

Gamification inom träningssapplikationer

OLOF HENRIKS
och DAVID LINDSTRÖM



**KTH Datavetenskap
och kommunikation**

Examensarbete
Stockholm, Sverige 2013

Gamification inom träningsapplikationer

O L O F H E N R I K S
o c h D A V I D L I N D S T R Ö M

DM129X, Examensarbete i medieteknik om 15 högskolepoäng
vid Programmet för medieteknik 300 högskolepoäng
Kungliga Tekniska Högskolan år 2013
Handledare på CSC var Roberto Bresin
Examinator Sten Ternström

URL: www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2013/henriks_olof_OCH_lindstrom_david_K13016.pdf

Kungliga tekniska högskolan
Skolan för datavetenskap och kommunikation

KTH CSC
100 44 Stockholm

URL: www.kth.se/csc

Gamification inom träningsapplikationer

Sammanfattning

Inom denna studie analyseras grundpelarna inom gamification-teori samt hur dessa kan implementeras i en löpträningsapplikation för att öka användarens träningsmotivation. Syftet med studien var att finna vilket intresse som fanns för att utveckla motivationshöjande träningsapplikationer med hjälp av konceptet gamification samt vilka som ansågs vara de viktigaste funktionerna för användaren. Under studien så har enkätsvar från 40 personer genererat grunden för en prototypspecifikation som senare analyserades genom intervjuer med sex personer som föll inom ramen för vår målgrupp vardagsmotionärer. Det huvudsakliga resultatet påvisade ett övervägande intresse för gamification inom träningsapplikationer, där funktioner som behandlar statistik, achievements, tävlan med eller mot andra motionärer samt erfarenhetspoäng ansågs vara viktigast. Allt detta under förutsättning att användandet av dessa funktioner upplevs som ett eget aktivt val och inte som ett krav från applikationen.

Using Gamification Within Physical Exercise Applications

Abstract

This study focus on the foundations of the concept gamification and how they can be applied within a physical exercise application to increase the users will to exercise. The aim of the study was to find what amount of interest there is in developing an application that uses gamification to motivate the user to exercise, and what the user considers to be most important features of the application. Survey answers from 40 different persons was used to develop a specification for a prototype, and this specification was later on analyzed in interviews by six participants that exercise as non-professionals. The main result indicates a significant interest in gamification applied to physical exercise applications, where the user considered the most important features to be statistical data, achievements, competing with or against other people and experience points. This is under the the assumption that the user personally have made the choice to use these features, and that it's not dictated by the application.

Tacklista

Vi vill tacka vår handledare Roberto Bresin för den vägledning och stöd vi fått. Vidare vill vi även tacka vår handledningsgrupp för all konstruktiv kritik vi mottagit under examensarbetets gång.

Vi vill även tacka alla som svarade på vår enkät och de som deltog under intervjuerna.

Tack!

Olof Henriks & David Lindström
Stockholm 2013

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	1
1.1 Syfte.....	1
1.2 Frågeställning.....	1
1.3 Avgränsningar.....	2
2 Teori.....	3
2.1 Gamification.....	3
2.2 Gamification inom träningsapplikationer.....	4
2.3 Achievements som belöningsystem.....	6
2.4 Olika spelartyper.....	8
2.5 Motivation.....	9
3 Metod.....	11
3.1 Litteratursökning.....	11
3.2 Existerande träningsapplikationer.....	11
3.3 Enkätundersökning.....	11
3.4 Utveckling av prototypspecifikation.....	11
3.5 Intervjuer.....	11
4 Resultat.....	12
4.1 Enkät svar.....	12
4.2 Design av prototypspecifikation.....	15
4.3 Prototypspecifikationen.....	16
4.4 Sammanställning av intervjuer.....	19
5 Diskussion.....	22
5.1 Intresse för gamification inom träningsapplikationer.....	22
5.2 Positiva konsekvenser av gamification.....	22
5.3 Risker med gamification.....	22
5.4 Metodkritik.....	23
5.5 Framtida studie.....	24
6 Slutsats.....	25
Referenser.....	26
Appendix.....	28

1 Inledning

Inom området träningsapplikationer för löpning så finns det idag en mängd olika på marknaden. Trots att de i många fall inbördes skiljer sig från varandra så är den gemensamma faktorn att de på ett eller annat sätt har som syfte att fungera som stöd för användaren i hans eller hennes motionerande. Men vad är det egentligen som får oss att använda en viss träningsapplikation?

Det finns idag flertalet applikationer som i olika grad använder sig av spelelement och speldesign för att uppmuntra till motionerande. Exempel på sådana är *Runkeeper*, *Noom Weight Loss Coach*, *Zombies, run!*, *Fitocracy* med flera. Vi vill i detta arbete utreda vad för positiva och negativa effekter en löpningsapplikation med bas i detta koncept, kallat *gamification*, skulle ha på användaren, med syfte att öka motivation och personlig utveckling av träningsvanor.

1.1 Syfte

För personer som vill komma igång med att motionera eller upprätthålla en vardagsmotion så är det inte alltid lätt att bibehålla motivationen. Syftet med detta arbete är att utreda om en träningsapplikation med bas i *gamification* kan underlätta för vardagsmotionärer att hitta ökad motivation till motion. Kan en applikation som ger användaren en mer spelrelaterad upplevelse leda till förbättrade träningsvanor?

1.2 Frågeställning

Vi har använt oss av följande frågeställning:

”Vad för positiva och negativa konsekvenser skulle användande av en träningsapplikation för löpning som fungerar enligt konceptet gamification ha på en vardagsmotionär?”

Vi har även formulerat ett antal arbetsfrågor som vi vill besvara, med syfte att ge en bättre grund till vad för funktionalitet en sådan skulle ha.

- Hur stort är intresset av en löpträningsapplikation som innefattar mål som mer påminner om datorspelsvärldens än den från en träningscoach?
- Vilka spelelement finns i de träningsapplikationer som existerar idag?
- Vad för moment från datorspel skulle kunna bidra till ökad motivation för användaren av en träningsapplikation?

1.3 Avgränsningar

Vi har använt oss av följande avgränsningar inom vår studie.

1.3.1 Typ av motion

Vi hade tänkt fokusera på träningsformerna löpning och joggning. Detta då vi anser att denna form av träning är den som är enklast att dokumentera relativt objektivt, exempelvis via GPS, tidtagning, mätning, analys av sträcka osv. Det är även en av de vanligaste träningsformerna och ett träningsätt som mer eller mindre alla kan utöva oavsett tidigare förutsättningar eller kunskap inom området.

1.3.2 Typ av motionär

Vår tanke är att analysera personer som vill upprätthålla en aktiv livsstil och inte elitlöpare som vill maximera eller effektivisera sin träning. En person som motionerar mellan en och tre gånger per vecka anser vi vara av intresse, och detta väljer vi att framöver kalla för en ”vardagsmotionär”.

2 Teori

2.1 Gamification

Begreppet *gamification* definieras som applicerandet av element från speldesign och spelmekanik inom en icke spelrelaterad kontext (Domínguez et al. 2013). Spelmekanik definieras i sin tur som regelbaserade system eller simuleringar som underlättar och uppmuntrar användaren att utforska och lära sig egenskaperna hos spelet genom användning av återkopplingsmekanismer, och speldesign är sättet som detta implementeras på (Cook 2006). Syftet med detta är att öka användarens engagemang inom något normalt sett ej spelrelaterat område genom att få det att framstå mer som ett spel. Det finns i dagsläget många studier om hur spel och idéer från dem kan användas inom olika typer av inläring, och detta är även ett av de vanligaste tillämpningsområdena för en sådan design (Facer 2003),

2.1.1 Begreppets bakgrund

Självva begreppet *gamification* är relativt nytt, med en första dokumenterad användning år 2008 och ett bredare genomslag under andra halvan av år 2010 (Deterding et al. 2011). Det har dock existerat en mängd parallella benämningar under en lång tid, då konceptet i sig inte är nytt. Genom datorspelens genomslag under 70- och 80-talet (Medler 2009) så började forskare inom MDI (Människa-Dator Interaktion) att intressera sig för de möjliga tillämpningar som idéer från datorspel har på olika typer av gränssnitt. I takt med att datorspelen efter hand har utvecklats, och blivit allt mer avancerade, så har också fler forskare intresserat sig för fler olika tillämpningar där man kan få användaren mer engagerad genom att använda sig av idéer från spel (Deterding et al. 2011).

2.1.2 Tillämpande av gamification

Huvudsyftet med *gamification* är enligt Hulsebosch (2013) inte att skapa ett fullskaligt spel av det område man ämnar tillämpa konceptet på, utan att urskilja vilka element från spel som kan vara gynnsamt för det syfte man har och sedan implementera just dessa. Liu et al. (2011) menar däremot att det finns ett antal standardkomponenter för implementering av *gamification*, och har också tagit fram en modell för detta kallad *The Gamification Loop* (se figur 1). Denna visar ett antal vanligt förekommande steg i spel som spelaren itererar över, och som kan användas som bas för att implementera en spelmekanik inom en ej spelrelaterad kontext. Det första steget innebär att en eller flera konkreta utmaningar formuleras, följt av ett tydligt villkor för när dessa har genomförts. Användaren kan enligt motivationsmodellen *Self Determination Theory* av Deci & Ryan (2000) (se rubrik 2.5.1) med fördel ha möjlighet att sätta upp sina egna mål för ökad motivation till användande (Nicholson 2012). När målen har uppnåtts så ges användaren en belöning, motsvarande hur svår utmaningen har varit, i form av virtuell valuta eller erfarenhetspoäng. Baserat på användarens senaste prestationer och prestationshistorik formuleras sedan globala, eller delvis globala, topplistor. Man kan även belönas med *achievements* (se rubrik 2.3) baserat på dessa prestationer. Användaren uppnår slutligen högre status genom dess prestationer och insamlade belöningar antingen inom applikationen eller genom möjligheten att dela sina prestationer med andra via sociala medier.



Figur 1. The gamification loop (Liu et al. 2011).

2.2 Gamification inom träningsapplikationer

Det finns idag ett stort antal träningsapplikationer på marknaden, och många av dessa innehåller också element från spel. Vi har tittat på tre olika applikationer som alla använder spelmoment och som skiljer sig från varandra gällande vilka element som används. Dessa har använts som exempel på vad som idag finns på marknaden, samt som stöd för den prototypspecifikation vi tagit fram.

