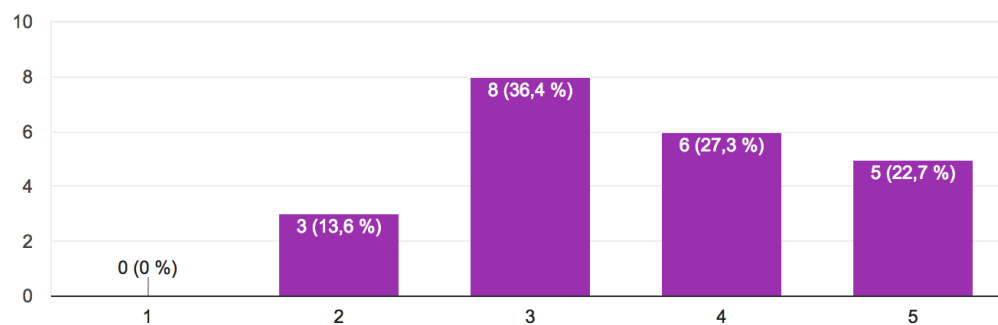


Figur F.7: Resultat av hur motiverande applikationen är

Poängsystemet



22 svar

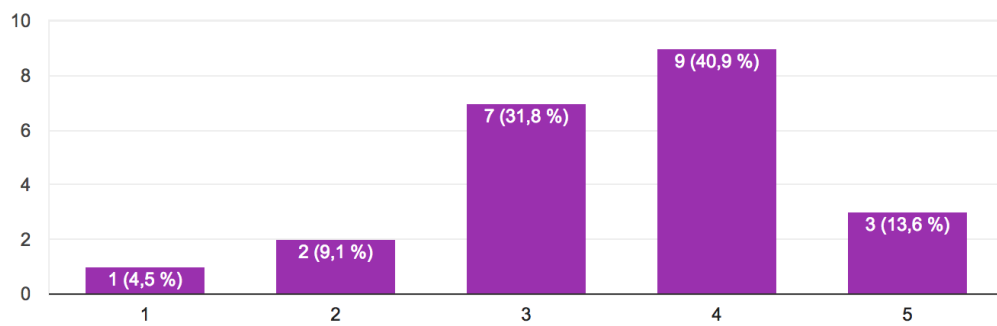


Figur F.8: Resultat av hur poängen upplevs

Hur troligt är det att du skulle rekommendera appen till en kompis



22 svar



Figur F.9: Resultat av testpersonen skulle rekommendera applikationen till en kompis

G

Kommentarer från användartester

Kommentarer helheten

15 svar

den var helt ok
Lätt att använda! Lite otydligt att logga via favoriter, men tror man lär sig snabbt.
Lite krångligt i början, men sen gick det bättre! Det var nog just att gå busshållplatser som jag inte kopplade till Daily exercise (men sen verkade det mer logiskt)!
Lätt att förstå ikonerna trots att de inte är så stora
väldigt lätt
intuitiv och smidig
Kul app, smart idé. Skulle använt.
Vid inloggning och jag skrev fel så gavs det ingen feedback om det. Jag kom istället till vyn för att skapa en ny användare. Fanns inget sätt att försöka logga in därifrån. Borde få välja att logga in igen eller skapa ett nytt konto.
lätt att förstå, skulle nog inte använda den för att den inte gör saker automatiskt utan jag måste själv lägga in grejer.
Mycket enkelt att förstå var man ska trycka för att komma till olika moment i appen, skulle absolut kunna tänka mig att använda den fler gånger.

Inga problem att hitta något
Still in beta. Jag personligen vill ha min app snabbare
Lätt att använda
Oklart poängsystem men i övrigt bra.
Relativt lätt att förstå. Kul grej att kunna följa sina vänners träning och tävla.

Figur G.1: Kommentarer om helheten

Kommentarer användargränssnitt

13 svar

Lätt att förstå
Still in beta I guess...
Inte för många knappar, vilket är bra
Något oklara ikoner för t.ex. kompisar. Den var inte tillräckligt olik ens egen profil.
Visa rubriker i menyfönstret när det har öppnats för att se vart man hamnat.
kanske lite mer tydligt
färgerna var bra, lite murriga och mörka kanske, och ikonerna. lite förvirrande att ha en "personlig profil" man inte kunde nå inställningarna ifrån (typ byta namn), förstod inte direkt att det var i dropdown-menyn uppe till höger.
färgen tilltalade inte mig
simpel men välfungerande
Bra design, lätt och tydlig
Enhetliga färger. Genomtänkt design. Användarnamn var döpt till "Display name", förväntade mig typ "user name".

