

ATT UTTRYCKA KARAKTÄR MED RÖRELSEKARAKTÄRISTIKA

En studie i att förenkla variation i karaktärsanimering med hjälp av Rudolf Laban

EXPRESS CHARACTER WITH EFFORT SHAPES

A studie in making character animation easier with help from Rudolf Laban

Examensarbete inom huvudområdet
Medier, estetik och berättande
Grundnivå/ 30hp
Vårtermin 2011

Simon Bengtsson

Handledare: Björn Andersson
Examinator: Lars Vipsjö

Sammanfattning

Känslan och trovärdigheten en animerad karaktär i film eller spel förmedlar är viktig för ett bra resultat. Denna känsla och trovärdighet är dock något som är svårt att nå fram till. Med hjälp av teorier från en koreograf och dansteoretiker vid namn Rudolf Laban undersöker detta arbete om det går att lättare hitta fram till en bra karaktär. Åtta gångcykler har skapats utifrån Labans åtta rörelsekaraktäristika, alla gestaltade med samma figur. Dessa gångcykler har sedan använts för att besvara frågeställningen om det med en neutral figur går att visa på karaktär, endast genom rörelser. Gångcyklerna har sedan visats upp för deltagare i en enkätundersökning där de har fått betygsätta hur väl de tycker att var och en av de åtta cyklerna passar in på tre förutbestämda stereotypa karaktärer, "superhjälten", "skurken" och "narren". Med arbetets resultat som grund kan framtida arbete bana väg för karaktärer med trovärdiga rörelser.

Nyckelord: Rörelsekaraktäristika, animation, gångcykler, karaktär

Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
2	Bakgrund	2
2.1	Tidigare/Relaterad forskning	3
2.1.1	Disneys tolv animationsprinciper	3
2.1.2	Labans tre kontinuum	4
2.1.3	Rörelsekaraktäristika	5
2.1.4	Stereotyper	8
2.1.5	Gång och gångcykler	9
3	Problemformulering	10
3.1	Frågeställning	10
3.2	Metodbeskrivning	10
4	Projektbeskrivning	13
4.1	De producerade gångcyklerna	13
4.2	Figuren och dess rörlighet	17
4.3	Betraktningssvinkel	18
4.4	Sammanfattning	19
5	Utvärdering och analys	20
5.1	Fokusgrupp	22
6	Slutsatser	24
6.1	Sammanfattning av resultat	24
6.2	Diskussion	26
6.3	Framtida arbete	27
	Referenser	29
	Bilaga	31

1 Introduktion

Som animatör kan det vara svårt att hitta rätt rörelsekaraktär för figuren som animeras. Oftast läggs stor vikt på tekniken som gör det möjligt att animera, mindre vikt läggs vid själva skådespelet och rörelserna hos karaktären. Avsaknad av karaktärsroll kan göra en film- eller spelupplevelse misslyckad då man som betraktare inte får rätt känslor. Genom att undersöka om det finns riktlinjer man som animatör kan gå efter för att skapa en viss karaktärsroll siktar det här arbetet på att underlätta framtida skapande av karaktärsframställning.

För att utprova ett sätt att ge animerade figurer god rörelsekaraktär utgår detta arbete från Rudolf Labans teorier om rörelse. Rudolf Laban var en dansare och koreograf. Han utarbetade teorier om rörelser och ansåg att alla rörelser är uppbyggda av tre kontinuum. Dessa tre kontinuum har med tyngd, rörelse i rymd och tempo att göra. Olika kombinationer av dessa resulterar i åtta unika rörelsekaraktäristika. Dessa åtta rörelsekaraktäristika har använts i skapandet av åtta animerade gångcykler, en för varje rörelsekaraktäristika.

De animerade gångcyklerna har alla gjorts på en och samma figur, en avskalad, enfärgad figur utan direkta kännetecken. Detta har sedan legat till grund för frågeställningen om det går att visa på karaktär enbart med hjälp av rörelser gjorda av en neutral figur. Resultatet visar i sådana fall på att Rudolf Labans teorier kan vara ett steg i riktning mot att underlätta karaktärsframtagning hos animerade figurer.

För att kunna pröva frågeställningen sattes de åtta gångcyklerna sedan samman i en film för att till slut visas upp för deltagare i en enkätundersökning. Deltagarna fick reda på att de skulle få se åtta animerade gångcykler och att deras uppgift var att betygsätta dem på en sexsiffrig skala hur varje animation passade in på en stereotyp. Detta gjordes sedan ytterligare två gånger, på samma vis, med två andra stereotyper. De tre stereotyperna som använts i undersökningen är vanligt förekommande karaktärer i animerad film och i spel, superhjälten, skurken och narren. När resultaten från enkätundersökningen sammanställts gjordes även en mindre fokusgruppsintervju med några av deltagarna i den tidigare undersökningen. De blev presenterade för de gångcykler som fått flest poäng på respektive stereotyp och det diskuterades sedan vad det kan ha varit som gjorde att just den specifika animationen blev vald.

2 Bakgrund

I det här examensarbetet har jag undersökt animeringsprinciper. Teorin har varit att det går att skapa standardiserade rörelsemönster för vissa stereotypa figurer, ofta förekommande inom film och datorspel. Dessa rörelsemönster har i detta arbete undersökts med hjälp av 3D-animerade gångcykler. Rörelsemönstren har utarbetats efter teorier av Rudolf Laban. Laban (1879-1958) var en ungersk dansare, koreograf och dansteoretiker. Han såg koreografin som en konstform och tog fram ett beteckningssystem för koreografi som kallades Labanotation. 1937 flyttade Laban till England där han som danslärare startade *The Laban Art of Movement Guild* som i dag heter *Laban Guild for Movement and Dance*. I England intresserade sig Laban även för rörelse inom industriarbete. Han studerade rörelser på arbetsplatser och hjälpte arbetsgivare att utforma arbetsmoment som använde rörelser och förflyttning på ett så ekonomiskt och konstruktivt sätt som möjligt. Han studerade även rörelser inom andra områden, allt från nämnda industriarbetare till dansare, fäktare och mentalpatienter (Chi, Costa, Zhao & Badler, 2000). När Laban studerade rörelse var det en särskild sida av hans analyser som koncentrerades på något Laban hänvisade till som *Effort shapes*, rörelsekaraktäristika. Han delade in kraft, *effort*, i tre kontinuum (två extremer i varsin ända på en linje): *stark mot lätt*, som ser till tyngd/vikt; *direkt mot flexibel*, som ser till rymd; och *ihållande mot kvick*, som ser till tempo/rytm. Dessa tre kontinuum går, enligt Laban, att se i alla rörelser. En rörelse kan alltså vara antingen stark eller lätt, direkt eller flexibel och ihållande eller kvick (Kundert-Gibbs & Kundert-Gibbs, 2009). En rörelse består, mer eller mindre, alltid av en av varje kontinuum och blir på det viset en rörelsekaraktäristika. En persons, ett djurs eller ett objekts rörelse kan analyseras efter vilka tre kontinuum den innefattar och på så vis kan man fastställa vilken rörelsekaraktäristika den tillhör.

Rörelsekaraktäristika kan användas som ett verktyg vid 2D- och 3D-animering för att framhäva en viss karaktär hos modellen man animerar (Kundert-Gibbs & Kundert-Gibbs). Att lägga stor vikt vid själva agerandet och känslan man vill att den animerade karaktären skall förmedla till åskådarna är enligt Meir (2009) viktigt. Han anser att det gjorts stora framsteg inom animeringsbranschen om man ser till den teknologiska biten, däremot har själva agerandet av de animerade karaktärerna hamnat i skymundan. Runt om på Internet kan man hitta en uppsjö av sidor där det skrivs ingående om mjukvara, design, texturer och så vidare. Det är dock sällan man hittar något som har med själva agerandet att göra (Meir, 2009). I en artikel som går igenom olika animationsprinciper skriver Lasseter (1987), att det är viktigt att ge karaktären man animerar en personlighet, annars kan det vara svårt att få budskapet att nå fram till publiken. Han skriver även att det är avgörande att skapa en karaktär med distinkt personlighet som åskådaren kan relatera till och känna igen. Sedan introduktionen av 3D-animation har man lättare kunnat skapa mer animering. Enligt både Lasseter och Meir har själva tekniken med 3D-animering fått stå i fokus samtidigt som känslan av karaktär och agerande har förbisetts (Lasseter, 1987; Meir, 2009)

2.1 Tidigare/Relaterad forskning

Neff & Fiume (2004) har forskat i hur man förmedlar en persons sinnesstämning eller inställning till något genom att studera kroppsställning och balans. Detta gjordes bland annat med hjälp av Labans teorier om rörelsekaraktäristika. En av slutsatserna i deras artikel var att det fortfarande är ett problem att bestämma rätt rörelsemönster för en specifik karaktär, men att Labans teorier är ett bra verktyg att använda sig av när man studerar och undersöker rörelser.

Chi, med flera (2000) skriver att många forskare har studerat rörelser och dess uppbyggnad men trots det inte hittat fram till naturliga rörelser i animation. Fortsättningsvis menar de att Labans forskning och hans rörelsekaraktäristika är användbara verktyg för att skapa så naturliga rörelser som möjligt inom animation. Enligt Chi, m.fl. (2000) ger Labans teorier värdefull information när det kommer till att se på, eller skapa, rörelser.

David McNeill är en forskare och psykolog som har studerat armrörelser och gester när människor kommunicerar. Dessa rörelser har McNeill sedan kategoriserat och namngivit. *Iconics* kan visa på form eller storlek av ett objekt, *Metaphorics* kan visa på objektets användning, *Deictics* indikerar en punkt i luften som kan betyda en plats eller ett objekt, *Beats* är hand- eller armrörelser som sker i takt med att vissa ord uttalas klart och tydligt, och slutligen *Emblems* som är klassiska gester såsom tummen upp eller att vinka (Badler, Costa, Zhao & Chi, 2000).