2.2.1 Runkeeper

Med över 17 miljoner användare år 2013 (RunKeeper 2013) så är *Runkeeper* (www.runkeeper.com) i detta läge en av de mest använda applikationerna inom löpträning (och även andra träningsformer). Användaren ges möjlighet att sätta upp personliga mål och deadlines för dessa, gällande bland annat hur långt man totalt ska ha sprungit innan ett visst datum eller på vilken tid man vill klara någon specifik distans. Med hjälp av GPS lagras användarens löprundor, som sedan stäms av med de mål som satts upp. Användaren erbjuds också möjlighet att planera in träningspass, alternativt använda sig av färdiga träningsprogram som redan finns definierade i applikationen. Statistik lagras sedan kring de träningspass man genomfört, med bland annat personliga rekord, hur många kalorier som förbränts under en period, utvecklingskurvor, med mera. Denna statistik har man sedan möjlighet att dela med sig av på sociala medier så som *Facebook* och *Twitter*. Fokus ligger dock inte främst på användandet av själva applikationen, utan nyttan i träningen som applikationen stimulerar till. Tävlingsmomenten i *Runkeeper* är förhållandevis enkla, användaren tävlar mot sig själv genom att förbättra sina rekord och klara av uppsatta mål och får sedan bekräftelse på detta genom tillgång till statistik över sina prestationer. Spelelementen finns likväl där, även om de är förhållandevis subtila jämfört med de två andra applikationerna som vi tittat på.

2.2.2 Zombies, Run!

Zombies, Run! (www.zombiesrungame.com) är den av de tre löpträningsapplikationerna som kanske mest påminner om datorspel i klassisk bemärkelse. Applikationen har enligt utvecklarna över 150.000 användare i dagsläget (Hulsebosch 2013). Kortfattat så går applikationen ut på att användaren är en överlevande efter en zombie-apokalyps som måste hämta förnödenheter till sitt läger i en värld full av zombies. Fornödenheterna kan sedan användas för att på olika sätt bygga upp lägret, vilket sköts som ett mer klassiskt mobilspel via mobilskärmen när användaren inte är ute och springer. När användaren sedan beger sig ut för att springa, så spelas en berättelse upp i hörlurarna (som måste användas vid löpning).

Under löprundan så talar applikationen exempelvis om att det 200 meter framåt finns medicin till lägret, som sedan plockas upp när sträckan sprungits. Allt eftersom användaren plockar på sig saker så kan det närma sig zombies vid vissa tillfällen i handlingen. Detta illustreras genom ett återkommande pip; ju närmare zombierna kommer, desto mer frekvent blir pipandet. Om användaren inte spurtar tillräckligt snabbt så kommer de ikapp och alla de förnödenheter som samlats under löprundan går förlorade (men användaren kan fortfarande springa vidare, dock med mindre saker med sig tillbaka till lägret). Sträcka samt hur fort användaren springer mäts via mobiltelefonens GPS, vilket gör hela handlingen interaktiv.

2.2.3 Fitocracy

Fitocracy (www.fitocracy.com) är en träningsapplikation som har mer likheter med sociala nätverk än de två andra applikationerna som presenterats. Detta på grund av dess fokus på gruppsystem och möjligheten att följa och interagera med andra användare. Applikationen har idag över en miljon användare (Wikipedia contributors 2013) och är baserad på en hemsida med samma funktionalitet. Kortfattat så går tävlingsmomentet i applikationen ut på att användaren samlar poäng genom att utföra uppdrag med olika svårighetsgrad och innebörd. Dessa har väldigt varierande innehåll, och kan innebära allt från olika typer av löpning till badminton eller skogsvandring. När användaren genomfört ett uppdrag så går denne in i applikationen och klickar i att det är avklarat, och får därefter motsvarande *achievements* och erfarenhetspoäng. Allt detta kan sedan delas med vännerna inom applikationen, som också kan lämna kommentarer på aktiviteterna på ett sätt liknande det i *Facebook* och många andra sociala medier. Det finns också möjlighet att gå med i träningsgrupper, där medlemmarna istället kan sträva efter ett gemensamt mål, vanligtvis inom ett specifikt träningsområde som gruppen är orienterad mot.

2.3 Achievements som belöningsystem

Achievements fungerar som valfria delmål och som ett sekundärt belöningsystem inom datorspel och liknande kontexter (Montola et al. 2009). Skillnaden mot de delmål som finns inom ett spel, ofta linjära, handling är att *achievements* inte är en nödvändighet för att avslara ett specifikt spel. Man kan därför vinna spelet utan att egentligen tillförskaffa sig *achievements*, då de ofta innefattar mer triviala delmål eller deluppdrag. Allt detta är i syftet att förlänga livslängden för ett datorspel. Så varför har så många spel i dagsläget *achievements*? Enligt Reiss (2004) så är strävan efter *achievements* något som redan finns i människans natur. Enligt honom så finns det 16 olika primära begär hos mänskligheten, varav en av dessa är att ägna sig åt någon form av samlande. Detta kan mycket väl förklara varför *achievements* är så stort som det är, spelutvecklare som förespråkar *achievements* utnyttjar helt enkelt en psykologisk primordial vilja att samla på diverse ting.

Det finns även spel som enbart fokuserar på *achievements*, där det inte existerar någon specifik form av handling eller primärt mål. Ett exempel på detta är spelet *Achievement Unlocked: The Game* (McWhertor 2008), där spelaren utför till synes helt slumpartade handlingar för att uppnå virtuella belöningar.

2.3.1 Historia

Achievements inom datorspel har funnits i över 30 år (Hamari & Eranti 2011), dock i många olika former. Exempelvis så kunde man i datorspelet *Chopper Commandos* från år 1982 belönas med ett tygmärke (se Figur 2) om man skickade in ett fotobevis på att man hade uppnått minst 10.000 poäng (Jakobsson 2011). År 1996 så introducerade *MSN Games* ett system som innebar att man inom spel belönades med badges, ett system som, enligt Jakobsson (2011), sannolikt blev mallen till det *achievement*-system som *Microsoft* utvecklade för spelkonsolen *Xbox 360*.



Figur 2. Analog achievement i form av ett tygmärke till spelet *Chopper Commandos* (Riff Raff Games 2013).

2.3.2 Xbox Live Achievement System

Microsofts spelkonsol *Xbox 360* använder sig av ett system kallat *Xbox Live Achievement System* där man kan tjäna upp till 1000 *game points* genom att samla på *achievements*. Dessa poäng kan även utökas när expansionspaket släpps (Bland 2009). En källa till såväl glädje som stress är det faktum att dessa *game points* är helt öppna för allmänheten, och man kan därmed när som helst jämföra sig själv med andra spelare. Möjligheten att både begränsa och blockera den allmänna tillgången till denna data existerar, men detta kan i sin tur leda till misstanken att man försöker dölja något. Att man inte vill att andra spelare ska se hur mycket eller lite man spelat ett visst spel. Detta leder till tanken att ett *achievement*-system är uppbyggt så att det främjar lojala spelare, då det sällan finns en valmöjlighet att helt och håller avsäga sig ett deltagande (Bogost 2010).

Ett bra bevis för hur pass inflytelserikt *Xbox Live Achievement System* är kan påvisas genom det faktum att alla spel som lanseras till *Xbox Live* har som krav att inkludera *achievements* (Hamari & Eranti 2011). Detta skapar i sin tur press på spelutvecklare att skapa *achievements* till sina spel, i många fall även när spelet är i slutfasen av sin utveckling. Detta medför att kvalitén på de *achievements* som implementeras kan variera kraftigt och själva spelupplevelsen kan försämrans.

2.3.3 Steam

Steam (www.steamcommunity.com) är en datorspels-community med över 30 miljoner användare där man kan skapa en användarprofil, lägga till vänner och bekanta på kontaktlistor och köpa digitala utgåvor av datorspel (Becker et al. 2012). Många av de spel som finns på *Steam* stödjer *achievements*, men inte alla (Rose 2010). Skillnaden mot *Xbox Live Achievement System* är att det inte använder sig av *game points*, utan alla *achievements* är lika mycket värda, däremot finns det statistik som visar hur många procent av alla som äger ett visst datorspel som har uppnått en viss *achievement*. Denna information är dock öppen för allmänheten, även för personer som inte är registrerade på *Steam Community* (Becker et al. 2012).

2.3.4 Blizzard Entertainment

Blizzard Entertainment (www.blizzard.com) är ett spelutvecklingsföretag som utvecklat *World of Warcraft* (www.battle.net/wow), vilket i dagsläget är det mest sålda spelet någonsin (Digitalbattle! 2012). De har även utvecklat de välkända spelen *Starcraft II* (www.battle.net/sc2) samt *Diablo III* (www.battle.net/d3). Företaget använder sig av ett *achievement*-system som påminner om *Xbox Live System*, där *achievements*, baserat på svårighetsgrad, är värda olika mycket. Antalet *achievements* ökar också i samband med att spelet utökas eller att det släpps expansionspaket. *Blizzard* började använda sig av *achievements* den 14:e oktober 2008 i samband med att de släppte en uppdatering till *World of Warcraft* (Bates IV 2011), däremot hade spelen *Starcraft II* och *Diablo III* redan detta belöningssystem vid utgivning då de släpptes vid senare datum (Blizzard Entertainment 2012). Figur 3 nedan visar exempel på några *achievements* man kan erhålla på banan "The Devil's Playground" i spelet *Starcraft II*. Längst till vänster finns en ikon som representerar vilket delmål man uppnått, i mitten finns namn på belöningen samt beskrivning av vad som måste avklaras och till höger finns det antal poäng man förtjänat samt vilket datum man uppnådde det specifika delmålet.



Figur 3. Exempel på achievements i spelet Starcraft II (Stapleton 2010).

2.3.5 Kritik mot achievements

Jakobsson (2011) anser att *achievements* endast delvis fungerar som ett lyckat belöningssystem för de icke-primära uppdrag och mål som inkluderas inom många datorspel. Om en spelutvecklare fokuserar för mycket på framtagandet av *achievements* så kan det tolkas som att det färdiga datorspelet försöker bestämma hur användaren borde spela sitt spel, vilket kan påverka spelupplevelsen till det sämre. Om spelaren ser jakten på *achievements* som en påtvingad syssla, mer än ett sätt att belönas, kan det leda till att spelstilen anpassas till de gärningar som kan leda till en *achievement* istället för att följa ett datorspels mer linjära handling (se rubrik 2.4 om olika sätt att spela spel).

