

## **ICKE-VERBAL KOMMUNIKATION OCH ANIMATION**

Animation av oärlighet för ansiktslösa karaktärer

## **NON VERBAL COMMUNICATION AND ANIMATION**

Animation of dishonesty for faceless characters

Examensarbete inom huvudområdet Medier, estetik  
och berättande

Grundnivå 30 högskolepoäng

Vårtermin 2018

Elin Munter

Handledare: Tobias Karlsson

Examinator: Lars Kristensen

# Sammanfattning

Denna studie har undersökt om betraktare kan urskilja att en animerad ansiktslös karaktär har negativa intentioner och försöker ljuga, enbart genom hur dess kroppsspråk animeras.

Undersökningen genomfördes med kvantitativa enkäter, där testdeltagarna fick studera två olika animationer av en 3D-modell. Den ena uttryckte en karaktär med "goda intentioner" och den andra en karaktär med "negativa intentioner". Testdeltagarna fick i enkäten svara på hur de uppfattade karaktärernas intentioner. Insamlad data analyserades sedan utifrån testdeltagarnas kön och erfarenhet kring icke-verbal kommunikation.

Resultaten antyder på att det går att göra animationer med kroppsspråk som medför att karaktärer, trots att deras ansiktsmimik inte syns, uppfattas som mer eller mindre trovärdiga. Det framkom indikationer på skillnader i tolkningen mellan kvinnor och män, samt skillnad i tolkning mellan personer med mer och mindre erfarenhet av icke-verbal kommunikation. Studien bör anses som en förstudie och dessa resultat kan fungera som underlag för framtida undersökningar.

Nyckelord: Icke-verbal kommunikation. Kroppsspråk. Animation. Lögn. Spel.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>2</b>
2.1	Mänsklig kommunikation	2
2.2	Det icke-verbala språket	2
2.2.1	Det icke-verbala språket hos kvinnor och män	3
2.2.2	Myter kring det icke-verbala språket	3
2.3	Kroppsspråket och lögner	3
2.3.1	Olika typer av lögner	4
2.3.2	Avläsning av lögner	4
2.4	Animation	5
2.4.1	Animationsprinciper	5
2.4.2	Animering av karaktärer och personligheter	5
<b>3</b>	<b>Problemformulering</b>	<b>7</b>
3.1	Metodbeskrivning	8
3.1.1	Artefakt	8
3.1.2	Modellen	8
3.1.3	Undersökningen	9
3.1.4	Pilotundersökning	10
<b>4</b>	<b>Genomförande av artefaktarbete</b>	<b>11</b>
4.1	Val av rörelser för animationerna	11
4.2	Animationerna	13
<b>5</b>	<b>Utvärdering</b>	<b>15</b>
5.1	Presentation av undersökning	15
5.2	Analys	19
5.3	Slutsatser	20
<b>6</b>	<b>Avslutande diskussion</b>	<b>21</b>
6.1	Sammanfattning	21
6.2	Diskussion	21
6.2.1	Enkät och validitet av insamling av data	21
6.2.2	Artefaktarbete	22
6.2.3	Studiens samhällspåverkan och forskningsresultat gentemot allmänhetens uppfattning av lögnare	22
6.3	Framtida arbete	22
	<b>Referenser</b>	<b>24</b>

# 1 Introduktion

Med teknikens framfart och de digitala spelens utveckling ges det mer utrymme till förbättringar för att skapa en engagerande spelupplevelse där grafiken kan bli en del av mekaniken. Detta arbete går igenom en undersökning kring animation och kroppsspråk med en problemformulering som riktar sig till spelbranschen. Karaktärer i spel kan se ut på många olika sätt och spelaren brukar ofta få möjlighet att interagera med dessa då det kan vara väsentligt för att ta sig vidare i spelet. Många spel ger även dialogval i konversationer som kan leda till negativa och positiva konsekvenser beroende på vad spelaren väljer. Animation kan i dessa fall kanske hjälpa spelaren att utrona vilket svar de ska välja. Problemet är dock att karaktärers kroppar ibland kan vara skymda av masker och kläder, vilket skymmer rörelserna. Frågeställningen är därför: kan betraktare urskilja att en animerad ansiktslös karaktär har negativa intentioner och försöker ljuga, enbart genom hur dess kroppsspråk animeras?

I Bakgrunden presenteras först en översiktlig beskrivning av kommunikation, sedan en överblick av tidigare forskning kring det icke-verbala språket, som är de signaler människor konstant avger vid sidan av det verbala språket genom exempelvis kroppsspråk, utseende och tonlägen i röster. Här beskrivs även olika termer och definitioner kring ämnet samt hur olika forskare tolkar det området. Efter det beskrivs det icke-verbala språket inom psykologi och kriminologi där det studerats för en användning inom lögn-detektion. Sista rubriken i bakgrunden handlar om animation och betydelsen av att skapa tydliga och bra rörelser för att spegla en fiktiv karaktär på rätt sätt.

I problemformuleringen förklaras bakgrunden till frågeställningen och varför den kan vara värdefull för spelbranschen. Sedan görs en presentation i underrubriken ”metod” av hur en undersökning genomförts för att besvara frågeställningen. Den beskriver artefakten som består av två karaktärsanimationer (en karaktär som ljugar och en annan som inte gör det) som skapats genom studier av det icke-verbala kroppsspråket och som sedan blivit testad på deltagare genom en digital enkät.

I genomförande av projektdelen beskrivs arbetsmetoden som använts för skapandet av animationerna vilka sedan använts till genomförandet av undersökningen. Här redogörs valen som gjorts och vilka källor de är baserade på för att motivera resultatet. Resultatet från undersökningen som gjort genom enkäterna presenteras och analyseras i underrubriken ”5 Utvärdering” där sedan undersökningens slutsatser och svaret på frågeställningen redogörs. Slutligen diskuteras resultaten och dess kredibilitet i underrubriken ”avslutande diskussion”. Här redogörs även för etiska perspektiv på arbetet och vad som kunde gjorts annorlunda med undersökningen.

## 2 Bakgrund

### 2.1 Mänsklig kommunikation

Kommunikation är en term som har en bred definition och kan innefatta informationsutbyte mellan exempelvis människor, datorer, satelliter, djur, med mera. I detta arbete är det den mänskliga kommunikationen som är i fokus. Mänsklig kommunikation kan beskrivas som en konstant pågående samt dynamisk process där en part agerar sändare och en annan mottagare (Burgoon, J.K., Buller, D.B., & Woodall W.G., 1996). Sändaren skickar meddelanden som är kodade genom gemensamt förstådda signaler och språk. Mottagaren måste känna igen, översätta och evaluera meddelanden som hen får av sändaren. Formella språk i skrift samt tal, teckenspråk och morsekod är alla mänskliga kommunikationsmedel som följer dessa ramar.

### 2.2 Det icke-verbala språket

När människor kommunicerar med varandra sker detta inte genom endast exempelvis tal och skrift, vilket huvudsakligen representerar det som brukar kallas för det verbala språket. För vid sidan av det verbala finns även det icke-verbala, vilket är en annan typ av kommunikation som kommer från det mänskliga beteendet. Denna icke-verbala information kan skickas mellan människor på en mängd olika sätt, det kan handla om allt från fysiskt utseende, kroppsrörelser och ansiktsuttryck till röst och tonlägen (Richmond, McCroskey & Hickson, 2012). Den icke-verbala kommunikation som detta arbete främst behandlar är kroppsspråket, vilka rörelser och gester människan gör och vad dessa skickar för signaler till andra personer i omgivningen.

De främsta vetenskapliga studierna kring icke-verbal kommunikation är skapade efter andra världskriget, från femtiotalet och framåt, vilket betyder att forskningen kring det är relativt ny i jämförelse med studier inom verbal kommunikation. Knapp och Hall (2010) ger en grundläggande inblick i vad som definierar icke-verbal kommunikation, hur den påverkar människor och hur forskningen kring den har sett ut genom historien. Enligt dem kan verbal och icke-verbal kommunikation inte separeras till två helt olika kategorier, det är mer komplext än så. Förenklat skulle många vilja beskriva att det icke-verbala är all kommunikation som inte sker genom ett utbyte av ord, vilket är en beskrivning som inte alltid fungerar. Ett exempel på detta som Knapp och Hall (2010: 5) ger är teckenspråket som de hörselskadade använder. Användarna av teckenspråk gör rörelser med händer och kropp som får samma betydelser som ord vilket gör dem mer verbala, trots att kroppsgester generellt ses som icke-verbalt. Detta betyder att det kan finnas en särskiljning på olika typer av kroppsspråk då de kan vara avsiktliga eller oavsiktliga när vissa har en likvärdig betydelse som ord och talspråk. Detta gäller förutom teckenspråk även andra kroppsgester som exempelvis en axelryckning, vilket också i princip alltid utförs avsiktligt för att visa att man, i stället för ord, inte vet eller inte bryr sig som svar på en fråga (Ekman, 2001: 102).

En annan aspekt som är viktig att veta om det icke-verbala språket är att det kan ha ett biologisk eller kulturellt ursprung, det vill säga, signalerna kan ha skapats från arv eller miljö och ibland även en blandning av båda (Knapp & Hall, 2010: 31, 32). Exempel på biologiska rörelser som kan bli icke-verbala signaler kan vara hur en inandning sker. En gäspning som är en biologisk reflex kan bli tolkat som ett tecken på både att vara trött eller uttråkad, beroende på sammanhanget det sker i. Då det är svårt att kategorisera om icke-verbala signaler är biologiska eller kulturella, anser de flesta forskare att det är säkrast att anta att båda aspekterna influerar för att undvika lönlösa argument. Att det finns influenser från miljö är dock fortfarande viktig information då det betyder att beroende på hur en människa växer upp kan de ha olika inställningar till icke-verbala signaler samtidigt som det finns andra som är mer biologiska och kan läsas av människor världen över (Ekman, 1998).