Några fägr stack ut lite och var inte helt naturliga. Vänförfrågan t.ex. Ikonerna fungerade bra, lite oklart med profilen. Att inte kunna skriva in siffror kändes fel och jag var begränsad i hur många trappor jag kunde gå i tror jag. Vissa menyer kändes out of place i stilen.

Känner väl inte att det var något som var "Woho!", men helt klart godkänt. För min del är det inte så viktigt att appen är sjukt snygg så länge den är funktionell.

Figur G.2: Kommentarer om designen

Kommentarer användarvänlighet och navigation

9 svar

Inga problem
Det var ganska straight forward att navigera för mig iaf.
Bra storlek på knappar. Kanske lite fler rubriker.
ganska enkelt
bra feedback med poäng och sådär, som sagt svårt med profil/dropdown meny bara.
Vad som räknas som Daily Exercise var lite krångligt. Men det var bra att andra "vanliga" knappar fanns med (som menyn upp till höger)
allt var där det borde vara och enkelt att hitta
Råkade komma åt nån grej några gånger, var enda gången den inte var responsiv.
Upplevde inga som helst problem med att hitta i appen, det är ikoner som man känner igen från andra sammanhang vilket gör det väldigt lätt att förstå var man ska klicka för att komma till olika delar.

Figur G.3: Kommentarer om navigeringen

Kommentarer favoriter

11 svar

Fattade inte direkt
Lite oklart hur poäng läggs till.
Yes
Förstod var det var, men inte att jag fick poäng av att klicka på dom. Men det lär man sig nog, var bara inte så intuitivt (så många kanske inte hittar den featuren)
Jag förstod vad det var, men förstod inte först att man kunde klicka på den sen för att logga övningen.
Förstod att man kunde lägga till en aktivitet som favorit om man ofta utför den, för att då kunna logga denna aktivitet snabbare
Inte helt säker, men kan gissa
Bra att det går att logga samma sak som man brukar göra snabbt
Borde kunna lägga till en övning i favoriter under Workout när jag första gången lägger till den. Vill inte behöva lägga till den som att jag genomfört aktiviteten och sedan skapa en lika dan som favorit.
Ja det fungerade bra.
Väldigt smidigt, speciellt för att kunna logga sin vardagsträning på ett snabbt och enkelt sätt.

Figur G.4: Kommentarer om favoriter

Kommentarer konditionsträning

10 svar

Kan bli problem att lägga in om man glömmer starta tiden
Fler underkategorier skulle vara kul.
logga i efterhand och distans
yes
Den var bra! Fungerade enkelt om man bara kör standard gympass, men kanske kan finnas fler funktioner sen om man kör typ intervall eller så typ?
Bra, men kanske bör finnas olika typer av cardio?
Bra att det bara var att sätta på och stänga av
Borde kunna skriva vad för kondition jag loggade och inte bara tiden för passet.
kanske vilken sorts konditionsträning. Annars inga problem. problem med att det inte görs automatiskt typ.
Väldigt enkelt, snabbt om smidigt att lägga in.

Figur G.5: Kommentarer om kondition

Kommentarer poängsystem

14 svar

Osäker
Förstod inte vad poängen baserades på...
Vet inte hur det fungerar
Ganska oklart, kan behöva tweakas en del
Poängsystem är kul. Lite grafer eller illustrationer med poäng över tid eller kategori hade varit intressant.
Svårt att exakt förstå hur poäng räknades
ingen skala
Lite oklart hur mycket poäng man fick för olika saker. Men det är ju kul att kunna jämföra sig med sina kompisar!
Bra med ett poängsystem, men förstår inte vad som ger olika mycket poäng
Oklart vad poängen är till för, men kul motivering annars
ja det gav motivation till att få fler än vänner
Oklart vad dem gör. Hur kan dem motivera mig som användare.

Kändes som att man vill ha mer av en morot, man får poäng men kom aldrig till att det "gav" nånting.

Inga direkta problem att förstå hur det fungerade, gillar konceptet att man kan "tävla" mot sina kompisar

Figur G.6: Kommentarer om poängen

Kommentarer rekommendation

10 svar

Tyvärr inte så troligt. Har ingen användning av den personligen.