Kritik mot *Steam* (se rubrik 2.3.3) framförs av Rose (2010), där han poängterar att då alla *achievements* är värda lika mycket så finns det väldigt begränsade möjligheter att jämföra sina egna prestationer med sina vänners. Den enda statistik som *Steam* redovisar är den tidigare nämnda procentsatsen, samt en ytterligare procentsats som visar hur stor del av alla *achievements* man har uppnått inom ett visst spel.

2.4 Olika spelartyper

Spelare som nyttjar datorspel med *achievements* kan enligt Jakobsson (2011) delas upp i tre kategorier:

- *Casual gamers* – Spelare som inte lägger någon större vikt på *achievements*, utan mest ser dem som ett komplement till spelupplevelsen.
- *Hunters* – Spelare som aktivt jagar *achievements*. Med andra ord, spelare som anpassar sitt spelsätt i förhållande till hur man förtjänar dessa belöningar. Dessa personer spelar ofta om ett sedan tidigare avklarat spel, allt för att belönas med fler *achievements*.
- *Completists* – Spelare vars mål är att erhålla alla de *achievements* som finns inom ett spel. Detta spelsätt är ofta en källa till frustration, då vissa *achievements* är mycket tidskrävande och ibland näst intill omöjliga.

2.5 Motivation

När det kommer till syftet med denna uppsats så bygger detta på frågan om en träningsapplikation med bas i *gamification* kan leda till ökad motivation till motion. För att styrka detta så har vi i vår litteratursökning, förutom att undersöka begreppet *gamification*, även intresserat oss för begreppet motivation samt vad det är hos en person som ger upphov till sådan. Detta för att kunna ge en starkare teoretisk bakgrund till varför *gamification* skulle kunna främja användarens motivation till att träna.

2.5.1 Self Determination Theory

För att förstå begreppet motivation, och för att kunna koppla detta till *gamification*, så har vi valt att använda oss av en motivationspsykologisk modell kallad *Self Determination Theory* (SDT) utvecklad av Deci & Ryan (2000).

SDT bygger på ett antagande att människan har en grundläggande strävan efter följande tre områden:

- *Autonomi* – Att se sig själv som upphov till sitt eget handlande.
- *Kompetens* – Att kunna hantera sin omgivning på ett bättre sätt genom att ständigt öka sina färdigheter inom olika områden.
- *Samhörighet* – Att relatera och interagera med personer i sin omgivning. Att få känna att man bryr sig om andra och att andra bryr sig om en själv.

Dessa tre faktorer förhåller sig till motivation på ett sådant sätt att de är nödvändiga för att definiera de två huvudtyper av motivation som anses finnas hos människan. Den första är så kallad inre motivation (engelska: intrinsic motivation), vilket är motivation som kommer från strävan efter den inre tillfredsställelse som uppkommer när de ovanstående listade behoven tillfredsställs. Den andra kallas yttre motivation (engelska: extrinsic motivation) och är motivation som uppkommer från externa källor och belöningar.

Dessa två typer av motivation kan ses som extremfall, där den inre motivationen betraktas som den starkaste och mest eftersträvansvärda och den yttre motivationen betraktas som den mest flyktiga. Mer specifikt brukar man dela upp motivation i en skala baserat på hur stor del yttre respektive inre motivation som en person har gällande något, men där denne i stort sett alltid har lite av båda delarna. Detta är relevant för vårt arbete eftersom vi är intresserade av hur en applikation kan hjälpa en användare att öka sin andel inre motivation och därigenom få det lättare att upprätthålla sitt motionerande.

Rent konkret så anses fyra faktorer vara viktiga för att internalisering skall ske, det vill säga en övergång från yttre motivation till inre. Dessa inkluderar känslor av kompetens, självbestämmande, samhörighet samt glädje hos individen, och definieras enligt följande:

- *Kompetens* – För att en känsla av kompetens ska infinna sig så är det viktigt att uppgiften som ska utföras är optimalt anpassad för individen, det vill säga varken för lätt eller för svår. Det är viktigt att individen också på något sätt får en återkoppling på hur denne klarar sin uppgift, men inte på ett sådant sätt att det bidrar till en känsla av yttre styrning.
- *Självbestämmande* – En känsla av att individen agerar i avsaknad av yttre påverkan. Han eller hon känner att motion sker på eget bevåg, och inte på grund av yttre faktorer. Detta kan rent konkret framkallas genom att flera valmöjligheter finns, och att individen får göra ett aktivt val gällande till exempel vad för sorts träning som ska utföras, alternativt vad för typ

av *achievement* som denne vill jaga vid något specifikt tillfälle. Detta medför en känsla av att vara i kontroll över situationen, och därmed ökad motivation.

- *Samhörighet* – En känsla av att vara delaktig i något. Detta kan gällande träningsapplikationer till exempel framkallas genom poänglistor i stil med vem som sprungit längst av ens vänner någon vecka, alternativt möjlighet att tävla med och mot varandra.
- *Glädje* – Upplevs när individen är engagerad i någon aktivitet som anses stimulerande, intressant och rolig. Social interaktion mellan deltagare kan även bidra till detta.

I vårt fall så är alltså tanken att applikationen ska fungera till att öka känslorna ovan hos användaren, och därigenom leda till ökad motivation. Många av dessa faktorer är också starkt närvarande i datorspel, och kanske till och med är vad som driver oss till att spela dem. För personer som har problem att på egen hand hitta dessa motivationsfaktorer när det kommer till träning så borde man alltså rimligtvis kunna konstruera dem på samma sätt som de konstruerats i många datorspel. För de som har lättare att på egen hand finna motivation så skulle detta även kunna fylla en funktion i form av att öka på den redan befintliga motivationen, om inte annat genom att göra det roligare. Om man jämför motion med datorspel så har motionen dessutom ett antal faktorer som datorspelen idag inte har, i form av de naturliga belöningar som träning innebär för kroppen och välmåendet.

3 Metod

Vi har använt oss av följande metod för att besvara vår frågeställning.

3.1 Litteratursökning

Vi valde att i ett tidigt stadie studera texter som beskriver begreppet *gamification*, för att sedan kunna tillämpa detta. Vi har valt texter som är så vetenskapligt kvalitativa och objektiva som möjligt, då texter som baserar sig på rena åsikter och personlig smak är inte av intresse. Slutligen har vi också undersökt begreppet motivation och vad som ger upphov till detta, för att på ett så lämpligt sätt som möjligt urskilja vilka element från spel som kan anses relevanta att använda i en träningsapplikation i motivationshöjande syfte.

3.2 Existerande träningsapplikationer

Vi har samlat information kring vilka träningsapplikationer som redan finns på marknaden, hur de motiverar till träning samt vilka belöningsystem dessa använder sig av. Vi har beskrivit tre sedan tidigare existerande applikationer ur ett *gamification*-perspektiv gällande funktion. Dessa har valts så att de skiljer sig från varandra så mycket som möjligt.

3.3 Enkätundersökning

För att i ett tidigt stadie kartlägga vilket intresse som finns för *gamification* inom träningsapplikationer, samt vad som anses vara de viktigaste delarna i en dylik applikation, så har vi via internet och sociala medier spridit en enkät där deltagarna har svarat på ett antal frågor kring detta. Enkäten utformades med hjälp av teorin från litteratursökningen och spreds därefter offentligt på internet och sociala medier i form av en web-enkät som skapades i *Google Docs*. Vi har här inte gjort något urval kring de personer som fick tillgång till enkäten eftersom de första frågorna fungerade som ett sätt för oss att kartlägga vilka de är som personer. Svar från de som faller inom vår målgrupp vardagsmotionärer (se rubrik 1.3.2) har med hjälp av dessa frågor prioriterats gällande fritextfrågorna. Totalt fick vi svar från 40 personer. Vi har här gjort ett antagande att det finns en större representation av människor som har tillgång till en smartphone på internet och i sociala medier jämfört med om vi skulle lämna ut en pappersenkät på stan, vilket är varför vi valt detta forum. Dessa svar användes sedan som grund för en prototypspecifikation.

3.4 Utveckling av prototypspecifikation

Vi har skapat en prototypspecifikation av en träningsapplikation som illustrerar ett antal funktioner som vi genom litteraturstudien och vår enkätundersökning kommit fram till lämpar sig för utvärdering. Denna har sedan jämförts och utvärderats genom intervjuer av sex av de personer som i enkätundersökningen svarat att de redan använder sig av någon form av träningsapplikation. Detta för att ge en tydlig bild av hur vi vill att applikationen skall fungera.

3.5 Intervjuer

Vi var intresserade av åsikter från personer som redan använder sig av en träningsapplikation, där vi fokuserade på utvärdering av prototypspecifikationen. Vi har intervjuat totalt sex personer som faller inom vår definition av vardagsmotionärer (se rubrik 1.3.2). Dessa har jämfört funktionerna i vår prototypspecifikation med eventuella liknande funktioner i de träningsapplikationer som de använder.

4 Resultat

4.1 Enkät svar

Totalt 40 personer svarade på enkäten, och rent allmänt så var de svar vi fick överraskande utförliga. Eftersom ett av de syften vi hade med enkäten var att få idéer till *gamification*-tillämpningar att använda i vår prototypspecifikation så hade vi många fritextfrågor, i vilka folk i många fall svarat väldigt utförligt. Alla frågor var inte obligatoriska, så vissa genererade därför inte 40 olika svar. Procentsatserna är avrundade till närmsta heltal, därav summerar de inte alltid till exakt 100%. För översikt över enkätfrågorna, se Appendix A.

4.1.1 Motionsnivå

Gällande frågan om vilken motionsnivå de svarandes befinner sig på (se tabell 1), så har denna fråga främst varit ett sätt för oss att kunna särskilja den målgrupp som vi intresserar oss av i detta arbete, och för att få en bild av hur många av de svar vi fått på övriga frågor som faktiskt kommer från vardagsmotionärer. Vi har dock gjort en bedömning att svar från övriga motionsgrupper också är intressanta, och även låtit dessa svara på resten av enkäten. I fritextfrågorna har vi däremot valt att prioritera de svar som kommer från de som faller inom vår definition av vardagsmotionärer.