### **2.2.1 Det icke-verbala språket hos kvinnor och män**

Då icke-verbal kommunikation kan uppfattas och användas på olika sätt beroende på vem som blir påverkad av den betyder det att nu finns en mängd olika grupper av människor som kan jämföras med varandra. Det skulle kunna vara skillnaden mellan människor som lever i olika länder och kulturer eller jämförelser mellan åldersgrupper. En av de mest dokumenterade skillnaderna är den mellan män och kvinnor (Knapp & Hall, 2010: 74-75). Genom ett flertal studier som genomförts internationellt över åren har det gått att utläsa att kvinnor med en liten, men konsekvent, marginal har högre förståelse för icke-verbal kommunikation än män. Dock finns det vissa specifikationer kring dessa studier, som att kvinnor brukar generellt få högre poäng när det är just ansiktsrörelser eller känslor som är inblandade i undersökningen. Det finns även studier som tyder på att kvinnor har svårare att urskilja lögn, status och dominans i jämförelse med män. Ytterligare forskning pekar på att män också är bättre på att avläsa ilska hos andra män.

Varför finns då denna skillnad mellan män och kvinnor? Det går att tolka detta på olika sätt beroende på om man utgår från kön eller genus. Kön i detta sammanhang betyder det biologiska kön man föds med och genus är det "sociala könet" som är attribut som är skapade genom influenser från samhället. Detta kan kopplas tillbaka till skillnaderna i arv och miljö där det finns medfödda och tilldelade eller konstruerade egenskaper i det icke-verbala språket. Richmond, McCroskey och Hickson (2012: 208-211) anser att de största skillnaderna mellan män och kvinnor, inom det icke-verbala, troligtvis beror mer på miljö än biologi. Biologin gör samtidigt att kroppsbyggnaden är olika mellan könen vilket i sin tur påverkar poseringar, gångstil och gester då män till exempel generellt har bredare axlar och kvinnor har bredare höfter. Miljön påverkar mer då samhället kan ställa olika förväntningar på människor beroende på vilket kön de föds med. Kvinnor kan i USA exempelvis förväntas vara känslosamma, stöttande, undergiven och ömma mot andra samtidigt som män ska vara självständiga, beslutsamma, dominanta och självsäkra. Dessa givna roller ges redan till människor när de är barn vilket med hög sannolikhet påverkar deras förhållande till andra människor vilket betyder att det influerar deras beteende och tolkningar av icke-verbala signaler.

### **2.2.2 Myter kring det icke-verbala språket**

Slutligen när det kommer till det icke-verbala språket så har det uppkommit ett flertal myter som ett resultat av att den icke-verbala delen av kommunikationen länge varit ignorerad i forskningen. Det finns många aspekter inom icke-verbal kommunikation som behöver ifrågasättas och värderas utifrån när och var den sker (Richmond, McCroskey och Hickson (2012: 2-3). Vissa talesätt hävdar att individer "går att läsa som en bok", vilket inte är möjligt då mänskligt beteende inte alls är konstruerat som ett språk. Varje individ har sina egna icke-verbala mönster som påverkas av arv, uppväxt, ålder och kultur. Det finns även myter som säger att icke-verbala språket är större än det verbala och vice versa när det i verkligheten varierar mellan situationerna och kontexterna de används i. En sista myt som är relevant att nämna är att "om en person inte tittar dig i ögonen när hen pratar med dig, så berättar denna person inte sanningen för dig". Det visar sig att vissa studier i stället pekar på motsatsen, de bästa lögnarna har full kontroll över sitt verbala språk och kommer förmodligen hålla ögonkontakt med personen de försöker bedra. Eftersom det finns en skillnad mellan allmänhetens uppfattning och vad vissa resultat inom forskning antyder till, gällande icke-verbalt språk och lögn, blir detta ett komplicerat ämne att genomföra en studie inom. Detta kommer problematiseras ytterligare i "Avslutande diskussion".

## **2.3 Kroppsspråket och lögn**

Kunskapen om det icke-verbala språket har kunnat utnyttjas i en rad olika yrken för att försöka uttröna människors intentioner, inte minst inom kriminologi och psykologi. Där handlar

arbetet ofta om att avläsa människor genom deras beteenden och kroppsspråk då en patient eller brottsanklagad inte alltid vill berätta allt, utan kan undanhålla sanning eller annan viktig information. Därför har studier i det icke-verbala språket varit särskilt viktiga inom dessa områden. Det finns ett flertal forskare som studerat dessa ämnen och två av dem vars arbeten har blivit en värdefull grund för hur det går att avläsa lögnare är professorerna Paul Ekman och Aldert Vrij. Precis som med allt annat inom den icke-verbala kommunikationen så påpekar både Ekman (2001) och Vrij (2000) att det är viktigt att aldrig dra förhastade slutsatser om dokumenterade tecken på hur en lögnare kan bete sig. För även här gäller det att ha ett kritiskt tänkande då varje enskild människa och situation kan ändra vad icke-verbala signaler betyder. Ekman (2001: 19) beskriver det som att leta efter ledtrådar snarare än att hitta just specifika tecken på vem som ljuger.

Precis som Knapp och Hall (2010) påpekar i sin bok så beskriver även Vrij (2000: 81-82) om skillnaden mellan män och kvinnors förståelse för icke-verbala signaler. Vrij anser också att kvinnor är bättre på att både sända och ta emot icke-verbal kommunikation, speciellt när det gäller ansiktsrörelser. Han menar även att kvinnor tar längre tid på sig att studera signaler och använder dem för att avväga sina beslut. Dock verkar män även här anses vara bättre på att avslöja lögnare än kvinnor. Vrij förklarar att detta kan bero på att kvinnor generellt är mindre misstänksamma än män. Det kan också bero på att kvinnor brukar vara bättre på att avkoda vad en annan människa vill framföra snarare än vad de försöker dölja, vilket är precis vad en lögnare gör. För att avslöja en lögnare bör en observatör titta på vad en person försöker dölja snarare än vad de försöker meddela.

### **2.3.1 Olika typer av lögner**

Ekman (2001: 28-29) beskriver att han brukar dela upp de olika sätten att ljuga på under två huvudsakliga kategorier, dölja och förfalska. Att dölja menar han, är när en lögnare undanhåller sanningen utan att faktiskt säga något som är osant. Att förfalska är när lögnaren tar ytterligare ett steg genom att inte bara dölja, utan presenterar ytterligare falsk information för att dölja sitt bedrägeri. När det finns ett val i hur en person kan ljuga, så väljs oftast att dölja då den är enklare än förfalskning. Inga nya lögner behöver skapas och det är lägre risk att åka fast samtidigt som lögnaren ofta får mindre skuld känslor då de känner att det är en mer passiv handling där de inte aktivt försöker vilseleda någon. Förfalskning kan användas både under situationer där den är absolut nödvändig för att komma undan, samtidigt som den kan användas av lögnaren för att ytterligare maskera vad hen döljer. Att använda förfalskning som en maskering brukar vara speciellt viktigt när känslor försöker döljas. Det är lättare att dölja känslor vid oberördhet i jämförelse med starka känslor och känslor som sker snabbt i ögonblicket. Vissa känslor är starkare än andra och därför svårare att dölja vilket gör chansen att icke-verbala signaler läcker ut och avslöjar dem. Därför kan lögnare göra en förfalskning genom att de försöker uppvisa falska känslor i ett försök att skylla sig mot så kallat "icke-verbalt läckage" av dolda känslor (Ekman, 2001: 31).

### **2.3.2 Avläsning av lögner**

Vrij (2000: 64-67) skriver om jämförelser i vad forskare faktiskt brukar se i lögnare under studier och hur människor från allmänheten tror att en lögnare beter sig. Genom denna jämförelse visar det sig att det finns stora skillnader i resultaten mellan grupperna. Allmänheten brukar förknippa lögner med nervositet och tror därför att en lögnare visar fler rörliga tecken när de ljuger precis som en nervös person. Det kan exempelvis vara signaler som ökade blinkningar med ögonen, undvikande ögonkontakt, mer skiftande händer och fötter eller skiftningar i positionen av kroppen. Forskarnas studier visar nämligen på det motsatta, att flera av dessa signaler inte kan kopplas till lögner samtidigt som hand och fot rörelser snarare verkar minska än öka. Detta verkar bero på att de flesta inte inser att de själva rör sig mindre när de ljuger och därför tittar efter fel signaler när de försöker studera en potentiell lögnare. De verkar inte heller inse att lögnares beteenden brukar ändra sig efter situationen eller om det är höga eller låga insatser involverade (det vill säga allvarlighetsgraden kring lögnen).

## 2.4 Animation

Animation är en konstform som kan beskrivas som bildsekvenser vilket sätts ihop för att skapa illusionen av rörelse. Animation har en rad olika användningsområden och kan idag återfinnas i medier som filmer, reklam, spel, med mera. Det finns även en mängd olika verktyg som kan användas för att skapa animationer i 2D- och 3D-format. Inom studerandet av animation finns det ett flertal olika böcker med tekniker som anses vara standard för att lära sig att skapa bra och trovärdiga animationer. En av dessa böcker är *The Illusion of Life* (Thomas & Johnston, 1995) som innehåller ett flertal av Disneys så kallade "animationsprinciper" som förklarar hur animationer kan skapas och förbättras enligt deras egna metoder.

### 2.4.1 Animationsprinciper

Boken *The Illusion of Life* (1995) utgavs första gången år 1981 och skrevs av animatörerna Frank Thomas och Ollie Johnston när de gick i pension efter att ha jobbat på Disney Animations från början av 30-talet till slutet av 70-talet. I boken beskrivs tolv animationsprinciper som varit välbeprövade genom åren och blivit internationellt kända för animatörer världen över. Det har ansetts under en lång tid att Disney varit ett företag som legat i fronten av marknaden för produktionen av animerade filmer i västvärlden och har blivit något av en standard för att se hur en bra animation ska se ut. I boken presenteras som nämnts 12 olika animationsprinciper och det finns ett par av dem som är relevanta för detta arbete. Den första är den som kallas "*staging*". Med staging menas det helt enkelt iscensättning och om att göra en scen så tydlig som möjligt så att publiken förstår vad det är de bevittnar. Detta kan bland annat innebära att ha en klar och tydlig siluett på en karaktär eller objekt för att se handlingar bra. Det kan också vara att förstärka en känsla genom att placera scenen i en passande miljö eller att visualisera karaktärer, personligheter och humör på begripliga sätt. "*Exaggeration*" handlar om att i animation så behöver ofta rörelser överdrivas för att de ska bli tydliga nog för att vara övertygande. Detta kan vara att förstärka rörelser och handlingar något från vad som är helt verklighetstroget genom att exempelvis göra en ledsen karaktär "mer ledsen" för att det inte ska bli en missuppfattning på vilken känsla den speglar. Överdrift kan också användas till att göra rörelser mer extrema för att få en komisk effekt. "*Timing*" innebär att justera tiden under vilket en rörelse sker. Detta är viktigt då längden på en rörelse kan ändra hela dess betydelse och effekt.