2.1.1 Disneys tolv animationsprinciper

Andra ofta återkommande riktlinjer när man diskuterar animering av karaktärer och objekt är Disneys tolv animationsprinciper. Dessa har sammanställs i boken *The Illusion of Life* (Thomas & Johnston, 1981). Boken och principerna tillkom innan animation inom 3D var aktuellt. Lasseter (1987) hävdar dock i sin artikel att dessa principer är minst lika användbara när det kommer till 3D-animering. Disneys animationsprinciper är något man bör ha i åtanke när man skapar animationer, vilka som helst. Nedan följer principerna och en kort förklaring.

1. *Squash and stretch* – Formen hos en karaktär eller ett objekt bör deformeras för att visa på rörelse. Dock får aldrig volymen ändras. Tänk på en mjuk boll som studsar i marken.
2. *Anticipation* – Börja en rörelse genom att göra en rörelse i motsatt riktning. Genom att göra så framhävs den huvudsakliga rörelsen bättre.
3. *Staging* – Att anpassa karaktären och dess rörelse efter kameran så att åskådaren bäst kan se vad det är som händer.
4. *Straight-ahead and Pose-to-pose action* – Definitioner av metoder för att arbeta fram animation.

5. *Follow-through and Overlapping action* – Rörelser bör övergå i varandra och aldrig stanna tvärt.
6. *Slow in and Slow out* – Rörelser bör aldrig hålla exakt samma fart, de bör sluta och börja i ett långsammare tempo.
7. *Arcs* – Rörelser bör vara bågformade i sin utformning.
8. *Secondary action* – Rörelser som inte har med den huvudsakliga rörelsen att göra men som hjälper till att skapa liv.
9. *Timing* – Tiden mellan karaktären eller objektets olika rörelser; som skapar livfullare uttryck.
10. *Exaggeration* – Överdriv rörelser och timing för att förtydliga animationen.
11. *Solid drawing* – Ritade objekt bör hålla formen för att skapa en tredimensionell illusion.
12. *Appeal* – Karaktären eller objektet bör vara tilltalande för åskådaren att ta del av. (Thomas & Johnston)

2.1.2 Labans tre kontinuum

De tre kontinuum som Laban ansåg att man kunde se i alla rörelser är som tidigare nämnts stark mot lätt, direkt mot flexibel och ihållande mot kvick. Med kontinuum menas att värdena går längs en linje där varje extrem befinner sig i någon av ändpunkterna. Många rörelser och rörelsemönster kan givetvis hamna mer åt mitten på denna linje och på så vis bli svårare att tyda. Man får då försöka urskilja vilket håll rörelsen mest går åt på linjen. När man har bestämt var på dessa kontinuumlinjer rörelsen befinner sig kan man fastställa dess rörelsekaraktäristika. Följande avsnitt bygger på Kundert-Gibbs genomgång.

Stark mot lätt

Den här kontinuumlinjen går mellan stark och lätt och syftar på rörelsens vikt och energi. För att lättare förstå och kunna dela in en rörelse i denna kategori kan man se på hur en person går och bedöma vikten samt energin som skapas när personen sätter ner sina fötter i marken. Sätter personen ner hela foten i marken, skjuts foten ifrån marken för att skapa energi eller låter det mycket när personen går är detta tydliga indikationer på att personens gång är stark. Känns det istället som att personen som går knappt sätter ner fötterna i marken, inte sätter ner hela foten utan bara en del av den, tårna till exempel, inte verkar "sjunka ner" i marken med steget eller använda någon kraft för att skjuta ifrån med foten, är gången lätt.

Direkt mot flexibel

Direkt mot flexibel handlar om rörelsens rymd, utrymmet den använder sig av. En rörelse som är direkt rör sig i en rak, okonstlad riktning. En flexibel rörelse däremot är mer svängig och kurvig. Om man ska studera en persons gång utifrån denna kontinuum kan man koncentrera sig på ryggraden sett fram- eller bakifrån på personen som går. Om ryggraden håller sig relativt rak och stadig kan detta ses som en direkt rörelse. Om ryggraden däremot är rörlig, svänger från sida till sida eller böjer sig fram och tillbaka, ses gången som flexibel.

Ihållande mot kvick

Den sista av dessa tre är ihållande mot kvick. Denna anses vara den svåraste kontinuum att urskilja då den ser till tempo och rytm i en rörelse. Rörelsen har alltså inte med rymden den utförs i att göra utan tiden den tar på sig. Om en rörelse är ihållande sker den i ett jämt, oavbrutet tempo; den är konstant och jämlik. Om rörelsen istället är kvick kan tempot ändras under rörelsens gång. Den kan starta snabbt för att sedan bli långsammare och sedan öka tempot igen. Skall man försöka överföra detta till en person som går längs en linje ska man iaktta denne ifrån sidan. Ser det ut som personen har ett och samma, ihållande tempo, nästan som om personen drogs framåt av ett rep, är det ett tecken på en ihållande rörelse. Ser det istället ut som rörelsen utgörs av tempoväxlingar och ojämnheter är det tecken på en kvick gång.

2.1.3 Rörelsekaraktäristika

Labans rörelsekaraktäristika är som sagt summan av de tre kontinuum en rörelse innehåller. Sammanlagt finns det åtta rörelsekaraktäristika, varje noggrant namngivet av Laban för att passa in med rörelsen (Kundert-Gibbs & Kundert-Gibbs). De åtta rörelsekaraktäristika är *Wringer*, *Presser*, *Slasher*, *Puncher*, *Dabber*, *Flicker*, *Glider* och *Floater*.

Wringer

Wringer är uppbyggd av de starka, flexibla och ihållande rörelserna. *Wringer* kan jämföras med att man vrider ur en blöt trasa eller att försöka skruva upp ett lock på en burk. Det krävs att man använder stor kraft för att vrida ur vattnet eller få upp burken (stark). Det krävs även att man med kroppen eller armarna gör en vridande rörelse för att få ut så mycket kraft som möjligt (flexibel) och man behöver hålla kvar den här positionen för att få fram önskat resultat (ihållande).

Presser

Presser är uppbyggd av de starka, direkta och ihållande rörelserna. *Presser* kan jämföras med att pressa blommor i en bok, stryka ett klädesplagg eller kavla ut en deg. För att lyckas med dessa uppgifter behöver man vara stark i sin rörelse, man behöver ha en ihållande rörelse och den behöver vara direkt för att inte misslyckas med resultatet och i istället få en skrynklig skjorta eller trasig blomma.

Slasher

Slasher är uppbyggd av de starka, flexibla och kvicka rörelserna. *Slasher* kan liknas vid att fäktas med värja eller hugga sig genom en djungel med machete. Vid fäktning behöver rörelsen med värjan vara stark för att uppnå något resultat, den behöver även vara flexibel, tänk på hur handleden leder svärdet, och rörelsen måste, för att åstadkomma träff, vara kvick. En attack med värja där rörelsen går i samma takt genom hela stöten är troligtvis inget som kommer överraska motståndaren.

Puncher

En *Punchers* rörelse är uppbyggd av en stark, direkt och kvick förflyttning. För att lättare få en känsla av en *Puncher* kan man titta på de flesta kampsportsutövarna och deras sätt att slå eller sparka. För att dela ett stenblock på mitten behöver rörelsen, slaget, vara starkt, direkt och kvickt. Detta för att behålla så mycket kraft som möjligt i slaget.

Dabber

En *Dabber* går att urskilja på dess rörelse som består av en lätt, direkt och kvick manöver. Rörelser som kan jämföras eller passa in på *Dabber* är när man exempelvis duttar färg på en vägg eller torkas sig fint om munnen. Det kan kännas som en försiktig rörelse där man inte använder sig av styrka i någon utsträckning. Man rör sig istället lätt, men samtidigt snabbt och kvickt.

Flicker

Flicker består av en lätt, flexibel och kvick rörelse. *Flicker* kan bäst beskrivas som rörelsen som uppkommer när man snärtar med en handduk eller med en piska. För att åstadkomma en så bra och lyckad snärt som möjligt behöver rörelsen vara kvick och lätt, man behöver även vara flexibel i arm och handled för att få till rätt resultat.

Glider

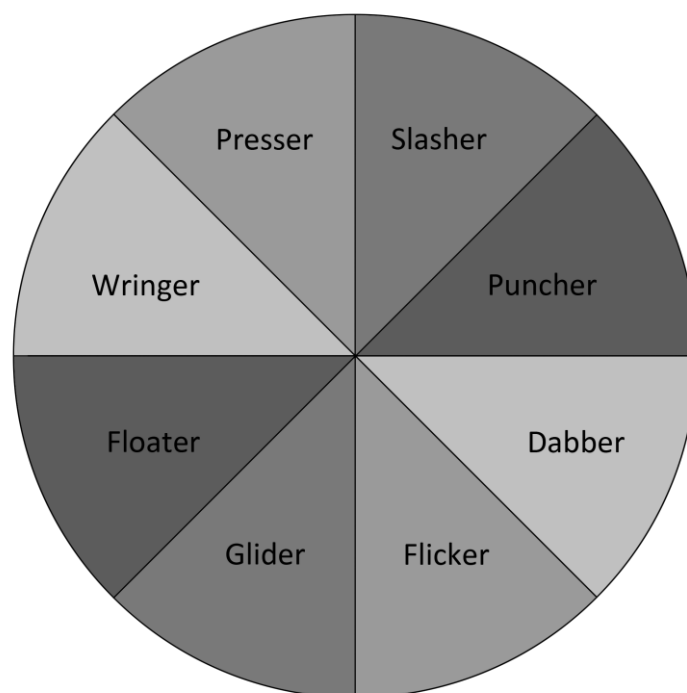
Glider är en förflyttning som innefattar en lätt, direkt och ihållande rörelse. Ur karaktärssynpunkt ska det vara lätt att urskilja en *Glider*. En *Glider* förflyttas på ett sätt som kan liknas vid att glida på is. En konståkare är lätt och håller huvudet i ungefär samma läge hela tiden, det är inget som guppar upp och ner när den rör sig.

Floater

Floater är uppbyggd av de lätta, flexibla och ihållande rörelserna. Man kan jämföra *Floater* med en ballong fylld med helium, som släpps fritt utomhus en vindstilla dag. Ballongen glider iväg i en lätt, konstant rörelse och vrider och vänder på sig lite efter behag.