Tabell 1. Vilken motionsnivå deltagarna anser sig ligga inom.

Svarsalternativ	Antal svar	Procent
Atlet (tränar varje dag)	0	0 %
Träningsmänniska (tränar 4-6 ggr/vecka)	4	10 %
Vardagsmotionär (tränar 1-3 ggr/vecka)	18	45 %
Sporadisk (tränar 1-3 ggr/månad)	17	43 %
Ingen alls (tränar aldrig)	1	3 %

4.1.2 Motivation till träning

14 av deltagarna använder sig av en träningsapplikation i dagsläget (se tabell 2), dock ansåg endast tre av dessa personer att applikationen bidrog till den personliga träningen. Detta ger en bild av att intresset inte är speciellt högt, och de flesta finner andra vägar för att motivera sig själv till träning. Den största förklaringen till att någon träningsapplikation inte användes var att de inte tränade eller inte hade något intresse av en dylik.

Tabell 2. Vilka träningsapplikationer som deltagarna använder sig av i dagsläget (flera alternativ kunde väljas).

Svarsalternativ	Antal svar	Procent
Runkeeper	10	24 %
Noom	0	0 %
My Tracks	0	0 %
Lifetracker	0	0 %
Ingen	27	66 %
Annan applikation	4	10 %

Vidare så svarade en majoritet av de som använder sig av en träningsapplikation att de sällan eller näst intill aldrig använde sig av den under träning (se tabell 3), vilket visar att intresset för en träningsapplikation inte är speciellt högt och att de som använder sig av en använder den relativt sällan. Detta tolkas som att det finns ett behov av att utveckla och förbättra dylika applikationer för att eventuellt kunna förhöja intresset av dessa.

Tabell 3. Hur ofta deltagarna använder sig av sin träningsapplikation vid träning.

Svarsalternativ	Antal svar	Procent
Varje gång	0	0 %
Nästan varje gång	3	20 %
Varannan gång	2	13 %
Sällan	7	47 %
Nästan aldrig	3	20 %

4.1.3 Erfarenhet av datorspel med achievements

Av de tillfrågade så har 65% av deltagarna någon gång spelat ett datorspel där det existerar någon form av virtuella belöningar eller *achievements* (se tabell 4). De populäraste spelen är *Starcraft II*, *World of Warcraft*, *League of Legends* samt diverse spel som går under *Steam*-klientens och *Xbox*-konsolens respektive *achievement*-system. Det finns dock en relativt stor spridning gällande huruvida *achievements* bidrar till spelupplevelsen. En majoritet argumenterar för att jakten på *achievements* är en viktig del i spelet, men ungefär en fjärdedel anser motsatsen. Denna spridning kopplar vi till den problematik där *achievements* kan ta bort det ursprungliga målet med spelet, att målet istället blir ett sätt att försöka samla på sig så många av dessa belöningar som möjligt (se rubrik 2.4 gällande spelartyper). Den *achievement* som främst föreslogs skulle kunna användas inom en träningsapplikation var att belönas via den egna statistiken och datan som visar huruvida det har gjorts några framsteg inom den personliga träningen. Vissa menade även att man gärna skulle vilja kunna koppla sina *achievements* mot andra människor, och att man på så vis skulle kunna motiveras genom att jämföra vad man själv har uppnått i förhållande till sina vänner. Detta stämmer väl överens med den kritik som framförs mot *Steam*-klientens *achievement*-system i rubrik 2.3.5, där en klagan framförs gällande bristfälliga möjligheter att jämföra sig mot andra.

Tabell 4. Hur många deltagare som spelar spel med achievements.

Svarsalternativ	Antal svar	Procent
Ja	26	65 %
Nej, men vet vad det är	7	18 %
Nej, har inte hört talas om	7	18 %

4.1.4 Tidigare kunskap om konceptet gamification

Gällande konceptet *gamification* så var det en majoritet som ansåg att applicerandet av detta inom träningsapplikationer, med belöningsystem i form exempelvis *achievements*, skulle höja deras motivation (se tabell 5). Även så ansåg majoriteten att ett system där man kan jämföra sig själv mot sina vänner skulle förhöja träningsmotivationen, och endast ett fåtal ansåg att det skulle kunna ha en negativ effekt. Med detta så finner vi att en applicering av *gamification* inom träningsapplikationer verkar vara en uppskattad idé, även om restriktioner gällande vilka som har tillgång till ens resultat borde implementeras. De flesta ansåg dock att *achievements* bör anpassas till den enskilde

individens behov, då den personliga träningsnivån skiljer sig från person till person. Framförallt nämns behovet av att en *achievement* skulle kunna “gå upp i nivå” när man har fullföljt ett delmål över en längre period, exempelvis när man har följt sitt träningsprogram över en viss tidsrymd.

Tabell 5. Hur många som ansåg att användandet av gamification inom en träningsapplikation skulle kunna fungera som motivationshöjare för den personliga träningen.

Svarsalternativ	Antal svar	Procent
Ja	27	68 %
Varken eller	12	30 %
Nej	1	3 %

4.1.5 Virtuella belöningar

Många har svarat på ett liknande sätt gällande vilka element från datorspel som de tror skulle gå att använda inom en träningsapplikation, framförallt poängteras kvantitativa *achievements* som har att göra med hur långt man sprungit eller hur snabbt man sprungit en viss sträcka. Ett antal personer nämner också att olika typer av vinster mot kompisar ska ge *achievements*. Dessa typer av *achievements* stämmer väldigt väl överens med de delmål som brukar finnas i datorspel, vilket troligtvis kommer ifrån att många av de som svarat på enkäten också har erfarenheter från datorspelsvärlden. Det nämns även att man själv ska kunna få *achievements*, eller någon typ av poäng, genom att få andra att utföra samma träning som en själv. Många är också inne på att belöningarna bör vara mer dynamiska, så att en mindre vältränad person ska ha samma möjlighet att samla *achievements* som en mer tränad. Det är också ett antal som nämner att de vill se belöningar i form av till exempel presentkort och liknande icke-virtuella belöningar för prestationer, vilket då skulle finansieras genom reklamsponsorer.

4.1.6 Svårighetsgrader

Enkäten är även väldigt entydig i att det ska finnas olika svårighetsgrader inom applikationen (se tabell 6). Detta förfaller sig mycket logiskt, då en elitidrottare borde sätta högre delmål än någon som just har börjat träna. Vidare anser hälften att man inte borde kunna förlora sina *achievements* när man väl fått dem, samtidigt som en fjärdedel anser att man ska kunna förlora dem. Detta faller inom samma tankebanor som svårighetsgraden, då en person med högre mål för sin träning kanske även skulle vilja bestraffa sig själv genom att förlora *achievements* vid de tillfällen då de inte uppfylls längre (exempelvis genom att man bryter sin träningsplan). De skillnader i träningsnivå som önskas är att svårighetsgraden stegvis ökar i takt med att man visar bättre resultat inom sin träning, att personer med olika erfarenhet av träning ska kunna arbeta mot delmål som mer passar ens behov samt att man ska kunna ha olika nivåer av svårighetsgrader. De flesta är dock överens om att det ska läggas vikt vid personliga mål, då träning är beroende av vilken träningsnivå man befinner sig på.

Tabell 6. Andel som anser att det ska finnas olika svårighetsgrader av belöningar, anpassade efter den egna träningsnivån.

Svarsalternativ	Antal svar	Procent
Ja	33	89 %
Nej	1	3 %
Vet ej	3	8 %

4.1.7 Vilka achievements som borde finnas

De personer som sedan tidigare använder en träningsapplikation anser att de *achievements* som saknas är de som är mer av en personlig karaktär, att delmålen ska vara anpassade efter individen och inte vara generella. De *achievements* som träningsapplikationen nyttjar ska fungera så att de bidrar till att man håller sig till ett träningsprogram under en längre period, att man motionerar regelbundet, och inte enbart delas ut när man har uppnått ett nytt personbästa, tid eller distans, inom exempelvis löpning. Detta då till exempel dagsform inte ska spela in, utan vikt ska läggas på att man håller en någorlunda jämn motionsnivå.

4.2 Design av prototypspecifikation

Eftersom vi vill att vår träningsapplikation ska fungera som motivation till motion så använder vi oss av de fyra viktigaste principerna för internalisering av motivation, som vi tidigare gick igenom i rubrik 2.5.1. Många av de idéer som vi fått som feedback genom våra enkäter fungerar till att stimulera dessa faktorer, vilket gör att nedanstående lista verkar som allmänna riktlinjer för prototypspecifikationen utan att gå in allt för mycket på djupet.

4.2.1 Kompetens

För att uppgiften ska bli så optimalt anpassad för individen som möjligt så är det viktigt att i applikationen erbjuda en mängd olika svårighetsgrader. Även om vi har en målgrupp som definieras som vardagsmotionärer så säger denna definition egentligen ingenting om vilken fysisk kapacitet motionärerna i fråga har. Att någon tränar ett visst antal gånger i veckan behöver inte innebära att denne är i mer eller mindre god form (även om fler gånger i veckan givetvis innebär att motionären efter hand blir bättre tränad). När det gäller återkoppling på träningen så måste användaren alltså kunna få sådan oavsett vilken nivå denne ligger på.

4.2.2 Självbestämmande

För att motionären ska känna att motionen sker på eget bevåg så är det också viktigt att inte uppleva det som ett misslyckande om man inte klarar någon utmaning från applikationen, eftersom detta kan upplevas som att det är applikationen som styr träningen och inte motionären själv. Detta kan även kopplas till spelartyperna som beskrevs i rubrik 2.4, där man kan känna att applikationens krav på samlande av *achievements* påverkar spelupplevelsen negativt. Det är också viktigt att olika typer av träning erbjuds, eftersom detta också stimulerar en känsla av självbestämmande. Även om applikationen i detta fall endast berör löpträning, så kan olika möjligheter till exempel innebära långdistans, kortdistans, intervallträning eller backträning. Känslan av att själv få välja kan också innebära att det erbjuds flera olika tävlingsformer, som inte nödvändigtvis behöver innebära olika distanser eller tempon, utan mer vilken typ av återkoppling användaren får på sin prestation.