Vet inte

Ser inte egenligen syftet av den men den var rolig att använda.

Använder inte liknande grejer själv men skulle kunna rekommendera för att motivera andra att träna.

Nu är den ju bara i prototypstadie, men hade nog behövt lite tydligare instruktioner om vad de olika passen innebär.

Bra om man vill komma igång med träning

Beror på pris skulle jag tro

För att kunna tävla

om man vill ha hjälp att hålla koll på sin träning. Speciellt om man ofta kör samma saker då favoriterna verkade lätta att jobba med. Annars så tror jag att man oftare skulle använda en app som automatiskt håller reda på saker. Möjligen om man skulle kunna importera data från andra appar, så träningen kommer in i den här appen.

Har försökt att driva igenom liknande saker på flera arbetsplatser, att man ska kunna tävla olika butiker eller avdelningar mot varandra på ett enkelt sätt med allt från vardagsmotion till faktiskt träning.

Figur G.7: Kommentarer om en användare skulle rekommendera applikationen

Kommentarer motivation

10 svar

Personligen, inte mer än vad behöver. Jätte bra ide annars.
Skulle troligtvis fuska
Mer vardagsmotion ja men inte i övrigt.
Vad innebär poängen? Många som vill logga att man rör på sig kanske snarare vill ha kaloriräkning eller liknande...
Alltså, ja. Iallafall såna exempel som att jag tog trapporna istället! Det blir ju väldigt tydligt isåfall. Bara för vanlig cardio vet jag inte (sen tränar jag inte så ofta)
Vet inte om den skulle fungera i praktiken, men det vet man väl först efter en längre testperiod
Ja om man blir triggad av vänner
Behöver ha mer progression, lite mer detaljerad information om min pass.
Jag tror att jag inte skulle vara angelägen att lägga in mindre såna saker men skulle kanske fundera lite mer på det.
Jag är tyvärr rätt slapp...

Figur G.8: Kommentarer om en användare skulle bli motiverad av applikationen

Kommentarer vänner

8 svar

Lätt att bjuda in vänner, mer än så kunde jag inte se.
Rimlig layout.
oklart att man sökte på vän genom att skriva namnet, trodde man skulle skriva in specifikt användarnamn.
inget saknades vad jag märkte
Det var enkelt
Användartestet täckte inte riktigt detta helt då jag inte hade några vänner. :(Fick bara reda på hur jag skulle kunna lägga till vänner men inte vad jag kan göra med dem.
Jag fick inga vänner :(
Kände absolut att det var enkelt att hantera.

Figur G.9: Kommentarer om hur vänner fungerade

Bidragsrapport för grupp DAT02X-88

Ansvarsområden

Gruppen har inte direkt arbetat med roller såsom projektledare eller liknande. Men Rebecca har blivit den som ofta fixat administrativa saker såsom att boka handledning, grupprum och skriva en generell del i veckodagboken.

Inom applikationen har uppgifterna delats upp lite tydligare. Rasti hade från början ansvar för databasen, som han senare lärde ut till Rebecca och Anna. Rebecca hade huvudansvar över favoriterna, Anna över att logga gym- och konditionsträning, Rasti över databasen, vänförfrågningssystemet, leaderboarden och inloggningssystemet, Stina över användarupplevelsen och David över profilsidan. Stina skapade den digitala prototypen och satte upp uppgifterna som användarna skulle genomföra. David och Stina hade ansvar för att göra det första användartestet med pappersprototyp, och David det andra med den digitala prototypen.

Planering

Gruppen bestämde tillsammans och påminde varandra att boka in möten. I början planerades det in vad appen skulle innehålla osv. Detta bestämde gruppen tillsammans.

Informationsinhämtning/inläsningsdel

Alla i gruppen läste in sig på det de behövde för att genomföra sin del på produkten, eller skriva om det de bestämt att de skulle göra på rapporten. På så sätt blev arbetet mer effektivt och om någon behövde kunna det någon annan redan läst in sig på kunde den personen lära ut detta.

Rasti läste boken The Definitive Guide to Firebase för inläsning av databasen firebase.

Metoder – val/utveckling

Eftersom alla i gruppen redan arbetat i Java och några även gjort en androidapp innan bestämdes det enhälligt att utvecklingen skulle ske i android.