	Stark	Lätt	Direkt	Flexibel	Ihållande	Kvick
Wringer	X			X	X	
Presser	X		X		X	
Slasher	X			X		X
Puncher	X		X			X
Dabber		X	X			X
Flicker		X		X		X
Glider		X	X		X	
Floater		X		X	X	

Figur 1 Tabell över rörelsekaraktäristika och dess kopplingar.
Simon Bengtsson (2011)



Figur 2 En modell som visar på varje rörelsekaraktäristika motpol.
Simon Bengtsson (2011)

2.1.4 Stereotyper

I undersökningen av detta arbetes frågeställning har jag använt mig av tre stereotyper då stereotypa karaktärer är vanligt förekommande inom animerad film och datorspel. Det är dessa stereotyper respondenterna fick ta ställning till i enkätundersökningen som gjordes. Respondenterna blev inför undersökningen presenterade för dem genom en muntlig uppläsning innehållande en kort presentation. I *Nationalencyklopedin* sägs att: "Stereotyp är en mycket förenklad förklaring eller beskrivning av hur någon är" (Stereotyp, *Nationalencyklopedin*, 11.02.14). För att definiera vad en stereotyp är kan man se till ett tidsförlopp över hur en stereotyp bildas (Hinton, 2003).

1. En grupp människor som känns igen på en särskild egenskap. Det kan röra sig om nationalitet, etnicitet, religion, sysselsättning, kön, ålder och så vidare.
2. Gruppen tillskrivs egenskaper, vanligen personlighetsdrag. Exempel på det kan vara att svenskar ses som ordningssamma, eller tonåringar som lata. Detta är egenskaper som ges till gruppen, även om inte alla i gruppen faller inom den bestämda ramen.
3. När man bestämt att en person har en egenskap som identifierar en särskild grupp tilldelar man den personen den stereotypiska egenskapen. I fortsättningen tar man alltså för givet att en specifik tonåring är, som alla andra tonåringar, lat.

Hinton (2003) anser även att människors synsätt på andra människor ofta syftar åt samma håll. Man ser på personer på samma sätt på grund av många gemensamma erfarenheter av olika saker. Dessa ömsesidiga erfarenheter leder till ett gemensamt sätt att studera människor. Hinton citerar ur Fiske och Taylors bok *Social cognition* (1991): "Man kan se stereotyper som en särskild sorts rollschema som organiserar människors förväntningar på andra människor, vilka ingår i vissa bestämda kategorier i samhället" (Hinton, 2003, s. 50). Ordet prototyp kan ibland användas på samma sätt. Om man till exempel vill titta på en prototyp av en "manlig filmstjärna" använder man sig av Tom Cruise, Tom Hanks och Keanu Reeves (Hinton, 2003).

Superhjälten

En återkommande karaktär i animerad film och spel är den heroiske superhjälten, som är filmens eller spelets protagonist. Med sin auktoritet och styrka ses superhjälten ofta som ledare. I sin bok om fantasy skriver Diana Wynne Jones (2006) så här om hjälten: "These are mythical beings, often selected at birth, who perform amazing deeds of courage, strength, and magical mayhem, usually against huge odds." (Jones, 2006, s. 88).

Skurken

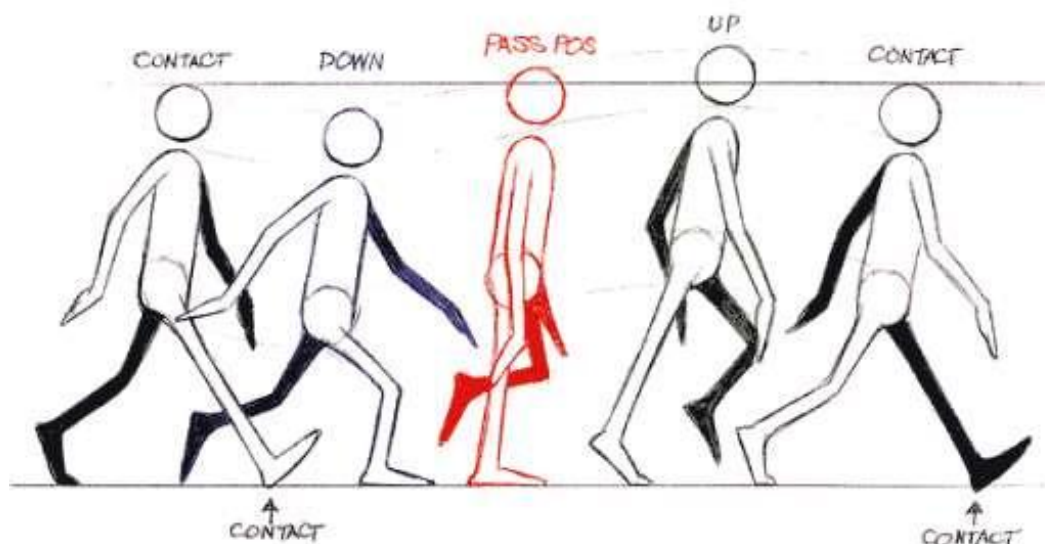
Lika återkommande som hjälten i film och spel är skurken. Denna karaktär ses ofta som elak och ond och får mestadels agera som filmens eller spelets antagonist. Skurkar brukar ha mer hjärna än muskler och jobbar oftast med list och lömska planer för att nå sitt mål. I en artikel kommer Paiva, Machado och Prada (2001) fram till att en skurks roll är att störa friden, sprida olycka, skada eller allmän fara.

Narren/Clownen/Klanten

En annan återkommande karaktär är den komiska, klantiga karaktären. I många fall hör inte den här karaktären till huvudrollerna utan fungerar istället som humoristiskt inslag genom hela filmen eller spelet. Personen brukar vara av "god natur" och hålla till på hjältens "sida".

2.1.5 Gång och gångcykler

Detta arbete och undersökning har utgått från en karaktärs sätt att gå. För att skapa och undersöka detta har 3D-animerade gångcykler skapats. Dessa gångcykler har först och främst skapats utifrån animationsprinciper man kan finna i boken *The Illusion of Life* (Thomas & Johnston, 1981) samt *The Animator's Survival Kit* (Williams, 2001). De animerade gångcyklerna har även, en och en, tagits fram och gjorts unika med hjälp av Labans åtta rörelsekaraktäristika. När gångcykler skall skapas utifrån Labans teorier är det bra att använda sig av Disneys tolv animationsprinciper. Ett exempel på det är att en gångcykel som skall innefatta kvicka rörelser behöver ha mycket *Follow-through* och *Slow in and Slow out* (se kap. 2.1.1). Detta för att den kvicka rörelsen inte ska uppfattas allt för ryckig. Med gångcykler i detta arbete menas att en 3D-animering skapats och loopas utan oregelbundenhet. I stora drag handlar det om att den animerade sekvensen börjar och slutar på exakt samma vis, vad som sker mellan första och sista bilden kommer sedan att upprepas sömlöst. I detta arbete har det handlat om att, i stora drag, börja och sluta med den animerade modellen i en position där fötterna befinner sig längst ifrån varandra i en gångcykel. Mitt i cykeln positionerades modellen sedan på samma sätt fast spegelvänt. Hade modellen i första och sista bilden höger fot fram hade den i mittbilden istället vänster fot fram. Gången som skapats har försökt efterlikna den gång en karaktär har under normala omständigheter, alltså helt utan lutning, ansträngning eller brådska.



Figur 3 Första delen av en gångcykel. Ur *The Animator's Survival Kit* (2001)

3 Problemformulering

Adams & Rollings hävdar i sin bok *Fundamentals of Game Design* (2006) att det är viktigt med välgjorda karaktärsroller i TV- och datorspel. Välgjorda karaktärer hjälper spelaren framåt i handlingen och dess utveckling. Det finns alltså ett behov av att ha en välplanerad och väl utförd karaktär när det kommer till datorspel (Adams & Rollings, 2006). Som tidigare sagts så gäller detta inte bara spelbranschen utan även de 2D- och 3D-animerade filmer som görs idag. Både Meir (2009) och Lasseter (1987) anser att det finns ett behov av mer kärlek till själva agerandet och personligheten hos karaktären.

3.1 Frågeställning

Detta arbete undersöker om det går att hitta karaktär med hjälp av rörelsekaraktäristika som metod. Det skulle kunna göra processen med karaktärgestaltning lättare och smidigare och förhoppningsvis leda till mer välgjorda karaktärer. Frågan som styr undersökningen är om en neutralt utformad figur kan visa karaktärsroll genom gångcykler. Genom att ta reda på detta kan det bli möjligt att utarbeta riktlinjer för animatörer. För att ta reda på om man kan känna igen stereotypa figurer på deras rörelsekaraktäristika har åtta olika gångcykler animerats för hand utifrån Rudolf Labans teorier om rörelse. Tre stereotyper har sedan använts för att göra undersökningen. Dessa tre är superhjälten, skurken och narren. Varje gångcykel har animerats med en av Labans åtta rörelsekaraktäristika som grund. Karaktären som animerats var så neutral som möjligt när det gäller utseendet och det var samma modell för alla åtta animationer, detta för att åskådaren inte skulle blanda in eventuella ansiktsuttryck, kroppsformer eller liknande i sin bedömning.

3.2 Metodbeskrivning

När alla åtta gångcykler var färdiga gjordes en kvantitativ enkätundersökning där deltagarna först presenterades för undersökningen och vad den handlar om. Jag nämnde även i detta stadiet att undersökningen kommer ta upp tre stereotypa figurer som ofta återfinns i animerad film och spel, men jag avslöjade inte dessa tre direkt. Respondenterna fick sedan tre enkäter, en för varje stereotyp. Enkäterna (se Bilaga 1) såg likadana ut alla tre, bortsett från numrering för att göra sammanställningen möjlig. På enkäterna fanns åtta linjer som representerade Labans åtta rörelsekaraktäristika. Deltagarna blev, innan animationsekvenserna visades upp, presenterade för den första av de tre stereotyperna, superhjälten. En kort, muntlig beskrivning gavs av stereotypen, dock visades inga bilder eller rörelser då detta kunde komma att leda respondenten åt ett visst håll i sina svar. Gångcyklerna visades sedan, alla åtta efter varandra, för deltagarna. Varje animationscykel spelades upp i sex sekunder innan det byttes till nästa, bytet indikerades med en tre sekunders paus där en siffra visade vilken gångcykel i ordningen som stod på tur. Respondenterna fick under tiden som animationerna spelades upp sätta en ring runt en av sex slutna svarsalternativ. De slutna svarsalternativen numrerades mellan 1 och 6 där 1 betyder att animationscykeln inte alls passar in på nämnda stereotyp och 6 betyder att cykeln passar in helt och hållet. Anledningen till att undersökningen gjordes på det här viset

och inte genom att respondenterna presenteras för alla tre stereotyper med en gång för att sedan få se animationssekvenserna tills alla stereotyper var inpassade var för att jag ansåg att den metoden kunde leda till att den omedelbara upplevelsen försvann och deltagarna blev mindre koncentrerade. Det kunde även hända att deltagarna fick en känsla av att det fanns svar som var mer rätt än något annat vilket inte var fallet. Att presentera deltagarna för en stereotyp och sedan visa upp klipp, där enkäten fylldes i samtidigt, antog jag skulle ge mer koncentrerade och spontana svar.