4.2.3 Samhörighet

En känsla av samhörighet skapar vi lättast genom att möjliggöra social interaktion med andra motionärer. Ett annat väldigt välanvänt verktyg i de applikationer för löpning som redan finns på marknaden är möjligheten att dela sina prestationer eller träningspass via sociala medier.

4.2.4 Glädje

Den sista och kanske svåraste faktorn att tillfredsställa. Tycker personen i fråga att det inte är speciellt roligt att springa så behöver fokus istället hamna på att se till att denne får övriga faktorer tillfredsställda. Detta för att en så hög grad som möjligt av internalisering kan ske, vilket förhoppningsvis kan stimulera till tillräckligt mycket motion för att motionären efter hand ska kunna hitta någon faktor i löpning som denne uppskattar.

4.3 Prototypspecifikationen

För att tillfredsställa de fyra behoven under rubrik 4.2, samt för att skapa de tävlingsmoment som är grundläggande för ett spel, så har vi tagit till oss ett antal moment från enkätsvaren som vi genom litteratursökningen bedömt gör just detta. Dessa stämmer också väl överens med de olika elementen från modellen *The Gamification Loop*, som tidigare beskrivits i rubrik 2.1.2. Vi har här varit tvungna att i vissa fall väga enkätsvaren mot denna modell, men har då låtit enkätsvaren väga tyngst. Detta eftersom vi har valt att konsekvent utgå från vår egen empiri.

Varje moment inleds med en förklaring av hur dessa moment kommer att presenteras och hur de rent praktiskt kommer att fungera för användaren. Implementationen bygger delvis på hur liknande funktioner har implementerats i de tre applikationer som vi tittat på, men också på egna idéer i de fall där vi inte haft några liknande funktioner att utgå ifrån. Detta följs sedan upp av en förklaring, utifrån den motivationsmodell vi valt (*Self Determination Theory*, se rubrik 2.5.1), till varför dessa moment bör bidra till ökad motivation, samt eventuella motivationsmässiga risker som medföljer deras implementation.

4.3.1 Statistik över motionerande

En majoritet av de som svarat på vår enkät tycker att statistik över den personliga träningen är av intresse. Dock vill inte alla dela med sig av personlig data, så därför vill vi implementera ett system där man kan godkänna vilka som ska få ta del av den personliga statistiken. Exempelvis så anser vi att man ska kunna lägga till vänner, och endast de som är i den personliga vännerlistan ska kunna ta del av ens träningsstatistik. Exempel på relevant statistik är hur långt man har sprungit under en viss tidsrymd, hur många timmar man har ägnat sig åt någon form av träning eller motion, möjligheten att jämföra träningsresultat mellan olika veckor samt att kunna jämföra sig mot sina vänner.

Detta fungerar framför allt som en bas för att kunna skapa en spelmotor som kan hantera de fem efterföljande momenten (rubrik 4.3.2 till 4.3.6), då dessa på ett eller annat sätt använder statistik för att bedöma ens prestationer. Statistiken i sig blir också ett sätt att ge användaren återkoppling på dess motionerande på ett sätt som inte lägger någon jämförelse mot andra om man inte själv vill det, vilket kan medföra mindre yttre press på motionären. Att användaren sedan kan dela sin statistik med andra kan bidra till ökad motivation, om denne känner att det har uppnåtts något resultat som denne känner sig stolt över (exempelvis ett nytt personbästa). Eventuella risker med statistik kan vara om användaren börjar att känna sig för styrd av statistiken, det vill säga denne ger sig ut på en löprunda enbart för att förbättra den personliga statistiken. Detta kan enligt motivationsmodellen vara något som motverkar en känsla av självbestämmande, och därmed en internalisering av motivationen. Samma resonemang gäller om användaren börjar att jämföra sig för mycket med andra, då detta då kan komma att styra denne på samma sätt.

4.3.2 Achievements

Något som är typiskt för *gamification* är *achievements*, och i enlighet med enkäten så fanns det ett intresse för ett sådant belöningssystem. De flesta spel brukar dock utöka tillgängliga *achievements* allt eftersom (se rubrik 2.3.4), vilket medförde att vi valde att specificera några konkreta *achievements* (se Appendix B) för att få återkoppling från intervjuerna huruvida de är av intresse eller ej. Dessa är våra exempel på några *achievements* där målet, enligt enkätsvaren, ansågs relevant.

Resonemanget gällande motivation för *achievements* blir relativt likt det för statistik som presenterades under rubrik 4.3.1. *Achievements* kan bidra till ökad motivation om utmaningen upplevs som optimalt anpassad för motionären, och om denna tar till sig denna del som ett tävlande mot sig själv, samt en möjlighet att presentera de resultat man känner sig stolt över för sina vänner. Riskerna med *achievements* är, precis som med statistik, att man kan komma att känna sig styrd av jakten efter dessa, vilket då skulle komma att motarbeta en internalisering av motivationen. Detta kan jämföras med spelartypen *completist*, som beskrivs i rubrik 2.4, där den ständiga jakten på *achievements* kommer före den egna motivationen och viljan att motionera.

4.3.3 Olika svårighetsnivåer

När det gäller *achievements* så har vi fått responsen att det borde finnas flera nivåer och svårighetsgrader. Exempelvis att en *achievement* börjar som "bronsmedalj" och sedan uppgraderas i takt med att man förbättrar sitt träningsresultat. Ett bra exempel på detta är den *achievement* som vi kallar för "Maratonlöpare!" (se appendix B), där man belönas efter att man har sprungit en total sträcka av 100 km (som är den totala summan av sträckor över alla jogging- eller löppass man har ägnat sig åt). Denna *achievement* skulle kunna ha olika nivåer (exempelvis 20, 50, 100 km) där de olika nivåerna belönas med en brons-, silver- och guldmedalj allt eftersom man har uppfyllt dessa.

Att ha olika svårighetsnivåer fungerar framför allt till att hela tiden erbjuda motionären något nytt att sträva efter, i syfte att skapa ett spelmoment som hela tiden erbjuder nya utmaningar i takt med att man klarar av dem. Detta bidrar framför allt till faktorn kompetens inom vår motivationsmodell. Detta är också viktigt för att modellen *The Gamification Loop* (se rubrik 2.1.2) också skall bli just en loop, eftersom det då måste vara möjligt att iterera över alla steg i modellen. Risken med *achievements* skulle annars vara att man så fort man samlat in dem inte skulle ha någon anledning att utföra samma syssla igen, eftersom man då redan har fått sin belöning och inte kan få någon ny.

Det enda som eventuellt skulle kunna bidra till att denna design inte skulle bidra till ökad motivation är om det upplevs som att det inte finns något slut på hur många nivåer som kan klättras. Detta motverkar då känslan av kompetens, som annars detta system är ämnat att bidra till, eftersom användaren aldrig upplever det som att denne helt klarar av något när det hela tiden presenteras nya mål av samma typ.

4.3.4 Möjlighet att utmana andra motionärer

En idé som både vi själva tänkt på tidigare, och som många i enkäten tyckte skulle vara en bra funktion, är en möjlighet att via applikationen kunna utmana andra motionärer. Utmaningarna sköts genom att användaren via sitt användarkonto har tillgång till en kontaktlista med andra personers användarkonton, via vilken denne sedan kan skicka olika typer av utmaningar till sina kontakter. Användaren kan också via applikationen ställa sig i ett läge där det "flaggas" för att denne vill tävla mot någon. Applikationen kan sedan hitta någon annan användare som också står i detta flaggade läge, och som har någorlunda samma fysiska förutsättningar och önskemål på tävlingssätt, även om de båda inte har varandra som kontakter. Utmaningar kan på detta sätt förmedlas utanför

användarens kontaktlista, och denne har möjlighet att tävla mot andra användare även om ingen av de egna kontakterna för närvarande vill eller kan. För att på ett så rättvist sätt som möjligt låta två personer tävla mot varandra så ska applikationen erbjuda ett antal alternativ på vilken typ av utmaning man kan skicka. Våra egna förslag på de utmaningar som presenterades inom intervjuerna finns i Appendix C.

Detta system för utmaningar berör på ett eller annat sätt alla de fyra faktorerna för internalisering som beskrivs i vår motivationsmodell. Användaren får en bekräftelse på sin kompetens genom tävling mot andra, där återkoppling ges i form av hur det går. Självbestämmande uppnås genom en möjlighet att själv bestämma på vilka former tävlandet skall ske, och samhörighet via interaktionen med andra personer som tävlingen innebär. När det kommer till glädje så kommer detta förhoppningsvis via det roliga i att tävla. Riskerna med detta system är att utmaningar av denna typ kan kännas stressande, då detta kan leda till prestationsångest gentemot kontakterna. Detta var också något som kommenterades kring utmaningar i enkäten. Om man har förlorat mot någon ett antal gånger på rad, och denna personen fortsätter att utmana en, kan detta motverka både känslor av kompetens och självbestämmande. Detta skulle i sin tur leda till en minskning av motivationen.

4.3.5 Möjlighet att skapa lag

En annan funktion som återfinns inom många spel är möjlighet till olika former av lagtävlan. Detta var också en idé som framkom i enkätsvaren gällande om det finns några element från datorspel som borde finnas i en träningsapplikation med vårt syfte. Rent konkret så fungerar detta genom att användaren får möjlighet att skapa ett eget lag med valfritt namn och kan sedan bjuda in folk att gå med i detta. Laget får sedan tillgång till en gemensam kalender, där olika typer av aktiviteter kan bokas in i form av gemensamma träningspass, tävnan mot andra lag eller tävnan inom laget. Statistik för hela laget finns även tillgängligt på samma form som för individen, fast där till exempel hur många kilometer som sprungits under en vecka istället syftar på hela laget istället för en enskild motionär. Laget kan i likhet med individen också samla på sig både *achievements* och erfarenhetspoäng. Detta fungerar som en utvecklad variant av den gruppfunktion som finns i *Fitocracy* (se rubrik 2.2.3).

Tävlande mot andra lag ger möjlighet att precis som i det individuella fallet antingen använda sig av färdiga utmaningar, alternativt konstruera egna utifrån de olika parametrar som applikationen har att erbjuda. Här finns också möjlighet att delta i olika ligor mot andra lag, där lagen turas om att möta varandra, och även att välja utmaningsform. Laget placeras då automatiskt i en liga med lag som har statistik på någorlunda lika nivå, allt för att göra tävlingen så rättvis som möjligt, där antalet resultat som räknas från varje lag är lika med antalet resultat i laget med minst deltagande vid utmaningstillfället. Detta ger en viss fördel till det lag med flest deltagande, men detta är för att uppmåna till en så hög deltagarsiffra som möjligt.