### 2.4.2 Animering av karaktärer och personligheter

Stanislavsky (1936 & 1946, se Seif El-Nasr, Bishko, Zammito, Nixon, Vasiliakos, & Wei, 2009: 12) var en rysk regissör som skapade en teori kring hur skådespelare kan utveckla sina karaktärer som de spelar. Han menade att det är väsentlig att en karaktär har ett syfte i sitt agerande. Med detta menade han att i stället för att en skådespelare försöker spela och efterlikna känslor ska de utveckla sin karaktär genom att agera efter dennes mål, taktiker och avsikter. Animatörerna som skapar animationer skulle även de kunna kallas för en slags skådespelare som, i stället för att agera med sin egen kropp, skapar rörelse ur livlösa objekt genom att animera dem. En animatörs roll är alltså att iscensätta och personifiera en karaktär och då är det även viktigt att förstå hur trovärdiga personligheter och karaktärsdrag skapas. Det finns ett flertal studier och undersökningar kring hur specifika känslor eller karaktärer kan animeras.

En artikel som handlar om en undersökning av kroppsspråk och karaktärer är *Strutting hero, sneaking villain: Utilizing Body Motion Cues to Predict the Intentions of Others* (Kiiski, Newell, Hoyet, Woods & O'Sullivan, 2015). I denna artikel utfördes en undersökning där ett flertal skådespelare fick i uppdrag att själva tolka hur en hjälte och en skurk skulle kunna röra sig. De fick sedan genom en gångstil agera ut dessa karaktärer under en motion capture inspelning. Motion capture är en teknik där små markörer placeras på en skådespelares leder som gör att ett flertal kameror kan registrera kroppens rörelser vilket sedan överförs till en dator för att kunna appliceras på en virtuell karaktär. Detta gjorde de för att undvika att några fysiska attribut från skådespelarna skulle påverka de deltagare som senare skulle få ta del av studien. Deltagarna som medverkade i studien fick aldrig veta att det var just hjältar och



skurkar som dessa rörelsemönster försökte framställa, de fick i stället bedöma rörelserna genom olika värderingar som intention, attraktivitet, pålitlighet och dominans i olika skalor. Resultatet blev att animationerna som föreställde hjältar tilldelades positivare attribut av deltagarna, som enligt dem verkade ha goda intentioner, bättre pålitlighet och högre dominans. De rörelser som definierade hjältarnas positiva attribut i animationerna var att de hade en större yta som de rörde sig inom, hade mer rörelser i lemmar som gick utåt från kroppen samt tenderade att vara mer aktiva med kraftigare rörelser. Motsatsen till dessa rörelser blev mer associerade till skurkarnas animationer, vilket då var rörelser där ben och armar höll sig närmare kroppen, rörelser på en mindre yta och rörelser som inte är lika aktiva och kraftiga.

### 3 Problemformulering

Tekniken inom digital animation har under de senaste decennierna utvecklats i en hög fart och med den har även de digitala spelen förbättrats. När spelen utvecklats har grafiken i dem blivit mer och mer detaljerad. Från de lågupplösta spelen på 80-talet har grafiken kommit en lång väg fram till de spel som produceras idag. I och med att grafiken förbättras kan även animationerna i spelet utvecklas till att kanske bli mer än endast en kosmetisk del av spelet, det kan bli en del av mekaniken eller en viktig del av berättandet. I många spel som existerar ute på marknaden idag finns det ofta element av interaktion där spelaren får söka upp eller möta ett flertal karaktärer som existerar inom spelvärlden. Detta kan exempelvis ske när spelarens med sin egen karaktär går fram till en annan och utför en dialog för att exempelvis samla information för att ta sig vidare i spelet. Ytterligare ger många spel möjlighet till dialogval där spelaren själv kan välja utkomsten av en konversation, vilket gör att interaktionen blir en del av spelets mekanik. Beroende på vad spelaren väljer för svar kan hen exempelvis få en bra eller dålig utkomst. Då spel ofta lutar sig på verbal kommunikation, röstskådespeleri och utseende på karaktärerna för att påverka spelaren att göra sina val vid interaktioner, finns det fortfarande mycket att utforska kring spel och animation och vad det kan göra för spelupplevelsen. Att använda animation för att läsa av en karaktärs personlighet eller intention kan öppna upp nya möjligheter för att skapa intressantare och mer engagerande spel.

Karaktärer i spel kan se ut på en mängd olika sätt, det vanligaste är att karaktärer som utövar dialoger brukar ha en mänsklig form med en upprättstående kropp på två ben med två armar. Det som dock ofta förekommer är att karaktärerna på, ett eller annat sätt, kan ha dolda ansikten. Exempel på detta skulle då kunna vara att en karaktär bär en mask som täcker ansiktet eller har något annat klädesplagg som skymmer ansiktsdragen. Det skulle också kunna vara att karaktären har ett ansikte som är förvridet eller som inte är mänskligt utan kanske föreställer ett djurs eller monsters. Varför ansiktena är dolda kan exempelvis bero på ett grafisk designval eller användas för att dölja en karaktärs rätta identitet för spelaren, se figur 1. Frågan i det här arbetet kretsar kring hur en spelare ska kunna uppfatta en karaktärs intentioner om de inte kan avläsa ansiktet, är kroppsspråket tillräckligt? I dessa situationer kan det även vara avgörande att försöka tyda om karaktären har goda eller onda intentioner då ett maskerat ansikte kan göra situationen mer mystisk eller främmande då känslor från ansiktsuttryck inte går att läsa. Det finns ett flertal studier i hur karaktärer animeras för att uppvisa särskilda känslor eller positiva och negativa attribut (El-Nasr, M., Bishko, L. m.fl. 2009). En situation som verkar vara mindre utforskad inom spel är hur en karaktärs animation kan påverka utkomsten av en dialog. Ett scenario som spelare kan utsättas för är att de möter en karaktär med dåliga intentioner vilken försöker övertyga dem till att välja ett svarsalternativ med negativa konsekvenser. Detta skulle kunna ske genom att karaktären försöka lura spelaren till att det negativa svaret i stället är positivt.



**Figur 1** Exempel på karaktärer i digitala spel som har skymda ansikten. Ruta 1 - Karaktärer, *That dragon cancer* (Numinous Games, 2016). Ruta 2 - Reaper, *Overwatch* (Blizzard Entertainment, 2016). Ruta 3 - Shiek, *Hyrule Warriors* (Omega Force, Team Ninja, 2014).

Arbetet är tänkt som förstudie, en början till ytterligare studier kring hur karaktärer kan animeras när de har en avsaknad av ansiktsmimik som annars ger värdefulla signaler. Den kan också bidra till att mer forskning läggs på att skapa mer engagerande dialoger i spel genom

animation. Då det även finns skillnader i hur människor uppfattar ickeverbala signaler är det av intresse att studera hur olika individer påverkas av dem för att kunna skapa anpassade spel till olika målgrupper. Denna undersökning jämför därför även om det uppstår skillnader mellan könen då tidigare studier har flera dokumentationer på att det finns avvikelser mellan dem (Knapp & Hall, 2010: 74-75). Då människor som studerat skådespeleri, animation och andra visuella konster ofta har kunskaper om icke-verbala signaler (Knapp & Hall, 2010: 78) räknas även dessa kunskaper in då de kan påverka resultaten.

Frågan som detta arbete undersöker är: kan betraktare urskilja att en animerad ansiktslös karaktär har negativa intentioner och försöker ljuga, enbart genom hur dess kroppsspråk animeras?

## **3.1 Metodbeskrivning**

### **3.1.1 Artefakt**

För att undersöka hur en ansiktslös karaktär kan förmedla lögn har det med utgångspunkt i teorier om kroppsspråk och animation (Knapp & Hall, 2010) skapats en artefakt. Artefakten består av två animerade karaktärer som spelas upp i varsin video för en grupp deltagare under ett fiktivt scenario. De två animerade karaktärerna presenterar framför sig en låda som de båda vill att deltagaren ska välja att öppna framför den andras. Det fiktiva scenariot är under framtagandet av animationerna tänkt att visa att karaktär X är ärlig och att det finns en positiv påföljd för deltagaren om hen väljer denna karaktärens låda. Karaktär Z påstår att dennes låda också är positiv men ljuger om detta då lådan i det fiktiva scenariot ger deltagaren en negativ påföljd. Detta vet dock inte testdeltagarna. De ska tolka karaktärernas kroppsspråk. Deltagarens uppgift är då att välja en av lådorna genom att enbart utgå från karaktärernas animationer där de presenterar sina lådor, deltagarna får således inte information om att scenariot är att en karaktär försöker luras. Animationerna baseras på tidigare forskning kring vilka rörelser en lögnare kan avge samt hur en karaktär med negativa, positiva och neutrala uppsåt kan animeras (Ekman, 2001, Vrij, 2000).

För att hela karaktärens kropp ska synas visas de i helfigur i videoklippet som presenteras. När ansiktets mimik inte finns med är det av större betydelse att hela kroppens potential används från huvud till fötter. Animationerna i denna studie skapas i en mer tecknad stil, än en realistisk, med utgång i Disneys animationsprinciper (Lasseter, 1987). Med en mer tecknad stil kan rörelserna göras mer överdrivna för att få fram ett tydligare resultat. Denna typ av animation kan även vara en fördel då karaktärerna, i avsaknad av ansiktsrörelser, behöver övertydliga rörelser för att få fram rätt budskap.