Den kvantitativa enkätundersökningen skapades med Alan Brymans (2002) riktlinjer som grund. Jag använde mig av frivilliga studenter vid Högskolan i Skövde, både män och kvinnor. Åldern på deltagarna hade inte någon betydande roll i undersökningen. Enkäten hade en utformning som var lätt att förstå och följa, för att det inte skulle uppstå några problem för deltagaren, utan att denne snabbt skulle förstå vad som skulle göras. Enkäten behövde även ha raka, entydiga frågor för att underlätta utförandet och undvika öppna, stora frågor. Detta dels för att det skulle vara lättare att sammanställa ett resultat och dels för att det skulle bli lättare att få deltagare att ställa upp och medverka. Till sist var inte enkäten allt för omfattande, detta för att undvika momentet då deltagarna tröttnar på att svara (Bryman, 2002). Med en enkätundersökning som denna minskar även risken för intervjuareffekt, respondenterna blev alltså inte påverkade av någon och gavs inte heller uppfattningen att det fanns ett rätt respektive fel svar på frågorna. Några av nackdelarna som Bryman (2002) tar upp är, bland annat, att det inte finns någon närvarande som kan hjälpa respondenterna om något skulle vara oklart. Detta blev dock inte aktuellt då enkäterna inte skickades ut per brev utan istället delades ut av mig och jag som ansvarig person fanns närvarande tills alla hade besvarat enkäten. Jag ställde dock inte själv några frågor eller på något vis påverkade respondenterna i deras svar förutom att deltagarna blev presenterade muntligt för de tre stereotyperna. Detta gjordes för att helt undvika problemet med intervjuareffekt.

En annan aspekt man kan diskutera kring är att man i en enkätundersökning med stängda frågor inte kan ställa uppföljningsfrågor på respondenternas svar (Bryman, 2002). Jag strävade dock efter att ha så koncentrerade och slutna frågor som möjligt, frågor som genererade svar där uppföljning egentligen inte var nödvändig. Slutna frågor kan i vissa fall ses som en nackdel då respondenten inte tycker sig finna ett svarsalternativ som passar. Jag upplevde dock inte att detta inträffade under undersökningen då frågorna och svaren handlade om att hålla med eller inte och det fanns alternativ mellan de två extremerna. De åtta frågorna som varje enkät innefattade såg i stort sett likadana ut allihop bortsett från att de syftade till varsitt numrerat klipp. Den huvudsakliga frågan var: *Var på skalan passar klippet in på nämnda stereotyp?* När deltagarna hade gjort klart alla tre enkäterna frågade jag om det fanns ett intresse för att medverka i en fokusgrupp där syftet var att ta reda på lite mer om resultaten ifrån enkäten och diskutera vad det var som utmärkte de olika animationerna. Om ett intresse fanns togs deras kontaktuppgifter och jag tog senare kontakt med fem personer för en diskussion. Skälet med diskussionen var att gruppen tillsammans med mig som gruppleddare skulle diskutera kring de olika animationscyklerna som var med i

undersökningen. Målet var att få en större inblick i hur respondenterna tänkte när de såg klippen, varför vissa animationer passade in respektive inte passade in. Något som var viktigt under diskussionen var gruppens samspel, att deltagarna tillsammans kunde komma fram till slutsatser eller frågor. Detta styrdes dock till viss del av mig som gruppleddare så att inte gruppen helt "tog över" diskussionen, ett scenario som Bryman (2002) tar upp. Inledningsvis tog jag reda på hur deltagarna upplevde enkätundersökningen och gick sedan igenom de olika stereotyperna och vad de tyckte var den avgörande rörelsen för respektive. Alla åtta animationscykler fanns även tillgängliga och spelades upp i samband med att jag presenterade resultaten ifrån enkätundersökningen. Detta gjordes för att friska upp minnet på deltagarna om hur rörelserna såg ut. Anledningen till användning av fokusgrupp var för att jag skulle få ett komplement till mina enkäter. Arbetet utvärderades alltså i två steg. Det är dock enkätundersökningen som utgör grunden för resultatet. Det var också därför jag ansåg att det räckte med en fokusgrupp vid ett tillfälle. Under diskussionens gång förde jag hela tiden anteckningar om vad som diskuterades och hur deltagarnas tankar gick.

4 Projektbeskrivning

I detta kapitel kommer jag förklara processen fram till de åtta animationscyklerna som jag sedan använde i min undersökning. Jag kommer presentera de val jag gjort och tankeprocesser som lett fram till det slutgiltiga resultatet. De animerade gångcyklerna har skapats för hand och dess rörelser har haft Rudolf Labans teorier om rörelsekaraktäristika som grund. För att inte ta respondenternas fokus ifrån rörelserna är alla gångcykler skapade med samma animationsmodell.

4.1 De producerade gångcyklerna

Jag har sammanlagt skapat åtta animationer från grunden, alla med hjälp av datorprogrammet *Autodesk Maya 2011*, ett program som hanterar 3D. Animationerna är gjorda helt för hand, utan motion capture eller annan simulering. Jag lade upp min planering av varje animation i tre steg där gångcykeln skulle gå via ett utkast till en mer utarbetad version för att slutligen vara helt färdig. Arbetet utfördes på ett sådant sätt att alla animationer befann sig på samma steg innan jag fortsatte till nästa. På det här viset var det aldrig någon animationscykel som hamnade efter i planeringen och jag visste hela tiden hur jag låg till tidsmässigt.

Det allra första steget bestod i att skapa två grundanimationer för det första av de tre kontinua, stark mot lätt. I skapandet av grundgångcyklerna tog jag hjälp av riktlinjer och tips som finns att läsa om i Williams *The Animator's Survival Kit* (2001). Jag utgick sedan från dessa två grundanimationer, stark och lätt, när jag gjorde de fyra starka respektive lätta gångcyklerna. Genom att göra på det viset fick jag dels en bra utgångspunkt att utveckla, dels ett effektivare arbetsflöde. En av grundanimationernas skillnad var att grundgången som var lätt i sitt utförande var lite långsammare än den som var stark. Detta gjordes för att framhäva den lätta gången som lugnare och inte så kraftig. Något annat som skiljer de två grundanimationerna åt är rörelsen figuren gör i höjdlid, det vill säga hur mycket kroppen rör sig upp och ner. Den starka gången rör sig mer i höjdlid än den lätta, då det visar på mer tyngd och kraft, något som även Kundert-Gibbs (2009) beskriver.

Med dessa två grundanimationer började jag sedan gå in och skapa de åtta enskilda gångcyklerna med Labans teorier om rörelsekaraktäristika som utgångspunkt. Som nämnts ovan handlade det första kontinuum om tyngden och kraften i gången, något jag redan hade gjort vissa riktlinjer för i mina grundanimationer. Denna och de två andra kontinua tillkom sedan gradvis under varje enskild gångcykels skapandeprocess. När det kom till det kontinuum som består av direkt mot flexibel tänkte jag mycket på rörelser i figurens ryggrad, axlar och armar. För att få fram en gångcykel som innefattade flexibla rörelser var det på dessa kroppsdelar jag lade ner mest tid. Detta för att just dessa områden på figurens kropp kunde förmedla den känslan på bästa sätt. I mitt tycke är en flexibel gång smidig och svängig, allra helst i armarna och ryggen. Dessa smidiga rörelser var dock något jag, när det kom till en direkt gång, tonade ned mycket. Rörelser i armar och rygg blev således mycket mer precisa och direkta. Armarnas rörelse tog den kortaste vägen till sitt mål, till skillnad från den

flexibla armrörelsen. Jag var dock fortfarande tvungen att ha kvar viss mjukhet och smidighet i den direkta rörelsen. Hade jag inte haft det skulle animationen uppfattats som stel och onaturlig (Williams, 2001).

Det sista kontinuum handlade om tempo och rytm i figurens rörelse; ihållande mot kvick. Arbetet med att få fram rätt känsla i den här delen har inte handlat så mycket om rörelser utan mer om själva hastigheten på rörelsen. En kvick rörelse har utmärkts genom att den inte hållit en konstant hastighet, utan istället varit mer snärtig. De flesta av dessa kvicka rörelser har jag valt att gestalta främst i figurens armar och ben. Detta för att jag under min tidsmässigt korta gångcykel inte har så stora möjligheter att experimentera just med rytmen och tempot. Under en längre animationssekvens hade man med största sannolikhet kunnat förmedla den känslan med många olika attribut såsom förflyttning av figurens huvud, ännu mer osymmetrisk och tempoväxlande gång etc. Med min begränsade tid valde jag då istället att koncentrera mig på de rörelser jag trodde skulle synas mest; armarnas gungning, samt fötternas nedsättning och förflyttning. Den ihållande rörelsen har, till skillnad från den kvicka, handlat om att figurens förflyttning har samma tempo hela cykeln igenom, alltså ingen större skillnad i rytm. Något som dock är viktigt att tänka på när det kommer till tempo, oavsett hur snabbt eller långsamt det är, är några av Disneys animationsprinciper. Detta för att få ett så bra resultat som möjligt. Den, enligt mig, viktigaste punkten att använda sig av här är den som handlar om *Slow in and Slow out*, d.v.s. att variera tempot (se kap. 2.1.1). Jag kommer nedan kort beskriva tankeprocessen och framtagningen av varje gångcykel jag har skapat under projektets gång.