Funktionen att kunna delta i lag bidrar till att stärka motivationsfaktorn definierad som samhörighet, där användaren har möjlighet att träna med eller mot, samt bli peppad av, sina lagkamrater. Funktionen är i sig inte speciellt annorlunda jämfört med att träna med någon löpträningsklubb, men den största skillnaden är att interaktionen istället sker via applikationen. Tekniskt sett så behöver användaren inte träffa några andra deltagare från laget ansikte mot ansikte, även om en direkt kontakt deltagare emellan naturligtvis bidrar till ännu mer samhörighet om det sker på rätt motivationsmässiga premisser, och inte upplevs som stressande i form av exempelvis prestationskomplex vid gemensam löpträning. Den största motivationsmässiga risken med denna form är kanske just också prestationskomplex om användaren är med i ett lag där övriga deltagare upplevs ha en högre fysisk kapacitet. Det är också många i enkäten som har påpekat att de ser just denna risk med att tävla med och mot andra.

4.3.6 Erfarenhetspoäng

Utifrån enkäten så framgick det att vissa hade en önskan om att kunna samla så kallade erfarenhetspoäng, som ofta förekommer inom spel, vilket är något som vi valt att ta med i vår prototypspecifikation. Detta fungerar också, tillsammans med statistiken, som det poängsystem som är relevant för *The Gamification Loop* (se rubrik 2.1.2). Dessa poäng samlas in genom vanliga löprundor, tävla med eller mot andra motionärer samt genom att samla *achievements*. När användaren sedan nått en viss mängd poäng så går denne upp en erfarenhetsnivå. Användaren börjar på erfarenhetsnivå ett, och för varje nivå som uppnås så ökar också det antal poäng som krävs för att avancera till nästa nivå, och därigenom också den insats som krävs för att fortsätta avancera.

Detta är ett system som redan existerar i exempelvis träningsapplikationen *Noom Weight Loss Coach* (www.noom.com), även om användaren i denna applikation också samlar poäng genom att äta nyttigt. Vi har i likhet med *Noom* enbart valt att inkludera erfarenhetspoäng som ett illustrativt sätt att ge användaren återkoppling på hur mycket denne tränat och inte på det sätt som de används i många datorspel, att användaren för varje ökning av nivå låser upp nya funktioner i spelet. Detta på grund av att de i enkäten framkom att ett sådant system inte var önskvärt.

Användarens erfarenhetsnivå fungerar som ett mått på hur mycket denne använt träningsapplikationen, men till skillnad från *achievements* och tävlan mot andra så ställs här nödvändigtvis inga större krav på att motionären skall prestera något mer än att bara ta sig ut och motionera. Detta leder till en mer linjär och inte lika prestationsbaserad återkoppling för motionären, vilket också minskar risken för denne att känna sig styrd av applikationen.

Riskerna med detta typ av system är om den bekräftelse som erfarenhetspoängen syftar till att ge inte upplevs som tillräckligt stor så kan det istället uppfattas som omständigt och omotiverat att gå upp i nivå.

4.4 Sammanställning av intervjuer

Totalt så intervjuade vi sex personer angående vår prototypspecifikation, från och med nu refererade till som P1 till P6. P1, P2 och P6 är mellan 25-30 år, P3 och P5 mellan 18-24 år och P4 över 50 år. Dessa sex personer faller inom vår definition av vardagsmotionärer. Alla använder sig av sin träningsapplikation nästan varje gång förutom P2, som använder sig av den ungefär en fjärdedel av gångerna. För översikt över intervjufrågorna, se appendix D.

4.4.1 Användandet av träningsapplikationer

När det gällde val av träningsapplikation så använder P1 samt P4-P6 *Runkeeper* (se rubrik 2.2.1), P2 använder *Runtastic* och P3 använder *Fitocracy* (se rubrik 2.2.3). P1 använde sig även av *Nike Training Club* och P6 använde även *Noom Weight Loss Coach*. Alla dessa träningsapplikationer, förutom *Fitocracy*, använder sig av ett GPS-baserat system för att registrera löprundor. Alla deltagare ansåg även att deras val applikation grundade sig i att den var enkel att använda, även om de är väl medvetna om att det finns en mängd funktioner som de personligen inte har testat.

4.4.2 Statistik över motionerande

Övergripande så ansåg alla deltagarna att statistik är något positivt, framförallt då man själv kan få en övergripande bild över den personliga utvecklingen. Dock anser P4 att om statistiken blir för prestationsinriktad så kan glädjen och motivationen till att träna försvinna. P1 kommenterade även att det är viktigt att statistiken inte sätter för mycket press på någon som har dålig självkänsla, då detta kan resultera i att personen helt sonika slutar motionera. Vidare ansåg P2 och P3 att statistik inte automatiskt ska delas med allmänheten och vänner, detta då man kan tappa motivationen om man jämför sig med andra och anser att man inte utvecklas i samma tempo.

4.4.3 Belöningar och achievements

Det fanns ett stort intresse för *achievements*, då alla ansåg att de var motivationshöjare. P1, P2 och P6 sträckte sig även så långt att de ansåg att detta var något som var väldigt viktigt inom en träningsapplikation, då en *achievement* ger en återkoppling till att man har utfört något speciellt inom sin motion. P1 ville även poängtera det viktiga med att en *achievement* är något som är välgenomtänkt rent grafiskt, exempelvis så föreslogs en medalj som innefattade en grafisk representation av en björn när man belönas med en svår *achievement* (då P1 ansåg att en björn är en symbol för styrka). P3, P5 och P6 ansåg även att det inte finns några nackdelar med *achievements*, förutsatt man själv får bestämma om andra än en själv ska kunna se vilka man har förtjänat. De övriga ansåg att det är viktigt att det finns *achievements* som kräver realistiska prestationer, då de annars kan anses ouppnåeliga för nybörjare och därmed bidra till försämrade motivation. P4 tyckte också att man skulle kunna sätta upp egna icke-virtuella belöningar utanför sin applikation när man uppnått en viss *achievement*, exempelvis att man får gå ut och äta på restaurang. Det föreslogs även av P2 att det skulle finnas "påskägg" i form av *achievements* som inte finns beskrivna inom träningsapplikationen, så man skulle kunna glädjas över att ha uppnått ett delmål som man inte visste existerade.

4.4.4 Svårighetsnivåer

Att det ska finnas olika svårighetsnivåer, baserade på den personliga träningsnivån, var alla överens om. P6 visade ett stort intresse för detta, och ansåg att det var av vikt att kunna reglera de utmaningar man möter i förhållande till vilken nivå man vill lägga sig på. P3 ansåg även att det blir mer överskådligt då man långsamt "klättrar" uppåt, och därför behöver anpassa svårighetsgraden allt eftersom man utvecklas. Det är därför viktigt att svårighetsgraden utökas med jämna mellanrum så att de nya utmaningarna man möter inte blir för enkla, och även så att de initiala inte är för svåra.

4.4.5 Utmana andra motionärer

Att kunna utmana andra var också något som alla ansåg var av intresse, dock så poängterade P2, P3 och P6 vikten av att kunna välja att tävla mot någon som ligger på ungefär samma träningsnivå som en själv. Framförallt så föreslog P2 att applikationen skulle fungera som ett slags mätinstrument under några av de första registrerade resultaten, och därefter kunna klassificera vilken nivå den anser att man ligger på. P4 ansåg även att det är viktigt att "sporra" varandra att hålla ett visst schema, snarare än att tävla om vem som kan springa snabbast. Möjligheten att kunna välja att acceptera eller neka en utmaning var något som alla ansåg var en självklarhet, man vill själv kunna välja vem man vill tävla mot. Vidare så ansåg P2 att det inte finns några negativa aspekter alls med ett tävlingsmoment, då man inte borde ta illa upp över att bli inbjuden till att tävla mot en annan människa. Att ha ett system som automatiskt genererar en relativt likvärdig motståndare är något som alla utom P4 hade intresse för. P4 ser inte sig själv som tävlingsinriktad, och ser därför ingen mening med ett sådant system. P1 och P5 nämnde även att det är bra att man kan "flagga" för att man accepterar utmaningar från andra än sina vänner, och därmed få tillgång till en större mängd

utmaningar. Framförallt så ansåg P1 att man borde kunna välja mellan att tävla i ett skarpt och i ett mer vänskapsinriktat läge, där det sistnämnda inte kan förbättra eller försämra ens resultat gällande antalet vunna utmaningar. Detta motiverade P1 med att prestationsångesten för att vinna skulle minska, då det totala träningsresultatet inte kan förändras under just en sådan utmaning.

4.4.6 Möjlighet att träna och tävla i lag

Framförallt så finns det en stor vilja att kunna motivera och uppmuntra andra människor att motionera genom att träna i lag. Endast P4 anser sig inte få ut något av att träna i lag, då motionen är individens ensak och vill därför hålla detta personligt. Främst P1-P3 hade en väldigt positiv inställning till detta, då de känner att gemensam träning mot ett specifikt mål är mycket motiverande. Att tävla mot andra lag väckte dock en del misstankar huruvida man skulle kunna sätta upp ett system som inte är fördelaktigt mot något av lagen, exempelvis hur man ska hantera skillnader i antalet medlemmar mellan de olika lagen. Ett förslag från P6 är att träningsapplikationen skulle använda sig av en funktion som beräknar en gemensam "träningsspott" inom löplaget, där allas totala löpsträckor adderas över en förbestämd tidsrymd, vilken sedan jämförs mot ett annat lags träningspott.

4.3.7 Erfarenhetspoäng

De flesta var överens om att man skulle få någon form av poäng för varje träningspass, baserat på hur pass intensivt passet var. P2 ansåg dock att man inte skulle samla poäng, utan att man för löpträning skulle samla kilometer som en totalsträcka över den tid man har använt sig av träningsapplikationen. Detta då P2 ansåg att det skulle bli två separata system för samma sak, och kände därför att ett ytterligare system skulle vara redundant. P4 ansåg att man ska kunna samla på sig poäng som sedan skulle kunna användas i verkliga livet, exempelvis genom att få rabatt i en butik som säljer träningsutrustning. P1 argumenterade även för att de som genomfört olika former av tävlingar mot varandra skulle få olika mängd erfarenhetspoäng, där bägge skulle belönas för en genomförd träning, men att vinnaren av tävlingen skulle få mer poäng på grund av vinsten. Att det skulle finnas ett problem med fusk poängterades även av P4-P6, där en vilja att samla så många erfarenhetspoäng som möjligt skulle kunna leda till förfalskning av resultat. Exempelvis menade P6 att det vore enkelt att förvränga sina löpträningsresultat genom att cykla.