### **3.1.2 Modellen**

Människor kan snabbt bilda en egen uppfattning av andra personer beroende på hur de klär sig, hur attraktiva de ser ut eller vilka accessoarer de bär på sig (Vipsjö och Bergsten, 2014, Richmond, McCroskey & Hickson, 2012). Dessa icke-verbala signaler är mycket viktiga att ta i beaktning då de starkt kan påverka hur personer interagerar med varandra eller till och med deras villighet att kommunicera med andra. Modellen som används i experimentet är därför helt avskalad från kläder och har endast en grå färg över hela kroppen för att undvika attraktiva associationer.

För att animera sekvenserna kommer en redan färdigt modellerad och riggad 3D-karaktär användas, detta för att spara tid och samtidigt få en fullt fungerande samt tidigare beprövad modell. Att animera digitalt i 3D gör det även lättare att fixa till fel samtidigt som det också är mer tidseffektivt för storleken på undersökningen. Modellen som används kommer från ett paket med en uppsättning av färdiga animeringsbara figurer skapad av Joe Daniels (n.d.), se figur 2, som kan användas för ett icke-kommersiellt bruk. Dessa passar bra till denna typ av

undersökning då Daniels karaktärer till mestadels är avskalade från detaljer som kan vilseleda deltagarna samtidigt som de har ett slätt huvud som saknar ansiktsdrag. Den modell som används till samtliga animationer är den som kallas "Jack" då den är mest neutral i jämförelse med de andra. Det finns både manliga och kvinnliga karaktärer i olika former i paketet och Jack är mest könsneutral då han liknar en standard humanoid karaktär som även om han kan ses som klart manlig påminner om de förenklade symboler av människor som går att se på exempelvis vägs skyltar. Jill som är den kvinnliga motsvarigheten till Jack är i samma grad kvinnlig, någon tydligt androgyn variant finns inte. Dessa karaktärer kan animeras i dataprogrammet Maya (1998) som därför kommer användas för att skapa animationerna.



**Figur 2** *Body Mechanics Rigs MEGA PACK* (Daniels, n.d.)

### 3.1.3 Undersökningen

Undersökningen utförs genom en kvantitativ (Østbye, Knapskog, Helland & Larsen 2013: 156157) undersökning med digitala enkäter för att nå en större krets av testdeltagare. En kvantitativ insamling av data är gynnsamt till denna undersökning då en del av objektivet är att utröna om det kommer bli skillnad i statistiken mellan män och kvinnor som deltar i undersökningen samt om människor som har mer kunskaper i icke-verbal kommunikation får ett annat resultat än som inte har det. Enkäterna är utformade genom att först innehålla en kort beskrivning om hur den fylls i, vad informationen går till samt en försäkran om att deltagarna kommer hållas anonyma och att de kan avbryta sin medverkan fram tills att svaret skickas in. Sedan ställs ett antal kontrollfrågor för att utreda vilket kön deltagaren har och om

de har några tidigare kunskaper inom icke-verbal kommunikation. Efter det får deltagaren spela upp videoklippen med båda karaktärerna så många gånger de vill för att få en uppfattning om deras karaktärsdrag för att sedan kryssa i vems låda de skulle välja. Efter detta, låser enkäten svaret och deltagaren får övergå till ett andra steg där de fyller i olika skalor med värderingar av karaktärerna, liksom metoden som användes i studien *Strutting hero, sneaking villain: Utilizing Body Motion Cues to Predict the Intentions of Others* (Kiiski m.fl., 2015). Till sist får deltagaren chans att med fria ord kort beskriva vad de tyckte om karaktärerna för att samla in ytterligare aspekter som kan vara av värde.

Enkäterna spreds genom en grupp på nätet för studenter på en högskola i Sverige för att därigenom lättare nå människor som var villiga att delta i undersökningen. Således kan det ses som ett bekvämlighetsurval (Denscombe, 2014), vilket problematiseras i underrubriken ”avslutande diskussion”. Bekvämlighetsurval innebär att en studie baserar sitt urval av testdeltagare på vad som är närmast tillgängligt. För småskaliga forskningsstudier, som detta arbete, med begränsad budget i tid samt kostnad kan denna metod anses vara fördelaktig (Denscombe, 2014).

### **3.1.4 Pilotundersökning**

Nackdelen med en digital enkät är att det inte går att säkerställa hur deltagarna tar del av den, vilket gör det svårt att se till att de tar sig igenom den korrekt och utan att fastna. För att kontrollera att enkäten fungerar i sin utformning innan den skickades ut blev den testad genom en mindre pilotundersökning på fyra personer (två män och två kvinnor). Undersökningen skedde genom korta semi-strukturerade och kvalitativa intervjuer (Østbye m.fl., 2013: 101-103). Deltagarna fick under observation i ett avskilt rum, fritt från större störningsfaktorer, testa att fylla i enkäten på egen hand för att avläsa om enkäten var tillräckligt fungerande för att skickas ut. Efter de fyllt i enkäten ställdes det en fråga om enkäten var tydlig nog och om de fastnade i den vid något tillfälle. Samtliga deltagare uttryckte att de förstod instruktionerna och att de tog sig igenom hela enkäten utan problem.

## 4 Genomförande av artefaktarbete

### 4.1 Val av rörelser för animationerna

Det finns som nämnts ovan ingen konkret och enkel mall för att avslöja en lögnare eller bedragare utan de personer i yrken som arbetar med dessa människor får i stället följa en slags vägledning till hur det går att lägga ihop olika signaler, mönster och detaljer utifrån situationen för att kunna avläsa dem (Ekman, 2001). För att försöka få fram lämpliga animationer för artefaktens utvärdering behöver karaktärerna därför få olika kroppsspråk för att det ska gå att definiera dem och hitta passande rörelser. Artefakten kommer som det beskrivits ovan bestå av en humanoid modell som animeras till att bli två olika karaktärer i varsin separat animation. Båda karaktärerna har en låda som de vill att deltagaren ska välja, vilket de visar genom att gestikulera mot den för att engagera deltagaren till att ta just deras låda. Karaktär X har (i det för testdeltagarna okända scenariot) ett ärligt och gott uppsåt där den vet om att dennes låda ger deltagaren en positiv utkomst. Karaktär X har därför inga känslor av att den behöver dölja något utan är enbart intresserad av att hjälpa till. Karaktär Z har (i det för testdeltagarna okända scenariot) ett motsatt motiv där den försöker locka deltagaren att öppna en låda som har en negativ utkomst. Karaktär Z är fullt medveten om att lådan kommer skada deltagaren och försöker därför lura deltagaren att välja den i tron om att den är positiv. De beskrivna scenariot menas vara möjliga att återfinna i ett digitalt spel.

Meningen med denna studie är att skapa animerade karaktärer vars kroppsspråk den genomsnittliga åskådaren kan avläsa för att förstå deras intentioner. Scenariot är tänkta för ett möjligt användande inom digitala spel och syftar till att fastlägga vilka rörelser kan vara möjliga att en lögnare har. Samtidigt finns i studien en medvetenhet om att vilka rörelser som är mest effektiva, är problematiskt. Här av ses arbetet främst som en förstudie. Vrij (2000: 39) tar upp detta när han jämfört ett flertal studier, kring icke-verbala signaler vid lögn, för att se vilka rörelser en lögnare oftast uppvisar. Hans undersökning visar att det finns en stor variation bland de olika studiernas resultat och han menar att detta kan bero på att rörelserna i dem mäts på olika sätt. Vissa forskare mäter varaktigheten, *duration*, på hur länge rörelserna sker i stället för att fokusera på *frequency of occurrence*, vilket är hur ofta de sker och som är en metod Vrij själv rekommenderar. För i Vrij (2000: 38,39) egna studier tenderar resultaten visa på att lögnare rör mindre på armar, händer, ben och fötter när han mätt med *frequency of occurrence*. I en studie visade resultaten på att 64 % av 181 deltagare rörde sig mindre och att 35 % rörde sig mer. Vrij anser att detta kan bero på att lögnare försöker röra sig väldigt medvetet för att inte bli avslöjade och rör sig därför inte mer än vad som är absolut nödvändigt vilket leder till en stelare och minskad mobilitet. Vrij nämner även senare i sin bok att lögnare med hög motivation tenderar att även ha färre huvudrörelser samt skiftningar i posering. Dessa resultatet fungerar som en bra grundinspiration för framtagande av artefakten men för att skapa tydligare animationer som allmänheten faktiskt kan avläsa behövs fler animationsstudier.



**Figur 3** Karaktären ljuger, L.A. Noire (Team Bondi, 2011).

Ett tidigare tv-spel som blivit känt för sitt användande av icke-verbal kommunikation som spelmekanik för att avslöja lögnare är *L.A. Noire* (2011). Vid skapandet av detta spel har fokus varit på att skapa realistiska animationer för karaktärernas ansikten med hjälp av motion capture-teknik. Därför är även det just animationerna i ansiktena som innehåller visuella signaler som skaparna tänkt att en spelare ska kunna avläsa. I *L.A. Noire* (2011) är en av de mest tydliga signalerna av en lögn att karaktären ofta sneglar bort med ögonen under en konversation eller att de undviker ögonkontakt. Enligt Vrij (2000: 38) så stämmer dock inte detta i verkligheten som ett tydligt tecken på att någon ljuger, han menar i stället att ögonen är något av det lättaste för en lögnare att kontrollera. En lögnare skulle därför i ett mer realistiskt scenario kunna hålla en ihållande ögonkontakt då de tror att det kan stärka deras trovärdighet då en observatör förväntar sig att den som försöker dölja något kommer avvika med blicken.

Katherine Isbister skriver i sin bok *Better game characters by design: a psychological approach* (2006: 29) hur vänliga och fientliga karaktärer tenderar att röra sig. En vänlig karaktär brukar le och ha en stadig, men inte en alltför intensiv, ögonkontakt. I kroppen brukar de ha en öppen och avslappnad posering samtidigt som de kan luta sig framåt mot individen de interagerar med. En fientlig karaktär brukar till motsats inte le och kan hålla en intensiv ögonkontakt samtidigt som deras kropp brukar vara mer spänd. Fientliga karaktärer brukar även de ha en framåtlutning vid interaktion.