Wringar

Det som jag tyckte kändes tydligast med hur en *Wringar* bör röra sig på är samspelet mellan de starka och de flexibla rörelserna. Jag ansåg att en rörelse som både är flexibel och stark bör betonas starkt. Denna känsla åstadkoms huvudsakligen med hjälp av kraftig rörelse i figurens ryggrad, både framåt och i sidled. Sättet figuren "trycks ihop" när foten tar i marken är tecken på en tung, d.v.s. stark, gång. När man animerar en gång där figuren "trycks ihop" är det viktigt att tänka på en animationsprincip som kallas *Squash and Stretch* (se kap. 2.1.1). Denna princip är viktig att tillämpa för att få figurens rörelser att verka naturliga, som om den är uppbyggd av riktiga muskler (Lasseter, 1987). Rörelsen ner mot marken bör alltså pressa figurens kropp neråt för att sedan räta ut den när den förflyttas uppåt.

Presser

En *Presser* skiljer sig bara från föregående rörelsekaraktäristika genom att vara direkt i utförandet istället för flexibel. Detta gör att gångcykeln, enligt min mening blir stramare och distinktare utan att på något vis bli ryckig då rörelsen skall vara ihållande och inte kvick. Ihållande anser jag vara det rörelseattribut som bäst gestaltar en *Presser*, det får figuren att se kontrollerad ut. I skapandet av en *Presser* är det viktigt att tänka på förflyttningen i höjdlid för att visa på en stark gång (se Figur 4).

Slasher

När det kom till att animera en gångcykel med *Slasher* som grund var det främst de kvicka och flexibla rörelserna som fick stå i centrum. Detta för att jag ansåg att det skapade en fartfylld och händelserik animation. Att animera en *Slasher* kräver att man tar hjälp av kända animationsprinciper. Främst den princip som handlar om att en rörelse inte får avstanna tvärt utan måste övergå i nästa förflyttning mjukt och följsamt. Detta på grund av att cykeln och dess rörelser är så pass snabba och tvära att det finns risk för ett ryckigt resultat om man inte ser över förflyttningarna och låter dem få mjuka övergångar. När en rörelse går fort, i till exempel armen, är det bra att använda sig av en teknik som kallas *att bryta leder*. Vad man gör då är att låta figurens underarm *brytas av* vid armvecket och vara böjd bakåt när armen svingas framåt. Detta gör att rörelsen framstår som mjukare och mer följsam.

Puncher

När det kom till att försöka gestalta en *Punchers* gång tänkte jag på samspelet mellan den kvicka och den starka rörelsen för att få fram ett bra resultat. Att göra en rörelse både stark och kvick resulterar i en kraftfull förflyttning, något jag kände passade bra in. Denna kraft höjdes ytterligare i och med att figuren ska ha ett direkt rörelsemönster. Resultatet av dessa tre komponenter blev en stark och bestämd gångcykel. Då den kvicka rörelsen också skulle vara stark fick jag akta mig för att inte få en för ryckig avslutning på förflyttningen, främst med avseende på figurens armar och händer. Jag fick då tillämpa en teknik som gör att rörelsen avslutas och påbörjas långsammare.

Dabber

Den här animationscykeln var den svåraste att gestalta. Den är lik *Puncher* fast med den skillnaden att *Dabber* är lätt i sina rörelser, inte stark. För att få fram känslan av en lätt gångcykel som fortfarande är direkt och kvick arbetade jag en del med förflyttningen i höjddled av figuren. Jag lade även ner tid på fötternas nedsättning och förflyttning, dels för att få fram kvicka rörelser, dels för att få figuren lättare i sin förflyttning. Detta åstadkom jag genom att inte låta fötterna sättas ner för direkt och sedan lyftas från marken i en relativt icke ansträngd rörelse.

Flicker

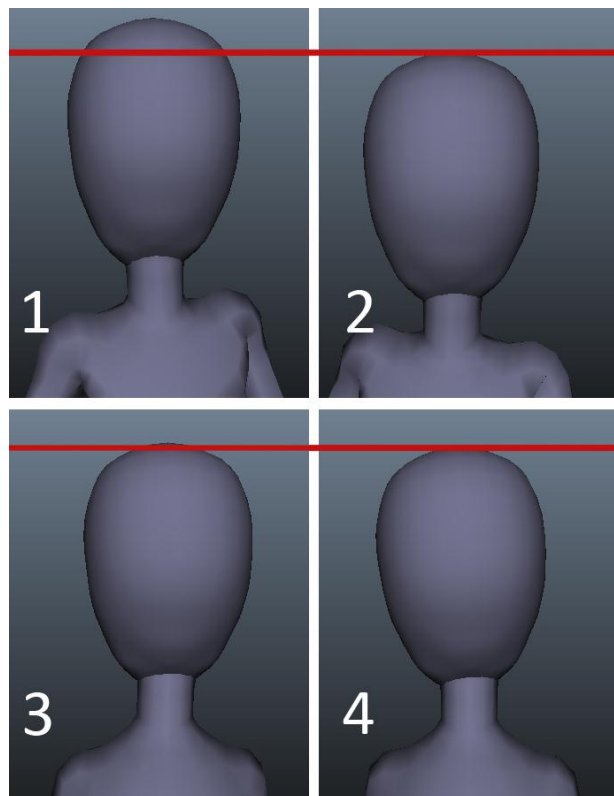
En *Flicker* skall vara lätt, flexibel och kvick i sina rörelser, något jag tolkade som en svängig och snärtig gång. Jag lät mycket av de flexibla rörelserna, som tidigare, sitta i armar och händer men gick även över och lade till flexibilitet i höfterna samt överkroppen. För att få till snärt i armarnas förflyttning lät jag överkroppen och axlarna styra först för att sedan låta armarna följa efter. Den teknik jag använde när jag tillämpade det här kan beskrivas som en slags kedjerörelse, att överkroppen och axeln börjar rörelsen framåt och på så vis tvingar armen att följa med. Här är det också viktigt att tänka på att rörelsen håller en bra båge så den ser mjuk och flexibel ut (Williams, 2001).

Glider

När jag animerade *Glider* var målet att få fram en mjuk och lätt gång, nästan svävande ovan marken. Den känslan anser jag passar bra in på en direkt och ihållande gång, men som fortfarande är lätt. För att nå fram till mitt mål koncentrerade jag mig mycket på karaktärens midja och bröstkorg och dessas förflyttning i höjded. Till en början hade jag nästan ingen förflyttning i höjded, något som fick figuren att se helt viktlös ut och det ingick inte i planen. För att åtgärda detta lades en aning gung i kroppen till men inte så mycket att den såg tung ut (se Figur 4).

Floater

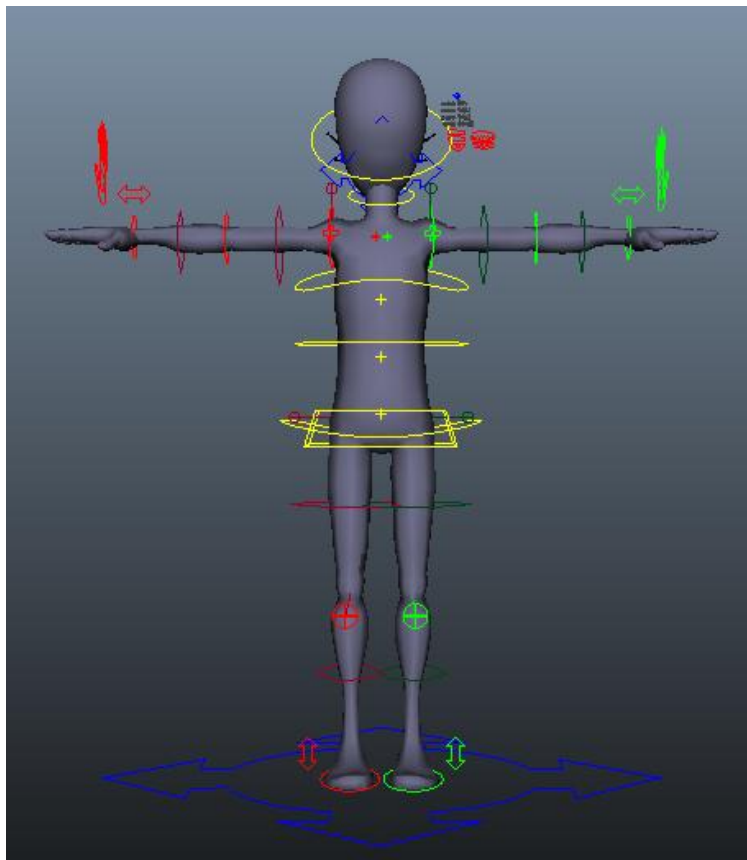
Det var något med *Floater* som gjorde att jag ville koncentrera mig på dess flexibla rörelser. Det kändes som att det var det attributet som skulle synas mest på animation då ihållande tillsammans med lätt inte skapar så mycket dynamik och rörelse. Jag ville därför göra en rörlig gångcykel men fortfarande hålla den ihållande och lätt. Problemet jag stötte på var att med mycket flexibilitet tenderar förflyttningen att se tung ut. Detta åtgärdades genom att, som tidigare nämnts, få figurens fötter att uttrycka en lätt gång. Jag försökte även ge rörelserna ett utgångsläge högt upp på figuren, alltså så att förflyttningen av karaktären antyds ske ifrån bröstkorgen snarare än från midjan.



Figur 4 Exempel på stark och lätt förflyttning i höjded. Ruta 1 och 2 är tagen från *Presser*, en gångcykel som är stark, där av den märkbara förflyttningen neråt. Ruta 3 och 4 är tagen från *Glider*, en gångcykel som är lätt och därför inte har lika mycket förflyttning i höjd.

4.2 Figuren och dess rörlighet

Figuren jag har använt mig av är en rigg skapad av Josh Burton (2010). En rigg är en 3D-modell som ett datorgenererat skelett har kopplats till. På så vis kan leder och kroppsdelar böjas och förflyttas. Denna specifika rigg heter *Morpheus* och är en relativt enkelt designad människofigur. Riggen saknar avancerade former och har heller inga extra attribut, något som passar då det är rörelser som skall ligga i fokus i undersökningen. Heckbert (1986) menar att färger och texturer är något som kan komma att göra helheten av figuren mer komplex, därför är figuren i animationerna enfärgad och avskalad (se Figur 5).