Rasti kom på idén att gruppen skulle använda Firebase som databas av den anledningen till att det fanns mycket stöd för Firebase i Android Studio som appen utvecklades i.

Gruppen försökte ha möten på tisdagar och torsdagar så långt det gick.

Genomförande

Anna ansvarade för utvecklandet av gym- och cardiosidorna. Det första som implementerades var timern som användes för att mäta tiden både i gym och cardio. Samt en dialog där användaren själv kunde bestämma hur svårt träningspasset upplevts. Därefter skapades möjligheten för att lägga till egna övningar. Även att spara dessa övningarna i databasen implementerades men då tiden inte räckte till för att se till att detta funkade helt korrekt finns detta inte med i slutprodukten (listvyn över övningarna uppdaterades inte som den skulle med det som var lagrat i databasen). Även att mäta distans med hjälp av en karta i cardio-delen kollades på, men då detta inte hade högt prio behövde det avbrytas.

I början av projektet fixade Stina och Rebecca skisser på hur appen skulle kunna se ut, både på papper och digitalt. Rebecca satte sedan ihop de digitala sidorna till mockups eller mindmaps för att visa hur navigeringen i appen skulle va.

Rebecca implementerade flikmenyn i appen, kollat på hur databasen fungerar och då löst hur favoriter sparas och hur poäng kan ökas för en användare, både för favoriter och loggad träning. Rebecca har även byggt upp toolbars två olika beroende på vart i appen användaren är, fixat små textutor som kommer upp när man loggar en favorit, lägger till en favorit i databasen, både som redan finns och en ny. Rebecca gjorde även symbolerna i appen, de som finns på flikmenyn, dropdown menyn samt plustecknet i floatbuttons vid till exempel leaderboard och favoriter, dessa gjordes i verktyget sketch. Rebecca har även implementerat så en användare kan logga daglig träning som inte är en favorit, fixat så favoritsidan och resultattavlan såg enhetliga ut och fixat så resten av till exempel applikationens knappar och listor har rätt margins och färger i stor utsträckning.

Rasti implementerade inloggningssystemet, det började med ett eget system och användargränssnitt. Efter läsning i boken The Definitive Guide to Firebase valde Rasti att istället implementera Firebase egna inloggsystem med inbyggt UI. Rasti har fixat så att man kan "lathunds inlogga" med gmail. Rasti har byggt skalet till databasen och fixat så att användare läggs in i databasen med all data den behöver då användare skapar kontot. Rasti har gjort leaderboardn med poäng som uppdateras och sorteras i realtid. Rasti har även skapat nivåsystemet så att man går upp i nivå när man samlar tillräckligt med poäng samt får en liten bekräftelse i form av en liten textruta som dyker upp längst ner i sidan. På profilsidan har Rasti även skapat en liten motiverande text som ändrar både meddelandetext och färg beroende på vilken nivå användaren befinner sig. Rasti har fixat så att man kan byta sitt användarnamn i användarinställningar. Rasti har implementerat hela vänförfrågningssystemet där man kan: skicka förfrågan, avbryta förfrågan, acceptera förfrågan, neka förfrågan och ta bort vän som man accepterat. Rasti har även fixat så att man kan söka efter användare så att man kan hitta vänner att lägga till. Rasti har löst så att man enbart ser och tävlar mot sina egna vänner i leaderboardn. Rasti har även löst så att man förblir inloggad vid stängning av app.

Stina var ansvarig för användarupplevelsen och såg till så att allt såg enhetligt och bra ut, fixade till marginaler, färger och hur saker var placerade i förhållande till varandra, fixade

bland annat till gym- och cardiosidorna, workoutsidan, search friend, profil, "how challenging"-dialogen.

David implementerade symbolerna för start och stopp när träning loggas. Skapade även delar av profilsidan och inloggningssidan. Ansvarade för användartester.

Hela gruppen var med och genomförde användartester på den färdiga applikationen.

Bidrag till problemlösning, syntes och analys

Problemlösning

Alla gruppmedlemmar hade eget ansvar att lösa de problem som uppstod i sin del av projektet, men kunde självklart diskutera och ta hjälp av resterande gruppmedlemmar för att hitta lösningar. Vilket ofta gjordes på gemensamma möten. Till exempel satt Rasti och Rebecca satt en förmiddag för att försöka lösa ett bra sätt att lägga till favoriter i databasen.