5 Diskussion

5.1 Intresse för gamification inom träningsapplikationer

Enkäten vi skickade ut påvisar att en majoritet av de svarandes ställde sig positiva till konceptet *gamification* tillämpat på en träningsapplikation. Däremot var det en minoritet som i dagsläget använder sig av en träningsapplikation, och väldigt få som anser den vara den främsta motivationskällan till motion. Detta tyder potentiellt på att det råder brister i de träningsapplikationer som existerar idag, även om enkätsvaren på frågan varför de svarandes inte använder någon träningsapplikation inte gav oss något entydigt svar på varför det förhåller sig på detta sätt. Det finns i dagsläget också många applikationer som faktiskt använder sig av element från datorspel. Trots detta är den enligt vår enkät mest välanvända applikationen *Runkeeper* (se rubrik 4.1.2), som också är den av de tre vi tittat på som innehåller minst element från spel. Detta skulle kunna tolkas som att det motsäger det faktum att en majoritet ställer sig positiva till *gamification* som bas för träningsapplikationer (se rubrik 4.1.4), men det går inte att dra en sådan slutsats eftersom det finns ett flertal andra faktorer att ta hänsyn till, så som exempelvis marknadsföring, design av gränssnitt, pris och andra faktorer som inte inkluderats i denna undersökning.

En majoritet av svaren visar att statistik, *achievements* samt tävlan med och mot andra motionärer är de beståndsdelar i en applikation som efterfrågas mest, vilket stämmer väl överens med *The Gamification Loop* som presenterades under rubrik 2.1.2. Att det ska finnas olika svårighetsgrader, i förhållande till den personliga träningsnivån, anses också vara en viktig faktor, där det ska finnas både kvantitativa och kvalitativa virtuella belöningar.

5.2 Positiva konsekvenser av gamification

Utifrån den utvärdering av vår prototypspecifikation som utfördes under intervjuerna så kan man konstatera att deltagarna ställde sig övergripande positiva till de funktioner som tagits fram. Även om svaren delvis skilde sig mot varandra, så ansågs det ändå att konceptet *gamification* tillämpat på en träningsapplikation kunna gynna motionerandet i form av att göra det roligare och enklare att finna motivation. Vi upplevde det också som att flertalet av de vi intervjuade blev engagerade av idén bakom vår prototypspecifikation, och också spann vidare på fler funktioner som skulle kunna implementeras i denna. Detta tolkar vi som ytterligare en faktor till att intresse faktiskt finns, och att detta är ett område som det finns potential att faktiskt utveckla en väl fungerande applikation inom.

5.3 Risker med gamification

Gällande de negativa konsekvenserna i vår frågeställning (se rubrik 1.2) så har vi valt att diskutera de risker med vår prototypspecifikation som framfördes under intervjuerna, i relation till de motivationshöjande faktorerna som tagits upp i rubrik 2.5.1. Det var framför allt en av intervjupersonerna som på flertalet av funktionerna kommenterade att det för denne är viktigt att applikationen inte blir för prestationsinriktad, då man då kan komma att känna sig styrd av denna. Samma intervjuperson kommenterade också att träning är något som för dennes del är egentid, vilket gör att motivationsfaktorn samhörighet inte kan betraktas som lika viktig i dennes fall. Detta visar också att det i grund och botten är användarens inställning till tävlan och interaktion med andra motionärer som kommer att styra hur en applikation som vår kommer att mottagas, och att det för vissa personer inte kommer att vara intressant med alla de funktioner som denna har. Denna tanke är i sig kanske inte så förvånande, men det understryker också vikten av att implementera olika grad av interaktion och tävlingsmoment i applikationen, så att till exempel de som inte är så tävlingsinriktade kan välja de moment som ligger på en lägre tävlingsnivå och vice versa för de som

är mer tävlingsinriktade. Detsamma gäller för social interaktion. En annan iakttagelse som gjordes under intervjuerna var att många av deltagarna inte hade provat alla funktioner i de applikationer som de i dagsläget använde. Detta gällde framför allt de sociala funktionerna som fanns i dem, så som möjlighet att lägga till vänner och att träna i grupper. När vi frågade dem varför de inte gjorde det så blev svaret att de bara inte kommit sig för att testa, vilket försvårar en analys kring varför det förhåller sig på detta sättet. Detta kan bero på att dessa funktioner antingen presenteras på ett dåligt sätt rent gränssnittsmässigt, alternativt att man tycker att de låter bättre i förhållande till hur de fungerar i praktiken och att det därför blir för omständigt att använda dem när man väl ger sig ut för att motionera.

5.4 Metodkritik

5.4.1 Litteraturstudie

Gällande vår litteraturstudie så fann vi att det i dagsläget finns ett stort antal modeller för att beskriva motivation. Eftersom en stor del av utvecklingen runt vår prototypspecifikation baserats på litteratur runt den motivationsmodell vi har valt så innebär detta också att den eventuellt skulle kunna se ut på ett annat sätt om vi valt en annan modell.

I samband med genomgången av existerande träningsapplikationer så insåg vi att det redan fanns ett mycket stort och varierat utbud på marknaden. Detta har medfört en viss utmaning att få en bra överblick över vad som redan finns, och har i förlängningen också medfört att det är svårt att avgöra om vår prototypspecifikation skulle tillföra något nytt. Detta är i sig inget avgörande för vår frågeställning, men vår prototypspecifikation skulle vara delvis överflödigt om det existerar en applikation som är snarlik.

5.4.2 Enkät

Av de 40 personer som svarade på enkäten så befann sig endast fem inom en annan åldersgrupp än de mellan 18-24 eller 25-30, vilket kan ha påverkat vårt resultat. Detta skulle kunna lösas genom att sprida enkäten via ett annat medium än internet, då det är möjligt att äldre personer inte är fullt lika aktiva på internet. Vidare så var det 14 personer som använde sig av en träningsapplikation, varav endast 5 av dessa använde den regelbundet, i jämföras med att nästan alla hade tankar och idéer kring konceptet *gamification*. Detta ledde i sin tur till att många av de förslag vi fick in gällande utveckling av träningsapplikationer inom konceptet *gamification* inte kan tolkas som helt kvalitativa, då många inte hade en förstahandserfarenhet av träningsapplikationer. De flesta hade enbart erfarenhet av datorspel som använder sig av *achievement*-system, och liknande, vilket inte ger en direkt koppling till utveckling av träningsapplikationer.

5.4.3 Prototypspecifikation

Gällande vår prototypspecifikation så har vi i intervjuerna bett deltagarna att jämföra denna med de träningsapplikationer som de har erfarenhet av. Det faktum att de inte hade möjlighet att testa en mer utvecklad version av vår applikation på en smartphone, utan endast haft tillgång till den specifikation vi tagit fram, gör att det kan vara svårt att få en bild av hur denna kommer att fungera i verkligheten.

En osäkerhetsfaktor som följer av den begränsade prototypspecifikationen är det faktum att arbetet inte behandlar några tekniska aspekter av hur en utveckling av applikationen skulle fungera, och vad man har för tekniska möjligheter att begränsa ett eventuellt fuskande när det kommer till individuellt och lagbaserat tävlande. Detta är något som man borde ta hänsyn till i framtida studier.

5.4.4 Intervjuer

Våra intervjuer har använts till att utvärdera vår prototypspecifikation, vilket framför allt har fungerat till att ge oss ett antal utomstående åsikter på hur väl en träningsapplikation med bas i *gamification* skulle fungera och inte något definitivt svar på vår frågeställning.

5.5 Framtida studie

Det som främst skulle behövas är en mer genomgripande studie av *gamification* inom träningsapplikationer, både med ett större antal deltagare samt över en längre tidsperiod. Vidare känner vi att utveckling med fler prototypfaser, där en fullt eller delvis fungerande prototyp utvecklas, testas och uppgraderas med jämna mellanrum, skulle kunna bidra till framtagandet av en träningsapplikation som kontinuerligt förbättras och anpassas efter motionärernas behov.

6 Slutsats

Vår studie visar att en majoritet av de 40 personer som svarade på vår web-enkät ställer sig positiva till ett tillämpande av *gamification* på en träningsapplikation i syfte att öka motivationen till träning. Delar som statistik, *achievements*, tävlan med och mot andra motionärer, samt erfarenhetspoäng anses vara viktiga beståndsdelar i detta. Förutsättningen är att dessa implementeras på ett sätt så att motionären kan tävla mot andra och mot sig själv utan att detta upplevs som ett krav från yttre faktorer, utan att det är ett aktivt val.

Riskerna med *gamification* applicerat på en träningsapplikation har framförallt med det egna valet att göra. När man upplever det som att applikationen ställer krav och det egna valet har tagits ifrån en kommer också träningsmotivationen att minska. Vår undersökning har även visat att alla inte upplever tävlan och interaktion med andra som motiverande, utan vill hålla motionen fri från den typen av krav som dessa innebär. För dessa personer kommer sannolikt inte heller applikationen att leda till ökad motivation, eftersom dessa moment är vad som ligger till grund för spel och *gamification*.

Det finns också en motsägelse i hur få det i dagsläget är som använder en träningsapplikation i förhållande till hur många som anser att en löpträningsapplikation med bas i *gamification* skulle öka deras träningsmotivation. Detta tyder på att ett glapp existerar mellan idén om en träningsapplikation med bas i *gamification* och dess faktiska implementation, rimligtvis i form av ett antal faktorer som vi inte tagit hänsyn till i denna undersökning så som exempelvis marknadsföring och användargränssnitt. Att bygga vidare på vår undersökning genom att implementera applikationen, och därmed kunna undersöka dessa ytterligare komplexitetsfaktorer, lämnar vi åt framtida studier.