Figur 5 Helbild på figuren och dess animeringskontroller.

Morpheus-riggen är utrustad med goda animeringsförutsättningar och dess kropp är smidig att förflytta med hjälp av animeringskontroller. Att ha många kontroller att använda sig av hjälper till när man vill få fram naturliga rörelser. Anderson och Anderson (2005) menar att det är en tidskrävande process att skapa naturliga rörelser med hjälp av animering, bland annat därför att även små, subtila rörelser behöver ses över för att få ett så bra resultat som möjligt. Riggen jag har använt mig av under mitt skapande har givit möjlighet till dessa subtila och små rörelser eftersom animeringskontroller har funnits på de flesta kroppsdelar och leder. Anderson och Anderson (2005) skriver även att man, när man animerar för underhållning, kan lämna det realistiska för att skapa mer substans i animationens rörelser.

Exempel på sådana avvikelser från det realistiska i mitt arbete är användandet av tekniken där jag "bryter leder" på figuren. Joseph D. Anderson skriver i sin bok *The Reality of Illusion* (1996) om människor och dess förmåga att urskilja karaktärsdrag och känslor hos personer de ser eller träffar. Boken tar även upp ett test där människor, bara genom att se på ljuspunkter placerade på en gående människokropp, kunde ange könet på människorna som gick. Jag har i mitt verk inte könsbestämt någon av gångcyklerna utan försökt vara så neutral som möjligt. Detta, återigen, för att åskådaren inte skall lägga vikt vid könet på figuren utan på dess rörelser. Möjligheten finns givetvis ändå att åskådaren, med hjälp av figurens rörelser, könsbestämmer den. Denna möjlighet ser jag inte som något negativt utan ett steg i rätt riktning mot att hitta karaktär i animationen.

4.3 Beträktningsvinkel

När man gör en undersökning där deltagarna får ta del av visuellt material kan man ställa sig frågan om det förekom saker som kan ha påverkat utgången av undersökningen, om det finns något man hade kunnat ändra för att få ett annorlunda resultat. I den här undersökningen är kameravinkeln, perspektivet figuren filmades från, en detalj som kan ha påverkat resultatet. I filmen som spelas upp visas alla åtta cykler från exakt samma avstånd och vinkel, ett slags perspektiv av figuren (se Figur 6). Denna vinkel valdes för att respondenterna skulle få ta del av och se alla rörelser så mycket som möjligt. För att både uppfatta figurens rörelse framåt och i sidled var detta, enligt min mening, den optimala lösningen. Ett alternativ till presentationen hade varit att ha en kamera som cirkulerade kring figuren medan gångcykeln spelades upp. Jag anser dock att detta hade inneburit för mycket förflyttning och tagit fokus från den huvudsakliga rörelsen, figurens gång.



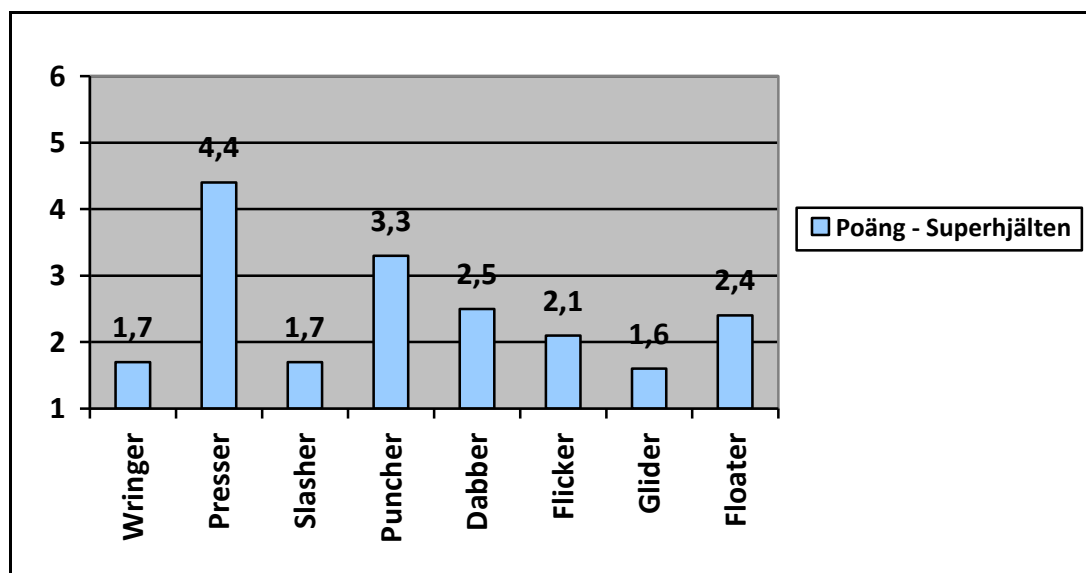
Figur 6 Beträktningsvinkeln på filmen.

4.4 Sammanfattning

Under examensarbetets andra del har jag animerat åtta gångcykler från grunden med hjälp av ett 3D-program och en rigg. Rigger är skapad av en animatör, Josh Burton, och dess syfte är att användas av andra animatörer. Riggers utseende har skalats ner till att enbart vara en enfärgad humanoid utan distinkta attribut. Detta för att åskådarna som skall ta del av animationerna inte direkt skall distraheras av något, utan ha fokus på figurens rörelser. Gångcyklerna som har skapats har haft Rudolf Labans teorier om rörelsekaraktäristika som grund. De åtta olika rörelsekaraktäristika Laban kom fram till har alla tolkats och animerats av mig för hand. För att få till bra och tilltalande animationer har hjälp, inspiration och tekniker hämtats från bland annat Disneys animationsprinciper och boken *Action! Acting Lessons for CG Animators* (2009). De principer som använts mest har varit de som handlar om att en rörelse, oavsett hastighet, inte får avstanna tvärt utan bör istället göra en mjuk övergång till nästa, och att en figur behöver "tryckas ihop" när den tar i marken och rätas ut när den förflyttas uppåt. Animeringen av figurens rörelser har som sagt utgått från Labans teorier och har handlat om att förmedla tyngd, lätt eller tung, rörlighet i form av flexibla eller direkta förflyttningar och fart i form av snabba, kvicka rörelser eller ihållande rörelser som håller samma tempo hela cykeln igenom. Alla skapade animationer kanske inte har vad man skulle kalla hyperrealistiska rörelser, men som tidigare nämnts, anser Anderson och Anderson (2005) att det kan tillföra mer substans till en datorgenererad animation att avvika ifrån det realistiska och istället animera så att det ser mer tilltalande ut.

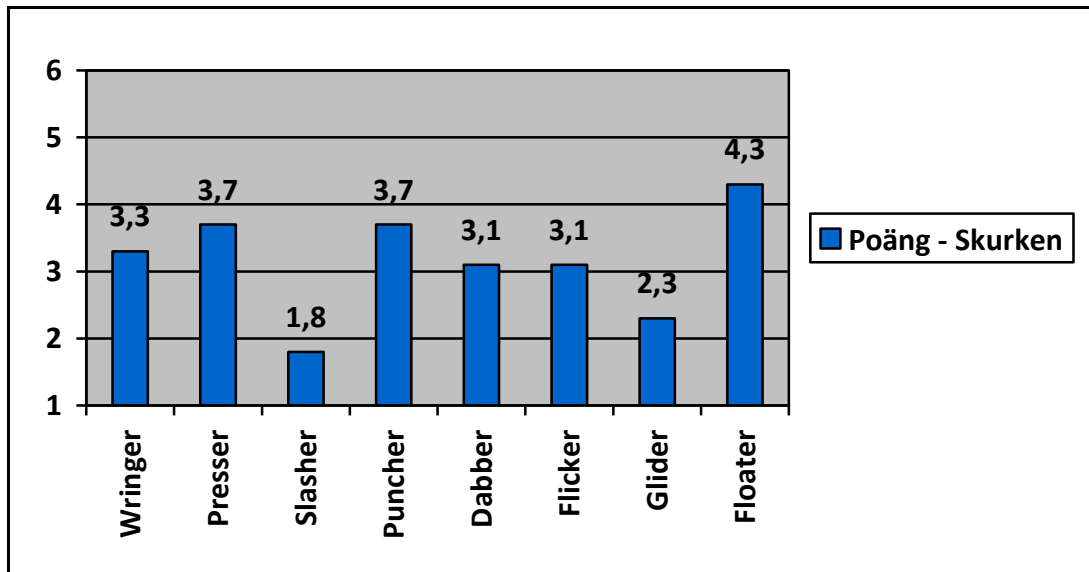
5 Utvärdering och analys

Nedan följer analysen av enkätundersökningen jag gjorde till mitt examensarbete. Syftet med enkätundersökningen var att ta reda på om en neutral figur får karaktär med hjälp av gångcykler. Enkäten (Bilaga 1) var uppdelad i tre delar där varje del undersökte en av de tre stereotyperna, superhjälten, skurken och narren. Undersökningen gjordes på trettio personer, alla studenter på Högskolan i Skövde. Vissa gånger var det en grupp deltagare vid ett och samma tillfälle, vissa gånger var de en och en, det berodde på vilka eller vem som ville ställa upp på undersökningen. Jag började med att förklara för deltagaren att det handlade om en fem minuter lång enkätundersökning som innebar att se på en film med åtta gångcykler och samtidigt ange hur väl dessa gångcykler stämmer överens med en viss stereotyp. Enkäten var uppbyggd så att deltagaren fick poängsätta varje gångcykel med en siffra från 1 till 6 där 1 representerade att klippet inte alls passade in till aktuella stereotyp och 6 representerade att klippet helt och hållet passade in. Jag kommer nedan redovisa resultaten från undersökningen genom att gå igenom de tre stereotyperna en och en.