I den 2D-animerade Disney-filmen *Snow White and the Seven Dwarfs* (1937) finns en scen som har ett liknande scenario som artefakten. I filmen finns en häxa som vid ett tillfälle försöker lura en annan karaktär, Snövit, att ta emot och äta ett förgiftat äpple. Hon övertalar Snövit att prova äpplet genom sin dialog samtidigt som kroppsspråket några av de signaler som nämnts i det här arbetet. Hon har en lätt hukad posering (vilket dock kan bero på att hon spelar en äldre dam som inte kan hålla en rakryggad posering) där hon ofta håller armar och händer närmare kroppen. Det mest framträdande är att hon konstant håller en intensiv ögonkontakt med Snövit samtidigt som hon plockar upp det förgiftade äpplet och sträcker fram det till Snövit. Den ihållande ögonkontakten skapar ett obehag som förmodligen de flesta åskådare av filmen kan känna av. Det känns inte naturligt och det framkallar känslan av att häxan inte har ett vänligt motiv.



**Figur 4** Häxan lurar Snövit att ta det förgiftade äpplet, Snow White and the Seven Dwarfs (Walt Disney Animation Studios, 1937).

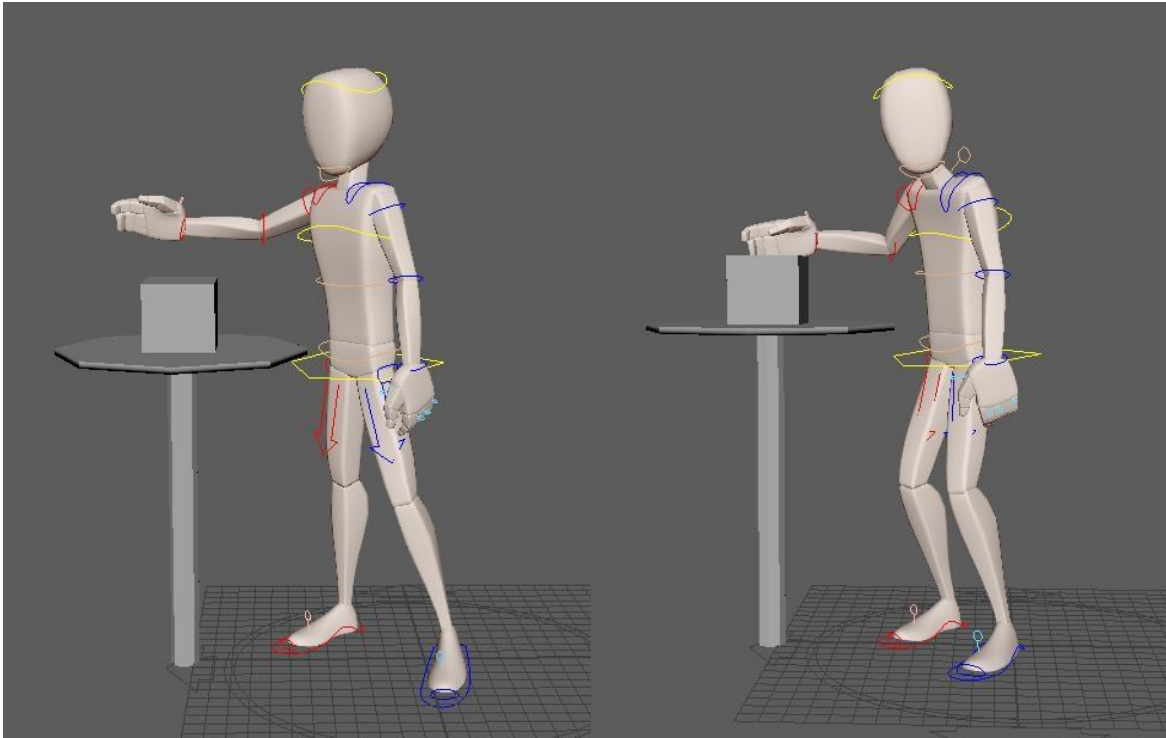
Eftersom artefakten till denna undersökning saknar ansikte så kommer ögonkontakten i stället ersättas med att huvudet är riktat mot åskådaren, vilket tänks ge känslan av att karaktären tittar på dem även om den inte har ögon.

## 4.2 Animationerna

Det första arbetet som gjordes för att skapa artefakten var att bygga upp scenen i programmet Maya (1998) dit den valda modellen Jack sedan importerades in i. För att ha lådan till scenen tydligt synbar så modellerades det ett enkelt bord vid sidan av karaktären där en vanlig kub placerades ovanpå som en representation av den fiktiva lådan. Att placera lådan vid sidan av karaktären ger en bättre *staging* då hela karaktären syns väl från huvud till fötter utan att täckas av bordet med lådan. Karaktärernas poseringar och rörelser planerades ut efter detta. För att ge karaktärerna mer animation som inte kräver någon dialog eller ljud så får de deltagarens uppmärksamhet genom att först vinka in dem mot lådan med vänsterhanden. Sedan höjer de upp höger hand bakom lådan för att presentera den innan de slutligen skjuter fram lådan på bordet mot åskådaren som för att locka dem att ta den.

Animationen som skapades först var karaktär Z, den som ljuger. Genom att skapa den först gick det sedan att göra karaktär X baserat på den första genom att ändra om poseringen i kroppsställningarna. Karaktär Z fick genom sin animation en mer hukad posering och mer inåtriktade händer, armar, fötter och ben samtidigt som den konstant håller ansiktet riktat mot åskådaren för att visualisera en ihärdig ögonkontakt. Den gavs även stelare och mer spända rörelser, se figur 5 höger bild. Karaktär X, se figur 5 vänster bild, fick till motsats en mer öppen och rakryggad hållning med fötter som står bredare isär och armar som är mer utåtriktade från kroppen. För att få den att se än mer avslappnad ut gjordes mjukare rörelser och karaktären tittar även bort från åskådaren vid ett tillfälle för att inte uppvisa samma ihärdiga blick som karaktär Z. De mer utåtriktade rörelserna för karaktär X och de mer inåtriktade för karaktär Z gjordes efter artikeln *Strutting hero, sneaking villain: Utilizing Body Motion Cues to Predict the Intentions of Others* (Kiiski m.fl., 2015) som visade på att fientliga karaktärer har mer inåtriktade och att vänliga hjälte karaktärer har jämförelsevis mer utåtriktade.





**Figur 5** Poseringar för karaktär X (vänster bild) och karaktär Z (höger bild).

## 5 Utvärdering

### 5.1 Presentation av undersökning

Arbetet i denna studie har riktats mot frågan om betraktare kan urskilja att en animerad ansiktslös karaktär har negativa intentioner och försöker ljuga, enbart genom hur dess kroppsspråk animeras? För att besvara frågeställningen har två internetenkäter distribuerats. Totalt 48 deltagare medverkade i de digitala enkäterna. För att ordningen på vilken karaktär som visades först inte skulle påverka resultatet, skapades två enkäter som var likadana förutom att ordningen och namnen på karaktärerna bytt plats. I enkät A presenteras karaktär X först (den neutrala/ärliga) under namnet "Karaktär 1" och karaktär Z (den oärliga) presenterades efter det som "Karaktär 2". I enkät B presenterades i stället karaktär Z först under namnet "Karaktär 1" och karaktär X presenterades där efter som "Karaktär 2".

28 deltagare svarade på enkät A och 20 deltagare svarade på enkät B, resultaten från dessa två enkäter samlades sedan ihop. De två första, mer kvalitativa frågorna, som är av värde för undersökningen separerades mellan kön och erfarenhet av icke-verbal kommunikation. Majoriteten av deltagarna, vilka definierade sig som kvinnor var totalt 27 stycken. De flesta övriga deltagarna, vilka definierade sig som män, bestod av 20 stycken och till sist var det en deltagare som inte ville definiera sig själv som varken kvinna eller man. Eftersom det endast var en deltagare som definierade sitt kön som annat, kommer den räknas ut från jämförelserna på resultat mellan könen då det inte går att jämföra den med andra deltagare som identifierar sig under specifikt kön. En annan kontrollfråga ställdes för att se om deltagarna hade någon mer definierad form av erfarenhet i icke-verbal kommunikation, detta kunde exempelvis vara kunskaper inom animation, teater, skådespeleri, studier av ickeverbala signaler samt andra grafiska erfarenheter där kunskaper i kroppsspråk förekommer. Av alla 48 deltagare ansåg 17 av dem att de hade någon form av erfarenhet och 31 ansåg att de inte hade det. Åldersgrupperna på deltagarna varierade från 19 år till 40 år.

I den första delen av enkäten fick deltagarna instruktionerna: "Titta först på båda videoklippen så många gånger du vill, svara sedan på frågorna. Båda karaktärerna presenterar var sin låda som de vill att du, deltagaren, ska välja. Vems låda hade du valt utifrån animationerna"? Deltagarna fick alltså ingen information om att enkäten handlade om att utvinna data kring hur ärlig/oärlig karaktär X och Z var. Inte heller att någon av lådorna egentligen behövde vara rätt. Frågan som sedan ställdes efter att deltagarna först fått se båda animationerna på karaktärerna X och Z var: "Vilken karaktärs låda hade du främst tagit/öppnat"? En klar majoritet av alla deltagarna svarade att de valde karaktär X (83,3%) framför karaktär Z (16,7%).

Av kvinnorna valde 92,6% karaktär X och 7,4% valde karaktär Z.

Av männen valde 75% karaktär X och 25% valde karaktär Z.

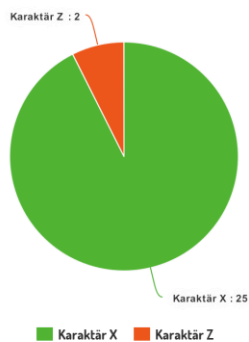
Deltagaren som definierade sig som annat kön än man och kvinna valde karaktär Z.

Av deltagarna med erfarenheter i ickeverbal kommunikation valde 64,7% karaktär X och 35,3% valde karaktär Z.