Referenser

- Bates IV, M., 2011. Five years of ur-real identity: A rhetorical examination of the history of World of Warcraft. In *Videogame Studies*. Oxford: Inter-Disciplinary Press, pp. 51–57.
- Becker, R. et al., 2012. An analysis of the Steam community network evolution. In *Electrical & Electronics Engineers in Israel (IEEEI), 2012 IEEE 27th Convention of*. IEEE, pp. 1–5.
- Bland, S., 2009. Achievements: Blessing or curse? *Darkzero*. Available at: <http://darkzero.co.uk/game-articles/achievements-blessing-or-curse/> [Accessed February 26, 2013].
- Blizzard Entertainment, 2012. Blizzard timeline. *Blizzard Entertainment*. Available at: <http://us.blizzard.com/en-us/company/about/b20/timeline.html> [Accessed April 2, 2013].
- Bogost, I., 2010. Persuasive games: Check-ins check out. *Gamasutra*. Available at: http://gamasutra.com/view/feature/4269/persuasive_games_checkins_check_.php [Accessed February 26, 2013].
- Cook, D., 2006. What are game mechanics? *Lost Garden*. Available at: <http://lostgarden.com/2006/10/what-are-game-mechanics.html> [Accessed March 22, 2013].
- Deci, E.L. & Ryan, R.M., 2000. The “ what ” and “ why ” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), pp.227–268.
- Deterding, S. et al., 2011. From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. In A. Lugmayr et al., eds. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11*. New York: ACM Press, pp. 9–15.
- Digitalbattle!, 2012. Top 10 highest grossing video games ever. Available at: <http://digitalbattle.com/2012/02/21/top-10-highest-grossing-video-games-ever/> [Accessed March 29, 2013].
- Domínguez, A. et al., 2013. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, pp.380–392.
- Facer, K., 2003. *Computer games and learning*, Available at: http://admin.futurelab.org.uk/resources/documents/discussion_papers/Computer_Games_and_Learning_discpaper.pdf [Accessed February 7, 2013].
- Hamari, J. & Eranti, V., 2011. *Framework for designing and evaluating game achievements*. Aalto University.
- Hulsebosch, M., 2013. *Targeting gamification applications to increase user participation*. University of Twente.
- Jakobsson, M., 2011. The achievement machine: Understanding Xbox 360 achievements in gaming practices. *Game Studies. The International Journal Of Computer Game Research*, 11(1).

- Liu, Y., Alexandrova, T. & Nakajima, T., 2011. Gamifying intelligent environments. In *Proceedings of the 2011 international ACM workshop on Ubiquitous meta user interfaces*. ACM, pp. 7–12.
- McWhertor, M., 2008. Achievement unlocked: The game: You have to unlock the achievement. Available at: http://www.kotaku.com.au/2008/12/achievement_unlocked_the_game_you_have_to_unlock_the_achievement-2/ [Accessed March 26, 2013].
- Medler, B., 2009. Generations of game analytics, achievements and high scores. *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*, 3(2), pp.177–194.
- Montola, M. et al., 2009. Applying game achievement systems to enhance user experience in a photo sharing service. In *Proceedings of the 13th International MindTrek Conference: Everyday Life in the Ubiquitous Era*. New York: ACM, pp. 94–97.
- Nicholson, S., 2012. A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. *Games Learning Society 2012: Madison*.
- Reiss, S., 2004. Multifaceted nature of intrinsic motivation: The theory of 16 basic desires. *Review of General Psychology*, 8(3), pp.179–193.
- Riff Raff Games, 2013. Activision Patch: Chopper Commandos (Chopper Command). *Riff Raff Games*. Available at: <http://www.riffraffgames.com/cgi/patch.cgi?8> [Accessed April 23, 2013].
- Rose, M., 2010. What's the point of steam achievements anyway? *Gamasutra*. Available at: http://www.gamasutra.com/blogs/MikeRose/20100910/88026/Whats_the_Point_of_Steam_Achievements_Anyway.php [Accessed March 21, 2013].
- RunKeeper, 2013. The RunKeeper app is going global - in six new languages, to be exact! *RunKeeper Blog*. Available at: <http://blog.runkeeper.com/post/46417504324/the-runkeeper-app-is-going-global-in-six-new> [Accessed April 22, 2013].
- Stapleton, D., 2010. My mad quest for SC2 achievements. *PC Gamer*. Available at: <http://www.pcgamer.com/2010/08/10/my-mad-quest-for-sc2-achievements/> [Accessed April 12, 2013].
- Wikipedia contributors, 2013. Fitocracy. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/Fitocracy> [Accessed April 2, 2013].

Appendix A – Enkätfrågor

- Vilken motionsnivå anser du dig ligga inom i dagsläget?
- Hur lätt tycker du att det är att motivera dig själv att träna?
- Hur gör du för att finna motivation för träning?
- Använder du i dagsläget någon träningsapplikation?
- Om du inte använder en träningsapplikation, varför inte?
- Om du använder dig av en träningsapplikation, hur ofta använder du dig av den när du tränar?
- Har du någon gång spelat något datorspel där man får virtuella belöningar/achievements när man utför vissa moment?
- Om ja, vilka datorspel med belöningsystem och/eller achievements har du spelat?
- Vilka av dessa datorspel spelar du i dagsläget?
- Om ja, tycker du att achievements i dessa spel bidrar till spelupplevelsen?
- Finns det något moment i något spel som du tycker borde kunna användas inom din träningsapplikation?
- Känner du till konceptet "gamification"?
- Med "gamification" menas att man tar koncept från datorspelsvärlden och applicerar på program och applikationer som ej vanligtvis anses tillhöra spelvärlden. Exempelvis skulle man i fallet träning kunna tävla mot sina vänner, föra statistik och topplistor över sin träning och framsteg samt kunna få belöningar i form av "achievements" när man uppfyllt vissa delmål. Känner du att konceptet "gamification" inom en träningsapplikation skulle kunna höja din träningsmotivation?
- Vad anser du om idén att man kan få symboliska belöningar (achievements) när man uppnår vissa personliga delmål inom träning?
- Tror du att detta kan motivera till prestationshöjningar, eller har de motsatt effekt om man anser att man inte uppnår tillräckligt många av dessa? (Exempelvis i förhållande till sina vänner)
- Har du några egna tankar gällande de två senaste frågorna?
- Har du några idéer på vilka typer av belöningar som borde vara med?
- Ska man kunna "straffas" och bli av med sina virtuella belöningar om man inte sköter sin träning?
- Anser du att det ska finnas olika svårighetsgrader av belöningar, anpassade efter den egna träningsnivån och dyligt?
- Vilka skillnader i svårighetsnivå anser du bör finnas?
- Om du sen tidigare använder dig av en träningsapplikation, anser du att det finns någon form av belöningsystem som din applikation saknar?

Appendix B – Förslag på achievements

Nu går det undan!

Du har förbättrat din snabbaste tid på en viss förbestämd distans.

Dedikerad till syftet!

Du har under den senaste månaden håll dig till ditt sedan tidigare planerade träningschema.

Uthållig som en björn!

Du har tränat minst fem dagar i veckan i en månads tid.

Iron Man!

Du har tränat minst fem dagar i veckan i tre månaders tid.

Maratonlöpare!

Du har under obestämd tid sprungit totalt 100 km.

Född vinnare!

Du har vunnit utmaningar minst tre gånger i rad mot en träningskamrat.

Alla ska med!

Ditt träningslag har vunnit utmaningar minst tre gånger i rad mot ett annat träningslag.

Appendix C – Utmaningar

Klassisk utmaning

En utmaning där båda användarna springer samma sträcka, och den som springer sträckan snabbast vinner. Dessa behöver inte springa sträckan samtidigt, men i samband med att utmaningen skickas kan också ett datum sättas för när detta senast skall ske.

Exempel: Jag utmanar dig att springa fem kilometer snabbare än mig, senast imorgon klockan 23:59.

Utfall: Person A sprang distansen på 25 minuter, och person B på 23 minuter. Person B vinner därför.

Fria utmaningar

Användaren får själv möjlighet att ställa upp villkoren för hur tävlingen ska se ut med hjälp av parametrar som han eller hon själv väljer. Mer direkta handikapp kan här ges i form av att de tävlande springer olika sträckor, alternativt att vinstvilkoren ställs upp dynamiskt så som i exemplet nedan.

Exempel: Jag utmanar dig att springa fem kilometer så bra som möjligt, relativt ditt personbästa.

Utfall: Person A har ett personbästa på 26 minuter och springer på 25 minuter. Person B har ett personbästa på 20 minuter och springer på 23 minuter. Person A vinner därför utmaningen även om denne totalt sett sprang långsammare.

Matchmaker för träning

Möjlighet att skicka ut en öppen förfrågan till alla sina kontakter, alternativt en stängd förfrågan till någon eller några specifika personer, där dessa utmanas att följa med ut på ett löppass. Skillnaden mot övriga utmaningar är att här genomför antingen båda personerna utmaningen eller ingen alls. Med andra ord så "vinner" både den personen som lyckas få med någon annan på sitt träningspass, och den som väljer att följa med.

Exempel: Jag utmanar dig att följa med mig ut och springa fem kilometer ikväll klockan 18:00.

Utfall: Den tillfrågade svarar inte på utmaningen, och ingen vinnare finns.

Appendix D – Intervjufrågor

Vi har genom våra intervjuer låtit fem *vardagsmotionärer* med tidigare erfarenhet av löpträningsapplikationer utvärdera vår specifikation på vår löpträningsapplikation. Detta har utförts genom att de först fått läsa igenom vår specifikation och sedan fått svara på ett antal frågor kring denna, där de också kommer att få jämföra alla berörda funktioner med eventuella motsvarigheter i de applikationer som de sedan tidigare har erfarenhet av. Intervjupersonerna har i utbyte mot deras hjälp bjudits på kaffe och bulle.

Matchmaker för träning

- Ålder?
- Vad för träningsapplikationer har du erfarenhet av?
- Hur ofta använder du den/dessa?
- Vad tycker du om denna?

Om prototypspecifikationen

- Vad tycker du om statistikfunktionen?
- Vad tycker du om *achievements* i vår applikation?
- Vad tycker du om möjligheten att utmana andra?
- Vad tycker du om olika ligor?
- Vad tycker du om lagfunktionen?
- Vad tycker du om systemet med erfarenhetspoäng och nivåer?
- Finns det något som du undrar över?
- Övriga synpunkter på specifikationen?