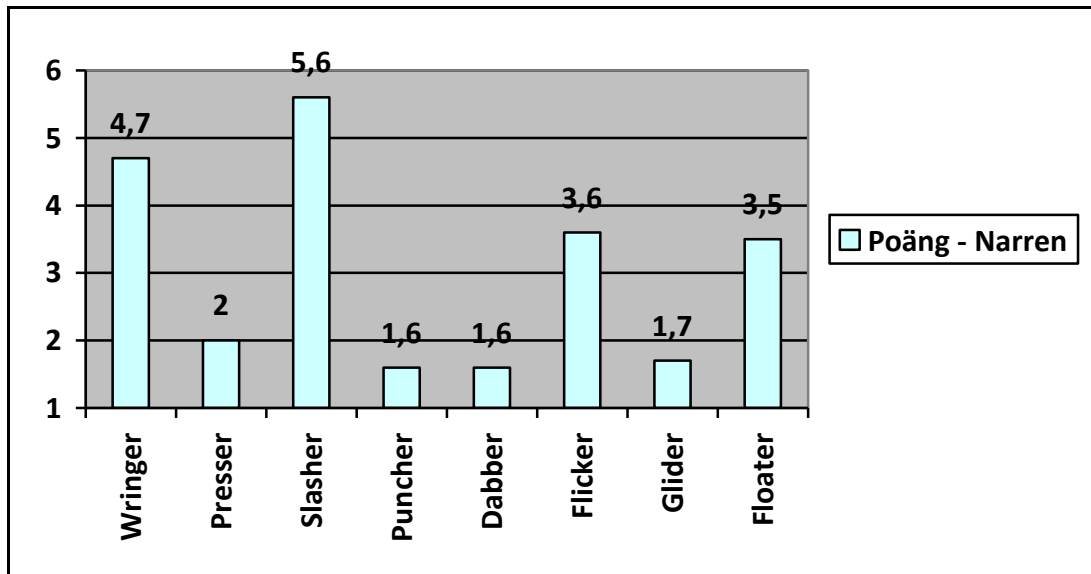
Figur 7 Resultaten från enkäten som handlade om superhjälten. Staplarna representerar medelvärdet varje rörelsekaraktäristika har fått utifrån trettio enkäter.

I diagrammet (Figur 7) som visar resultaten från enkäten om superhjälten kan man se att det är *Presser* som har fått mest poäng och alltså är den rörelsekaraktäristika som flest deltagare ansåg passade in på superhjälten. *Presser* är den rörelsekaraktäristika vars gångcykel byggs upp av starka, direkta och ihållande rörelser. Utseendemässigt är gångcykeln till *Presser* bestämd och ganska snabb, fötterna sätts i marken hårt och visar på en stark gång. Man kan se likheter mellan *Presser* och den gångcykel som fått näst mest med poäng, *Puncher*. Det enda som skiljer den från *Presser* är att *Puncher* är kvick i sina rörelser.



Figur 8 Resultaten från enkäten som handlade om skurken. Staplarna representerar medelvärdet varje rörelsekaraktäristika har fått utifrån trettio enkäter.

Diagrammet ovan (Figur 8) visar resultaten från enkäten som handlade om skurken och vilken gångcykel som passade bäst in på denna stereotyp. I diagrammet kan man se att den rörelsekaraktäristika som fått högst siffror är *Floater*. Gångcykeln till *Floater* var uppbyggd av lätta, flexibla och ihållande rörelser. Visuellt är gångcykeln koncentrerad på de flexibla rörelserna vilket ger en svängig, okontrollerad gång. De gångcykler som kommer efter i diagrammet är relativt jämt fördelade om man bortser från *Glider* och *Slasher* som fått lägst poäng.



Figur 9 Resultaten från enkäten som handlade om narren. Staplarna representerar medelvärdet varje rörelsekaraktäristika har fått utifrån trettio enkäter.

Figur 9 ovan visar resultatet från den enkät som handlade om den komiska stereotypen, narren. Stapeldiagrammet visar tydligt vilken rörelsekaraktäristika det är som fått högst siffor, *Slasher*. *Slashers* gångcykel har starka, flexibla och kvicka rörelser och är rent visuellt en snabb, yvig gångcykel som innefattar en hel del *Follow-through and Overlapping action*, från Disneys tolv animationsprinciper (se kapitel 2.1.1). De andra gångcyklerna som utmärker sig i diagrammet är alla cykler som innefattar flexibla förflyttningar. De resterande fyra gångcyklerna är istället direkta i sitt utförande.

5.1 Fokusgrupp

Som komplement till min enkätundersökning hölls en fokusgruppsintervju med fem personer som deltagit i undersökningen. Under intervjun presenterades resultaten från enkäterna och jag som gruppleddare ställde frågor angående resultaten, varför deltagarna trodde det blev dessa resultat och vad det är i de olika gångcyklerna som kan förknippas med respektive stereotyp. Under intervjuns gång förde jag anteckningar och ställde följdfrågor när det behövdes. Jag var även noggrann med att inte låta gruppen få ta över helt utan höll under hela tiden kontroll på diskussionen, något Bryman (2002) lyfter fram som viktigt för ett bra resultat.

Fokusgruppens åsikter angående den rörelsekaraktäristika som fick flest poäng när det handlade om superhjälten var relativt likartade. De ansåg att animationscykelns attribut, främst den stabilitet och spända gång som skapats med hjälp av de direkta och ihållande rörelserna visar på en bestämd, modig och målmedveten karaktär. En karaktär som är trygg i sig själv och vet vart den är på väg. Detta ansåg gruppen vara attribut som passar in på en superhjärte.

Gruppens tankar om den gångcykel som fått flest poäng när det kom till skurken var relativt eniga. De menade att gångens utmärkande stil gjorde karaktären svår att få grepp om. De ansåg att den framträdande gångstilen *Floater* har, främst med de flexibla och lätta rörelserna, lyfter fram det hala och opålitliga i skurkstereotypen. Flexibiliteten gjorde också att karaktärens rörelser, enligt gruppen, uppfattades som oförutsägbara. De menade att man fick en känsla av att rörelsemönstret när som helst skulle kunna ändras, utan att man skulle ha en chans att reagera. Någon i gruppen menade också att karaktärens huvudrörelse visade på en orädd, världsvan person, nästan lite nonchalant. Dessa egenskaper passar enligt gruppen väldigt bra in på den stereotypa skurken.

Den tredje och sista stereotypen vi gick igenom var narren. Gångcykeln som fick högst poäng för denna var den cykel som gjorts med rörelsekaraktäristikan *Slasher* som grund. Det var alltså en gångcykel som byggts upp av starka, flexibla och kvicka rörelser. Gruppens spontana kommentarer på gångcykelns rörelser och varför de passar bra in på just en narr, var att karaktärens rörelse visade på en slags naivitet, att karaktären inte hade någon direkt kontroll över sin förflyttning. Gruppen diskuterade även fram att det främst var de flexibla och kvicka rörelserna som tillsammans skapade en bra narr. Sättet armarna snabbt ändrar hastighet och riktning samt benen och fötternas förflyttning resulterar, enligt fokusgruppen, i en hoppig, komisk karaktär.

6 Slutsatser

6.1 Sammanfattning av resultat

Tittar man på resultatet från enkätundersökningen som gjordes kan man se att stereotyperna superhjälte och narr fick tydliga svar på vilken gångcykel respondenterna ansåg passade bäst in. Även skurken har en gångcykel med högst poäng men är samtidigt den stereotyp där svaren är mest spridda.

Deltagarna i enkätundersökningen ansåg att den rörelsekaraktäristika som bäst passade in på en superhjälte var *Presser*. *Presser* resulterar i en gångcykel som är stark, direkt och ihållande i sin förflyttning, en bestämd och kraftfull gång. Ser man till den rörelsekaraktäristika som kom efter *Presser* i resultatet är det *Puncher*, även den med en stark och direkt gång. Överlag verkar respondenterna föredra en gångcykel som är direkt i sitt utförande snarare än motsatsen som är flexibel. Detta kan eventuellt ha med den styrka och auktoritet en superhjälte kan förknippas med (Jones, 2006). Fokusgruppens kommentar på resultatet var att de direkta och ihållande rörelserna gjorde att karaktären såg bestämd och modig ut, en karaktär som inte tvekar för något utan är målmedveten och förflyttar sig med starka steg. Det verkar tydligt att deltagarna lägger mycket vikt vid stabilitet när det kommer till en superhjälte och hur denne skall röra sig. Oförutsedda, spontana rörelser verkar inte vara något som uppfattas som målmedvetet och auktoritärt.

Den rörelsekaraktäristika som fick högst poäng när det handlade om skurken var *Floater*. Dess gångcykel är uppbyggd av lätta, flexibla och ihållande rörelser. Gången var mestadels koncentrerad på den flexibla aspekten vilket resulterade i en svängig, nästan okontrollerad förflyttning, något som kan ha bidragit till att deltagarna fastnade för just den. Kanske hör den okontrollerade gången ihop med skurken på grund av att man får en känsla av opålitlighet, att sättet att förflytta sig på gör så att man inte vet var man har figuren och på så vis inte litar på den. Efter *Floater* i placering kom *Presser* och *Puncher*, de två rörelsekaraktäristika som fick högst respektive näst högst poäng på enkäten som handlade om superhjälten. Man kan tänka sig att deras starka, direkta gång även passar bra in på den stereotypa skurken. Dock inte lika mycket som den flexibla, okontrollerade gången. Fokusgruppens diskussioner kring skurkens gångcykel, *Floater*, var att den kändes opålitlig och att man inte riktigt visste var man hade karaktären, vad nästa handling skulle bli. Dessa attribut var, enligt fokusgruppen, ett resultat av de lätta och flexibla rörelserna.