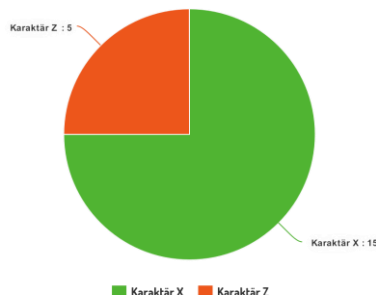
Av deltagare utan erfarenheter i icke-verbal kommunikation valde 93,5% karaktär X och 6,5% valde karaktär Z.

Figur 6 visar genom cirkeldiagram dessa resultat samt hur många deltagare ur varje grupp som röstade på karaktär X eller Z.

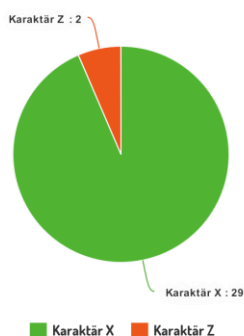
KVINNOR: VILKEN KARAKTÄRS LÅDA HADE DU FRÄMST TAGIT/ÖPPNAT?



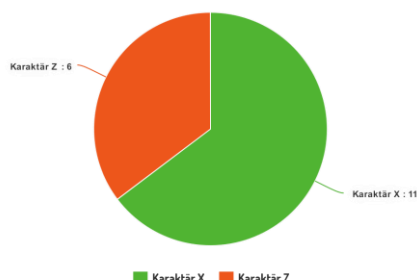
MÄN: VILKEN KARAKTÄRS LÅDA HADE DU FRÄMST TAGIT/ÖPPNAT?



DELTAGARE UTAN ERFARENHET AV ICKE-VERBAL KOMMUNIKATION: VILKEN KARAKTÄRS LÅDA HADE DU FRÄMST TAGIT/ÖPPNAT?



DELTAGARE MED ERFARENHET AV ICKE-VERBAL KOMMUNIKATION: VILKEN KARAKTÄRS LÅDA HADE DU FRÄMST TAGIT/ÖPPNAT?

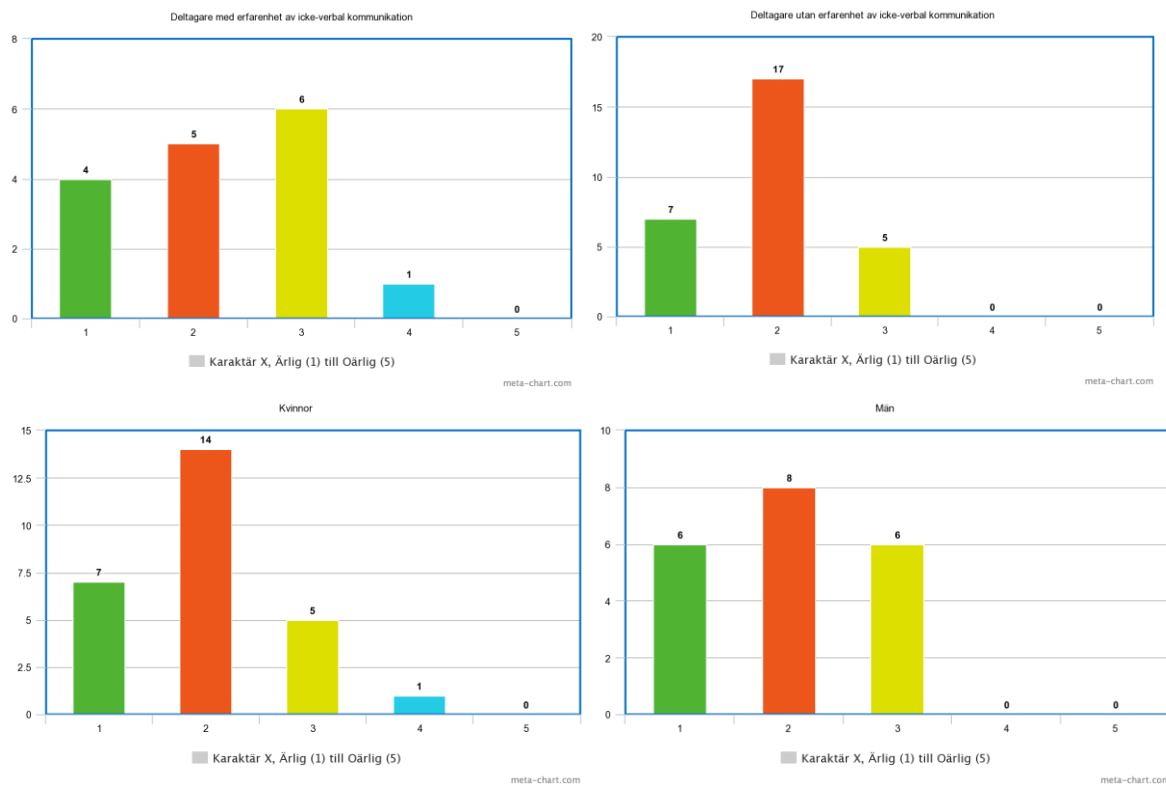


**Figur 6** Vilken låda deltagarna valde först baserat enbart på karaktärernas animation. Svaren är uppdelade mellan kön och erfarenhet i icke-verbal kommunikation.

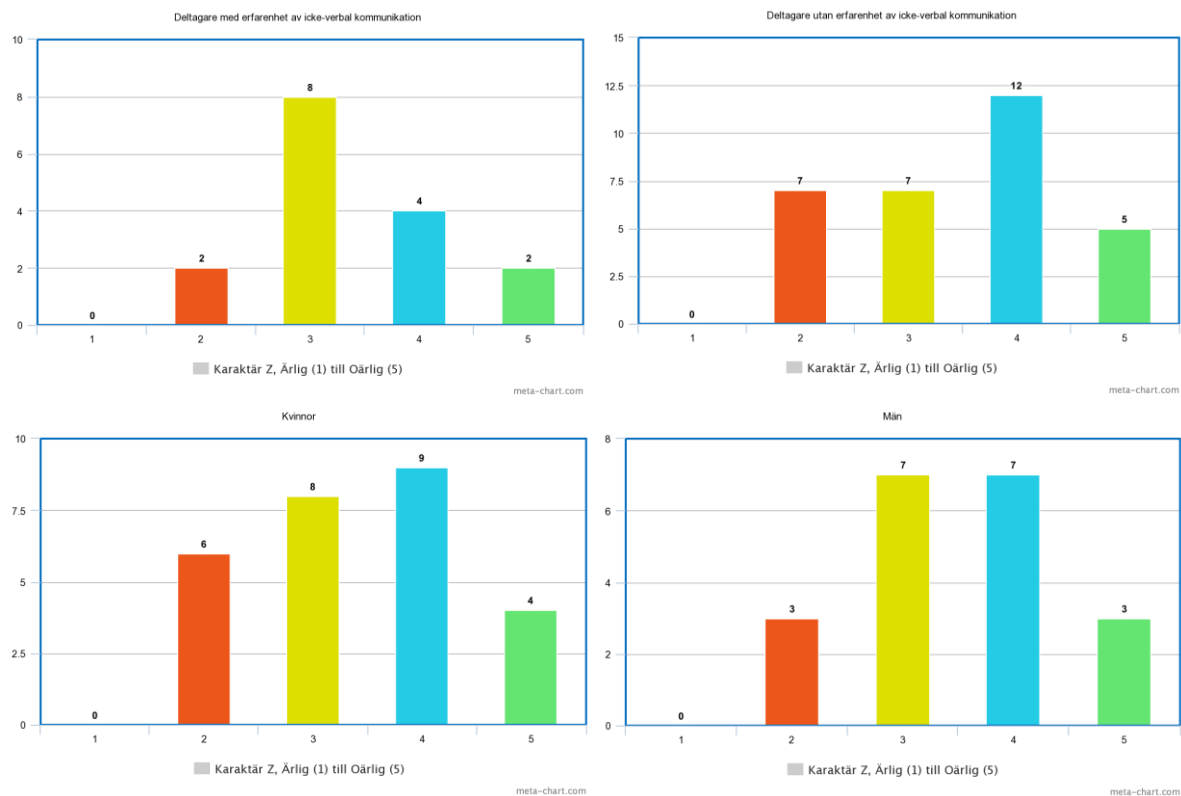
I andra delen av enkäten fick deltagarna genom fyra olika skalor sätta ett värde på karaktär X och Z (i enkät A fick de sätta värde på karaktär X först och i enkät B fick de sätta värde på karaktär Z först).

Tre av skalorna fanns enbart med för att deltagaren inte skulle veta vilken skala studien fokuserade på. De var skalor från vänlig till ovänlig, stark till svag samt glad till arg. Den fjärde av skalorna var den som egentligen handlade om undersökningens frågeställning och den bad deltagarna att bestämma från en skala på 1 till 5 om de tyckte karaktärerna verkade ärlig (1) eller oärlig (5). Resultaten på skalorna går att se i figur 7 (resultat för karaktär X) och figur 8 (resultat för karaktär Z).

Resultaten från båda skalorna och bland alla grupper visade tydligt att deltagarna i majoritet uppfattade karaktär X som mer ärlig och karaktär Z som mer oärlig. Karaktär X fick klart och tydligt ett värde närmare ärlig (1) samtidigt som karaktär Z fick ett något mer utspritt resultat även om den tydligt riktar sig närmast värdet för oärlig (5).



**Figur 7** Resultat av hur ärlig och oärlig karaktär X uppfattats av deltagarna genom en skala från 1 (ärlig) till 5 (oärlig), resultaten har delats upp mellan män och kvinnor samt erfarenhet eller avsaknad av erfarenhet för icke-verbal kommunikation.