Kreativitet, idérikedom

Rasti var den av gruppens medlemmar som kom på själva konceptet för applikationen, att man skulle tävla mot varandra och få poäng för motion. Därefter diskuterade gruppen tillsammans om hur appen borde utformas och vilka delar som borde ingå.

Rebecca var den som provade sig fram med färger och hittade de slutgiltiga färgerna applikationen använder och såg till att alla sidor fick samma färger.

David skapade loggan för applikationen.

Skapande av modell

Rebecca skapade skelettet till alla sidor som applikationen skulle ha i början av projektet för att alla skulle ha någonting att utgå ifrån. Detta gjordes för att applikationen skulle bli så enhetlig som möjligt.

Rasti skapade och strukturerade upp databasen så resten av gruppen enkelt kunde använda den sen.

Diskussionsbidrag

Under möten diskuterade gruppen och alla har kommit med bra poänger i diskussionerna.

Slutsatser

Gruppen har arbetat mycket självständigt. Tiden nedlagd har ofta varit tillräcklig i bemärkelsen av hur mycket nedlagd tid som förväntades läggas ner. Dock så kunde tiden ha

förvaltas bättre om man jobbat mer tillsammans. Med det självständiga arbetet valde de olika gruppmedlemmarna att implementera saker på sitt eget sätt, vilket ibland ledde till att man behövde lära om ifall man skulle fortsätta på någon annans del vilket tog tid. Dock kan det också ses som en fördel att flera olika implementations sätt användes vilket ledde till diskussioner om vilket sätt som var det bästa och djupare förståelse.

Om gruppen tidigare haft erfarenhet av apputveckling hade det troligen gått bättre med det självständiga arbetet. Men i detta fall när ingen utvecklat mobila applikationer förut hade det nog varit en fördel att utveckla mer tillsammans.

Huvudansvarig författare av avsnitt

Avsnitten anges

Rebecca har skrivit:

- “Operativsystem för Mobiltelefoner” (2.2),
- “Vattenfall och agila metoder” (2.3, alla underrubriker inkluderade, utom paragrafen om Lean mjukvaruutveckling),
- “Databaser” (2.4),
- “Att designa en mobilapplikation” (2.6 alla underrubriker inkluderade),
- “Kravanalys” (3.2 alla rubriker inkluderade),
- “Implementerad prototyp” (3.3.3),
- “Implementerad prototyp” (4.1, alla underrubriker inkluderade),
- “Tillvägagångssätt” (5.2),
- “Arbeta med Android” (5.3),
- “Applikationens design” (5.3, alla underrubriker inkluderade),
- “Problem och hinder” (5.6, inte riktigt hela själv),
- “Vidareutveckling” (5.7, underrubriker 5.7.1, 5.7.2 och 5.7.3) och
- “Etik” (5.8).
- Även bidragit Introduktionen och “Versionshanteringssystem” (2.1)
- Lagt in vissa bilder på applikationen

Rasti har skrivit:

- “Sammandraget (som sedan blev abstract),
- paragrafen om Lean mjukvaruutveckling i “Vattenfall och Agila metoder (2.3)”,
- “Bortvalda designmönster (5.4, alla underrubriker inkluderade) ”,
- En del i introduktionen,
- Git och den agila arbetsmetoden lean i val av verktyg och arbetsprocess (3.1).

Stina har skrivit:

- “Syfte och mål”,
- en del av avgränsningar,
- bidragit till introduktionen,
- översatt sammandraget,
- “Motivation” (2.7 och alla underrubriker),

- “Pappersprototyp” (3.3.1),
- “Digital prototyp” (3.3.2),
- fixade bilder på den färdiga applikationen,
- “Pappersprototyp” (4.2.1),
- “Motivation” (5.5 och alla underrubriker),
- del av “Problem och hinder” (5.6),
- lite på “Pulsmätare och stegräknare” (5.7.1),
- “Slutsats”

Anna har skrivit:

- stora delar av introduktionen (1),
- delar av Avgränsningar (1.2),
- Behandling av personuppgifter (2.5) samt (5.7.4).
- gjorde även de två postrarna som användes för utställningen.

David har haft ansvar för användartester såsom

- 2.8 “Användartest”,
- 3.3 “Användartester”,
- 4.2 “Användartester”.
- Skrivit om introduktionen 1 och 1.2 “ Avgränsningar”