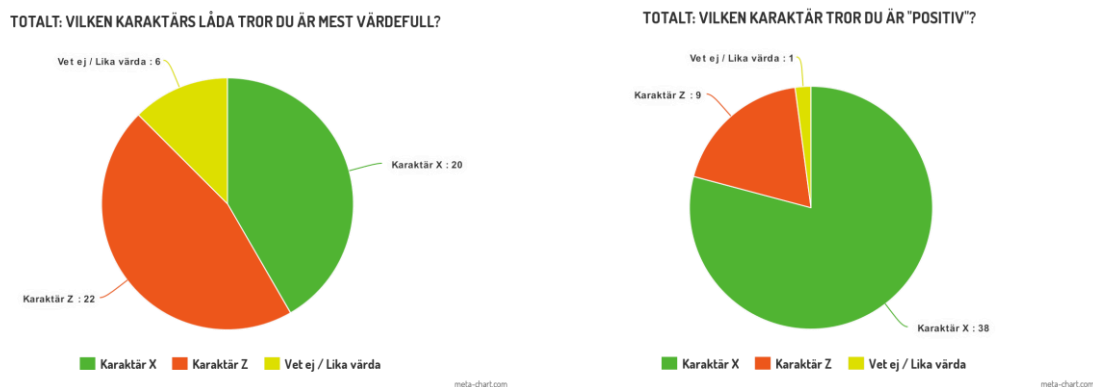


**Figur 8** Resultat av hur ärlig och oärlig karaktär Z uppfattats av deltagarna genom en skala från 1 (ärlig) till 5 (oärlig). Resultaten har delats upp mellan erfarenhet eller avsaknad av erfarenhet för icke-verbal kommunikation samt mellan män och kvinnor.

I slutet av enkäten fick deltagarna två sista frågor, "Vilken karaktärs låda tror du är mest värdefull?" och "Du får reda på att en av lådorna är "positiv" och en är "negativ", vilken karaktär (1 eller 2) skulle ha den positiva lådan samt vilken skulle ha den negativa?".

Dessa frågor fick deltagarna svara på genom fri text, vilket gjorde att några av deltagarna gav svar i stil med "Vet ej" eller "Lika mycket värda", vilket därför också blir ett tredje svar. I frågan om vilken karaktärs låda som var mest värdefull svarade totalt 45,8% att de tyckte karaktär Z:s låda var mest värdefull. Sedan svarade 41,7% att karaktär X:s låda verkade mer värdefull samt att 12,5% svarade "Vet ej" eller att lådorna verkade vara av samma värde.

I sista frågan om vilken karaktär deltagarna uppfattade som mer positiv och vilken karaktär de uppfattade som mer negativ svarade en klar majoritet att de uppfattade karaktär X som positiv. 79,2% av deltagarna uppfattade alltså karaktär X som positiv och karaktär Z som negativ. 18,8% tyckte tvärtom, att karaktär Z i stället uppfattades som positiv och att karaktär X i stället var negativ. 2,1% svarade "Vet ej" på denna fråga. Se figur 9 med cirkeldiagram för hur många deltagare som gav de olika svaren.



**Figur 9** Totala resultaten av de slutliga frågorna i enkäterna.

## 5.2 Analys

I undersökningens resultat framgår det, genom alla deltagares samlade data, att karaktär X ansågs vara den karaktärs låda som av flest väljs i första hand, den karaktären ansågs vara mer ärlig och mycket mer positiv i jämförelse med karaktär Z. Karaktär Z valdes således i jämförelse av minst antal deltagare i första hand, den ansågs vara mer oärlig genom resultatet från skalorna samt att den ansågs vara mer negativ i sin personlighet i jämförelse med karaktär X.

Den enda fråga där resultaten skiftades till fördel för karaktär Z var i frågan om vilken karaktärs låda som ansågs vara mer värdefull, vilket var karaktär Z med 54,8%. Dock var karaktär X ändå relativt nära i resultat med 41,7% som ansåg att dennes låda i stället var mer värdefull.

Fler män än kvinnor valde den "lögnaktiga" karaktärens låda (karaktär Z). Samma sak hände med de deltagare som ansåg sig själva ha mer erfarenhet av icke-verbal kommunikation. Detta kan möjligen bero på att dessa deltagare uppfattade karaktär Z som mer spännande och därmed mer inbjudande, vilket går att se i de fria svaren där deltagarna fick skriva om varför de valde den karaktär som de gjorde. 7 av de 8 deltagare som valt karaktär Z:s låda vid första frågan ansåg även att dennes låda verkade vara mer värdefull när de besvarade den senare frågan om lådans värde. Varför de 8 av 48 deltagare valde just karaktär Z framför X framgår enligt deras egna ord så här:

*"Den [Karaktär Z] hade mer fokus på själva lådan, i och med att den använde båda händerna för att visa lådan i slutet"*

*"Såg mer ut som ett genuint erbjudande än en reklam"*

*"Mer mystik. Karaktär 1 [Karaktär X] var för upprät och vänlig för att fånga mitt intresse. Kändes mer riskfyllt och äventyrligt att öppna lådan från karaktär 2 [Karaktär Z]."*

*"Karaktär 2 [Karaktär Z] verkade mer ivrig och mer på och nära vid lådan"*

*"Den [Karaktär Z] var mer "Kom hit, titta här" på kroppsspråket och verkade veta lite vad som fanns där. Den andre [Karaktär X] kändes lite mer tveksam, inte alls lika häftiga rörelser utan lite mer försiktig."*

*"För den första [Karaktär X] var lite diffus på vad den ville visa"*

*"Mer uttrycksfull"*

*"Karaktären [Karaktär Z] kändes mer engagerad. Mer entusiastisk och energifull."*

Karaktär X beskrevs av de 40 deltagarna som valde denna med ord som lugn, självsäker, ärligare, karismatisk, rak i ryggen, säker, pigg, lugnare, tillmötesgående, mer inbjudande, optimistisk, trevligare, starkare, tydligare, öppen i sitt kroppsspråk, mer intressant, välkomnande, stolt och professionell. Samma deltagare beskrev karaktär Z i stället med ord som shady [skum], slapp, obehaglig, aggressiv, inte lika inbjudande, klumpig, stel, konstig, inte verkade engagerad, dålig hållning, mer bestämd, ihopsjunken, ryckigare/osäkrare moves [rörelser], hetsig, inåtvänd och avvisande.

### 5.3 Slutsatser

Med ledning av svaren i enkäten framgår att det är fullt möjligt att framställa en karaktär som lögnaktig genom enbart kroppsspråk, en stor majoritet av deltagarna uttryckte att de uppfattade karaktär X som mer positiv, vänlig och ärlig samtidigt som det var den karaktärens låda som valdes oftast, helt utan kontext till vad den kunde innehålla och enbart utifrån kroppsspråket. Karaktär Z uppfattades som mer negativ, oärlig och lurig av en majoritet av testdeltagarna. Bland de deltagare som valde karaktär Z:s låda gjorde de det snarare för att de tyckte den karaktären verkade mer spännande eller intressant. De valde förmodligen karaktär Z:s låda då de uppfattade den som mer givande eller värdefull. Några deltagare uppfattade den neutrala/positiva/ärliga karaktären (karaktär X) som lögnaktig då de tyckte att det vänliga intrycket den gav var falskt.

Att fler män än kvinnor valde den ”lögnaktiga” karaktärens låda (karaktär Z) är av intresse. Även att samma sak hände med de deltagare som ansåg sig själva ha mer erfarenhet av icke-verbal kommunikation.

Om människor uppfattar att en individ ljuger varierar beroende på situation och kontext. I en spelsituation kan valet ges olika konsekvenser. Resultatet från studien visar att ”animerad lögn” kan användas kreativt beroende på spelutvecklarens önskemål.

## 6 Avslutande diskussion

### 6.1 Sammanfattning

Frågeställningen för denna studie har riktats mot tolkning av kroppsspråk och trovärdighet (El-Nasr, Bishko m.fl. 2009). Mer specifikt har frågan varit, om betraktare kan urskilja att en animerad ansiktslös karaktär har negativa intentioner och försöker ljuga, enbart genom hur dess kroppsspråk animeras?

Undersökningen genomfördes med kvantitativa enkäter, där testdeltagarna fick studera två olika animationer av en 3D-modell. Den ena uttryckte en karaktär med ”goda intentioner” och den andra en karaktär med ”negativa intentioner”. Animationerna skapades bland annat utifrån beskrivna rörelsemönster från artikeln *Strutting hero, sneaking villain: Utilizing Body Motion Cues to Predict the Intentions of Others* (Kiiski m.fl., 2015) och animationsprinciper från boken *The Illusion of Life* (Thomas & Johnston, 1995).

Testdeltagarna fick i enkäten svara på hur de uppfattade karaktärernas intentioner. Insamlad data analyserades sedan utifrån testdeltagarnas kön och erfarenhet kring icke-verbal kommunikation.

Resultaten antyder på att det går att göra animationer med kroppsspråk som medför att karaktärer, trots att deras ansiktsmimik inte syns, uppfattas som mer eller mindre trovärdiga. Karaktären som animerades utifrån positiva attribut och ”goda intentioner” uppfattades av majoriteten av deltagare som mer pålitlig, vänlig och ärlig. Den karaktär som animerades med negativa attribut och ”negativa intentioner” uppfattades som mer negativ, oärlig och lurig.

Det framkom indikationer på skillnader i tolkningen mellan kvinnor och män, samt skillnad i tolkning mellan personer med mer och mindre erfarenhet av icke-verbal kommunikation. Studien bör anses som en förstudie och dess resultat kan fungera som underlag för framtida undersökningar.

### 6.2 Diskussion

Under studien uppkom ett flertal aspekter som kan problematiseras och utvecklas ytterligare.

#### 6.2.1 Enkät och validitet av insamling av data

Tidigare forskning visade på att det kan finnas en skillnad i hur kvinnor och män avläser ickeverbala signaler (Knapp & Hall, 2010: 74-75). Resultatet i denna undersökning stärker möjligheten att det kan finnas en sådan skillnad då fler män än kvinnor valde karaktär Z i första frågan om vilken låda de skulle välja att öppna. Dock så genomfördes de tidigare studierna kring kön och förmåga att avläsa icke-verbal kommunikation internationellt och denna undersökning har baserat sig i Sverige. Enkäterna innehöll enbart text på svenska och skickades ut i en svensk internetgrupp vilket förmodligen gjort att enbart människor som bor i Sverige, är födda i Sverige, bott under en viss tid i Sverige eller studerat svenska språket deltagit i denna undersökning. Detta kan betyda att resultaten som framkom ur denna undersökning hade blivit annorlunda om deltagarna inte hade varit från Sverige eller haft någon koppling till Sverige. Isbister (2006: 47) skriver om just behovet att vara uppmärksam på kulturella skillnader vid spelutveckling, inte minst för att undvika utvecklande av överförenklade stereotyper. Hon nämner exempelvis att det i diskussion inom spelindustrin ofta reduceras till att talas om nationer eller kontinenter, samtidigt som det finns en mängd subkulturer inom dem.

En annan detalj som skulle kunna bidra till skillnad i sammanhanget skulle kunna vara just vana vid digitala spel. En van spelare skulle till exempel i högre grad eventuellt vilja välja den ”farligare” animerade karaktärens låda, bara för att testa. För att så att säga ”anta



utmaningen”. Det skulle därmed vara intressant att ha med en enkätfråga om vana vid spel för jämförelse kring detta.

Då enkäten publicerades i en grupp på nätet som specifikt är riktad till studenter på en svensk högskola kan detta ha påverkat validiteten av insamlad data. Validiteten kan ha påverkats då testdeltagarna kommer från en relativt homogen grupp sett utifrån exempelvis utbildning, ålder, ekonomisk situation och nationalitet. Risken för validiteten av insamlad data ansågs acceptabel i detta fall genom bekvämlighetsurval (Denscombe, 2014) då detta arbete anses vara en förstudie, vars resultat inte kommer ha tillräcklig samhällslig signifikans för att rättfärdiga urvalsmetoder som skulle kräva en större budget.

Resultaten i denna undersökning är inte helt tillförlitliga då deltagarna inte hade en jämn fördelning mellan kön samt deltagare med eller utan erfarenhet i icke-verbal kommunikation. Majoriteten av deltagarna var kvinnor och majoriteten hade inte heller erfarenhet i icke-verbal kommunikation. Enkät A och B fick även en skillnad i antalet deltagare då enkät A hade 28 och enkät B hade 20, detta kan också vara en faktor av betydelse som påverkat resultatet. För att få fram ett tydligare och mer pålitligt resultat hade kanske en striktare fördelning av enkäterna varit bättre. Dock ansågs för den här förstudien att det var av större vikt att få fler svar än att det blev en jämn fördelning mellan enkäternas antal.

### 6.2.2 Artefaktarbete

Artefakterna som användes i detta arbete förefaller ha fungerat till sitt tänkta ändamål, dock kunde de utvecklats och utformats på andra sätt. Ett exempel är valet av 3D-modellen Jack (se figur 2) som användes för att skapa animationerna. Jack valdes då den var den mer könsneutrala av de modeller som fanns att välja mellan från *Body Mechanics Rigs MEGA PACK* (Daniels, n.d.). Dock finns det en stor risk att 3D-modellen Jack förmodligen anses vara av manligt kön av deltagarna och frågan är hur annorlunda resultatet hade blivit om en annan modell hade använts till undersökningen. Det hade varit intressant att se hur deltagarna hade svarat om exempelvis modellen Jill (se figur 2) hade använts som har något mer, men inte överdrivet, feminina drag. Om mer tid funnits skulle det absolut varit av intresse att genomföra samma förfarande vad gäller enkäterna också med denna modell. En följdfrågeställning skulle då kunna vara om den mer manliga eller den mer feminina modellen skulle få olika resultat trots att de har samma animationer. Detta skulle vara relevant då det förmodligen finns värden och egenskaper som samhället konstruerat för de sociala könen vilka skulle kunna ge olika uppfattning om animationerna kring lögn och trovärdighet.

### 6.2.3 Studiens samhällspåverkan och forskningsresultat gentemot allmänhetens uppfattning av lögnare

En annan fråga som kan vara av värde att diskutera är hur samhället påverkas av hur en lögnare definieras. Enligt Vrijs (2000) studie visades resultat på att människor generellt tror att lögnare rör sig mer och nervösare. Är det etiskt att fortsätta bygga på stereotyperna av hur en lömsk/lurig/oärlig individ rör sig? Finns det till exempel rasistiska stereotyper som riskerar att förstärkas eller spridas? (Isbister, 2006). Ur de textbaserade följdfrågorna i enkäten uttryckte många att karaktär X var mer öppen och därför gav ett mer vänligt intryck som lockade dem att välja just denna karaktärens låda. I verkligheten kanske det snarare är dessa rörelser en skicklig lögnare imiterar då ett vänligt eller neutralt kroppsspråk har större chans att vinna över personen de försöker lura eller vilseleda. Även här skulle det vara intressant att i eventuella framtida studier jämföra svar mellan personer som ägnat sig åt analys av icke-verbal kommunikation på olika sätt, animerare, skådespelare, poliser etc.

## 6.3 Framtida arbete

Genom resultatet av denna studie förstås att frågeställningen för detta arbete kan utforskas på ett antal olika sätt. En annan variant av studien som kunde gjorts under ungefär samma tidsram hade varit att dela upp deltagarna i två olika grupper där respektive grupp i stället för

att presenteras för båda karaktärerna enbart visas den ena för att sedan ge en bedömning på denna. Erfarenheten av analysen de gör för första animationen skulle därmed inte påverka en andra analys. Tillsammans med animationen kunde vid detta förfarande förslagsvis finnas ett antal förkryssbara adjektiv att välja mellan. Exempelvis i form av motsatspar, som glad – ledsen, ärlig – oärlig. Respektive enkäts svar kunde sedan analyseras mot den andra.

Denna studies artefakt och scenario var mycket avskalad för att få fram ett resultat som fick plats inom tidsramen för arbetet. En större undersökning hade kunnat skapa ett mer detaljerat scenario där deltagarna mer naturligt hade fått möta tänkta ärliga och oärliga karaktärer, genom exempelvis ett kortare spel. Ytterligare studier skulle även kunna testa att göra undersökningar med artefakter som har mer realistiska rörelser, genom exempelvis motion capture.

I studien ovan har begreppet karaktär använts konsekvent, trots att modellen egentligen kanske mer är att likna vid en figur eller modell, alltså inte egentligen en utvecklad karaktär med personlighet. Vid arbetet med de två olika animationerna har dock tänkts på modellen som representerande två olika karaktärer, med två olika personligheter. Även här går det att tänka sig att utforma framtida studier relativt lika den genomförda, men med smärre ändringar, för att analysera resultaten. Om till exempel mer färdiga karaktärer skulle användas till båda animationerna, skulle resultatet påverkas om yrkesroller ändrades flera gånger. Påverkas lögnaktigheten/trovärdigheten beroende på klädsel även om ansiktet inte syns? Samma animationer skulle kunna användas till flera olika karaktärer, av förslagsvis olika kön och etnicitet. Så långt det nu går att visualisera utan ansikten.

## Referenser

- Autodesk, Inc. (1998). *Autodesk Maya* [programvara]. Tillgänglig: <https://www.autodesk.com/products/maya/overview> [2018-02-08]
- Blizzard Entertainment (2016). *Overwatch*. PC, Playstation 4, Xbox One. Irvine, California, U.S.: Blizzard Entertainment.
- Burgoon, J.K., Buller, D.B., & Woodall W.G. (1996). *Nonverbal Communication: The Unspoken Dialogue*. New York City: McGraw Hill, s. 9-10.
- Ekman, P. (1998). Afterword. Universality of Emotional Expression? A Personal History of the Dispute, I: Darwin, Charles (1872/1998). *The expression of the emotions in man and animals. Anniversary edition Charles Darwin 1809-1882*. New York: Oxford University Press, s. 363-393.
- Ekman, P. (2001). *Telling Lies - clues to deceit in the marketplace, politics and marriage*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.
- El-Nasr, M., Bishko, L., Zammito, V., Nixon, M., Vasiliakos, A., och Wei, H. (2009). Chapter 22 Believable Characters. I: B. Furht (Red.), *Handbook of Multimedia for Digital Entertainment and Arts*. New York: Springer Science, s. 497-528.
- Daniels, J. (n.d.). *Body Mechanics Rigs MEGA PACK* [3D-modeller]. [artofjoe.blogspot.com](http://artofjoe.blogspot.com) [2018-02-08]
- Denscombe, M. (2014). *The Good Research Guide : For Small-scale Research Projects*. 5. uppl., Maidenhead, Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Isbister, K. (2006). *Better game characters by design: a psychological approach*. Amsterdam Boston: Elsevier/ Morgan Kaufmann.
- Johnston, O. & Thomas, F. (1995). *The Illusion of Life: Disney Animation*. New York City: Hyperion Books.
- Kiiski, H., Newell, F.N., Hoyet, L., Woods, A.T. & O'Sullivan, C. (2015). *Strutting hero, sneaking villain: Utilizing Body Motion Cues to Predict the Intentions of Others*. ACM Transactions on Applied Perception., vol. 13(1). DOI: [dx.doi.org/10.1145/2791293](https://doi.org/10.1145/2791293)
- Numinous Games (2016). *That Dragon, Cancer*. PC. Numinous Games.
- Knapp, M. och Hall, J. (2010). *Nonverbal communication in human interaction* (7 uppl.). Boston, MA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Lasseter, J. (1987). Principles of Traditional Animation Applied to 3D Computer Animation. I: *Computer Graphics*, Volume 21, Number 4 July 1987 (s. 35-44).
- Omega Force, Team Ninja (2014) *Hyrule Warriors*. Wii U. Kyoto, Japan: Nintendo.
- Richmond, V.P., McCroskey J.C., & Mark L. Hickson, M.L., III. (2012). *Nonverbal behavior in interpersonal relations*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Snow White and the Seven Dwarfs* (1937). [film] Regissör: David Hand, William Cottrell, Wilfred Jacksson, Larry Morey, Perce Pearce & Ben Sharpsteen. California, US: Walt Disney Animation Studios.

Team Bondi (2011). *L.A. Noire*. Playstation 3, Xbox 360, Microsoft Windows. New York, US: Rockstar Games.

Vipsjö, L. och Bergsten, K. (2014). *Tecknad karaktär. Anatomi, fysiologi och Psykologi*. Lund: Studentlitteratur.

Vrij, A. (2000). *Detecting lies and deceit: the psychology of lying and the implications for professional practice*. Chichester: Wiley.

Østbye, H., Knapskog, K., Helland, K. & Larsen, L. (2013). *Metodbok för medievetenskap*. Malmö: Liber.

**Appendix A - Designdokument etc.**