När det kommer till narren var det *Slasher* som fick högst poäng. *Slasher* vars gångcykel är stark, flexibel och kvick med yviga, snabba och smidiga rörelser samtidigt som figurens ben hade ett ojämt tempo, något som fick figuren att nästan hoppa framåt. Dessa kvicka och flexibla rörelser kan ha varit avgörande för narren då dessa komponenter fick gångcykeln att se humoristisk och aningen överdriven ut. Näst högst poäng på narren fick *Wringer* vars gång bara skiljer sig från *Slasher* med att den är ihållande, inte kvick. Flexibilitet verkar vara något som folk gärna förknippar med narren. Detta är något som även fokusgruppen tar upp i

diskussionen om narren och dess gångcykel. Gruppen menade att karaktärens flexibla och kvicka gång resulterade i att gången, och karaktären, uppfattades som okontrollerad, hoppig och lättsam. En deltagare i diskussionen menade att det kändes som att karaktären när som helst skulle kunna halka på något eller på annat vis ramla och på så vis bli ännu mer komisk. De slutsatser gruppen drar om narren känns relaterade till klassisk komik, snabba, oförutsedda rörelser som inte behöver förknippas med dialog för att uppfattas som roliga. Det räcker med en liten känsla av att karaktären när som helst kan snubbla för att göra denne humoristisk.

Som tidigare nämnts kan det ha funnits omständigheter under undersökningen som kan ha påverkat resultatet. Den främsta aspekten är förmodligen det fasta perspektivet deltagarna såg gångcyklerna ur. Jag ansåg dock att en fast vinkel skulle fungera bäst då det i annat fall hade blivit för mycket rörelse i klippen vilket hade kunnat leda till förvirring. Perspektivet jag valde att använda mig av visade figuren från en sådan vinkel att både rörelser framåt och i sidled visades. Detta bekräftades även av fokusgruppen när de beskrev de olika rörelserna och hur de uppfattat dem.

Går man tillbaka till arbetets problemformulering och frågeställning lyder den: *Kan en neutralt utformad figur uttrycka karaktär genom gångcykler?* Efter att ha skapat åtta unika gångcykler, baserade på Rudolf Labans teorier, med en neutralt framtagen figur undersöktes detta med hjälp av enkäter. Deltagare fick poängsätta de olika gångcyklerna baserat på hur väl de passade in på tre förbestämda stereotyper. Resultaten från undersökningen visade att deltagarna relativt enigt hittat karaktär i de olika gångcyklerna. Deltagarna har även tydligt pekat på vilken av de åtta gångcyklerna som passat bäst in på stereotypen, det har alltså inte handlat om ett oklart och utspritt slutresultat utan man kan istället passa in en gångcykel till varje stereotyp. Detta anser jag vara ett positivt svar på frågan om det går att uttrycka karaktär med en neutral figur, i detta fallet med hjälp av rörelser i gångcykler.

6.2 Diskussion

I tidigare kapitel har jag tagit upp problem som finns med avsaknad av rörelsekaraktär i animerad film, TV- och datorspel. Meir (2009) menar att teknologin har gjort stora framsteg men att själva agerandet och känslan för karaktär har fallit bort. Genom att använda mig av Rudolf Labans teorier om rörelsekaraktäristika tillsammans med kända animationsprinciper har jag skapat gångcykler som, enligt enkätundersökningen, tydligt visat på karaktär. Dessa teorier och riktlinjer skulle man kunna se som ett verktyg man kan använda sig av för att i framtiden lättare hitta fram till en passande och tilltalande karaktär, något Adams och Rollings (2006) menar är viktigt i spel för att hjälpa spelaren framåt i handlingen. Det har i detta arbetet visat sig funktionellt att använda sig av Rudolf Labans rörelsekaraktäristika som ett verktyg för att få fram karaktär.

Resultaten från enkätundersökningen visar att karaktärsroller går att urskilja på neutrala figurer. Enligt svaren kan det dock variera i hur lätt det är. Förmodligen har det med stereotyperna jag valde att göra. När narren var tydligt utpekad i resultaten var skurkens rörelser lite svårare att bestämma. Det kan vara så att en komisk, humoristisk karaktär är mer enkelspårig i sitt framträdande, vare sig det är på film eller i spel. Karaktären är lustig att titta på, rör sig komiskt och är allmänt rolig. Skurken däremot kan i dagens film och spel porträtteras på så många olika vis. Det kan röra sig om den storvuxna, buffliga skurken, eller den korta, sluga och onda skurken. En skurk kan helt enkelt presenteras på så många olika sätt att det kanske kan vara svårt att urskilja dennes gångstil. Undersökningen gav trots detta en gångcykel som deltagarna tyckte passade bäst in. De andra cyklerna med lite mindre poäng höll sig dock nära den som fick högst resultat, sett till rörelsemönster och vilka kontinua de innehöll.

Att svaret på min frågeställning visade sig positivt kan ses som ett steg framåt när det gäller animeringstekniker i film och spel. Tas verktyg fram som gör det lättare att finna karaktärsroller skapas i sin tur bättre arbetsmöjligheter för animatörer. Stor vikt kan fortfarande läggas vid tekniska aspekter då åtkomsten till skapandet av karaktärer inte behöver vara svårt att nå. Chi, med flera (2000) menade att Rudolf Labans teorier var bra verktyg när det kom till att analysera eller skapa rörelser. Resultatet i denna undersökning har visat att det fungerar. Att skapa rörelser utifrån rörelsekaraktäristika ger en animatör tydliga och begripliga riktlinjer om hur animationen skall se ut när den är klar. Istället för att få visionen beskriven i känslor och liknelser får man istället beståndsdelar som man vet att animationen skall innefatta och som man vet kan ge ett användbart resultat.

Mycket vikt i dagens spelutvecklingsindustri läggs vid tiden det tar att utveckla ett spel. Spelaren vill snabbt ha nya spel att köpa och spelföretagen vill få ut dessa spel snabbt, för att tjäna pengar och göra fler spel. Animationerna, som är en av byggstenarna i ett spel, kan dock ta skada av den tidspress som blir följderna av tvånget att snabbt leverera en ny produkt. Ett spels animationer kräver mycket tid och arbete för att bli trovärdiga och fyllda av karaktär. Kan man med hjälp av relativt enkla teorier tydligare hitta fram till den animerade

figurens roll är det en vinst för animatören. Animatören kan med hjälp av detta i kommunikationen med övriga i produktionen ta fram hur karaktärens roll skall framställas.

Det hade varit intressant att se, utifrån den här undersökningen, en kortfilm eller ett spel där en superhjärte porträtterades rörelsemässigt efter en *Slasher*, den rörelsekaraktäristika som passades in på narren. Hade åskådaren eller spelaren uppfattat detta som normalt. Eller hade de ansett att något inte stämde, att filmen eller spelet inte var så bra? För som undersökningen ser ut så spelar en karaktärs rörelser en stor roll i hur andra betraktar den. För att sedan förstärka den ännu mer kan färger, kroppsbyggnad och kläder ändras för att passa in på typen av karaktär.

6.3 Framtida arbete

Föreliggande arbete skulle kunna utvecklas med mer tid till förfogande. Först och främst skulle enkätundersökningen kunna göras på fler personer, detta för att få säkrare resultat. Man skulle även kunnat använda sig av fler stereotyper att para ihop med gångcyklerna. Det hade även varit intressant att bryta ner de tre befintliga stereotyperna i undergrupper och göra testet på dem. Skurken kan exempelvis brytas ner i tidigare nämnda kategorier; stora och starka skurkar eller små och sluga skurkar. Hade detta gjort det lättare eller svårare för respondenterna? Man skulle även kunna undersöka, som jag nämnde i föregående kapitel, hur reaktionerna hade blivit om man hade haft "fel" rörelsekaraktäristika på en figur. Om en superhjärte visualiseras med passande kroppsbyggnad och kläder och sedan animeras med den stil som bäst passade in på narren, vad anser betraktaren eller spelaren om karaktärens trovärdighet då?

Det hade även varit intressant att bryta ner en figur och dess rörelser i mindre beståndsdelar. Alltså undersöka vilka specifika kroppsdelar det är som spelar störst roll när det kommer till att förmedla en viss karaktär. Är det olika beroende på karaktärens natur, eller tittar vi människor på en karaktär på samma sätt, oavsett hur den är? Går det att med samma arbetssätt som i detta arbete, använda sig av rörelsekaraktäristika för att visa på karaktär, på mycket mindre delar av kroppen? Kan en handrörelse, animerad med hjälp av Labans teorier, visa på någon skillnad karaktärsmissigt? Med mer tid skulle man kunna ta reda på det, dock anser jag att kvalitativa intervjuer hade passat bättre som undersökningsmetod då. Enkätundersökningen i det här arbetet kan ligga till god grund för en fortsatt studie inom ämnet, där jag tänker att intervjuer med människor kan gå mer på djupet av vad det är i en rörelse som ger signaler om karaktär.

Om man med en större och mer omfattande undersökning fastställer att det finns vissa rörelsemönster att förhålla sig till för att skapa en viss karaktär, är detta eventuellt något som företag inom animerad film och spel skulle kunna använda sig av och utveckla. Företaget skulle kunna ta reda på om det, under designvalen till produkten, är lättare att få fram sin vision om man använder sig av rörelsekaraktäristika. Kommunikationen mellan den person som skrivit designdokumentet och den person som skall animera en av karaktärerna tror jag kan underlättas genom att använda sig av och utveckla teorin om

rörelsekaraktäristika. Med att utveckla teorin menar jag att ett företag kan specialisera sig på en viss typ av spel med en viss typ av karaktärer, då skulle en utveckling av rörelsekaraktäristika eventuellt vara till hjälp. Utvecklarna skulle kunna arbeta fram en standard för hur deras karaktärer skall röra sig. Med standard menar jag inte något som är bestämt utan något som man kan utgå ifrån, ha som grund för att hitta fram till den perfekta karaktären som spelaren eller åskådaren känner för och tror på.

Referenser

- Adams, E. & Rollings, A. (2006) *Fundamentals of Game Design*. Berkeley Ca: New Riders
- Anderson, J. D. (1996) *The Reality of Illusion*. Carbondale, Illinois: Southern Illinois University Press
- Anderson, J. D. & Anderson, B. F. (2005) *Moving Image Theory, Ecological Considerations*. Carbondale, Illinois: Southern Illinois University Press
- Badler, N. Costa, M. Zhao, L. & Chi, D. (2000) To Gesture or Not to Gesture: What is the Question? *Computer Graphics International, 2000. Proceedings*, pp. 3-9.
- Bryman, A. (2002) *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB
- Chi, D. Costa, M. Zhao, L. & Badler, N. (2000) The EMOTE Model for Effort and Shape. *SIGGRAPH '00: Proceedings of the 27th annual conference on Computer graphics and interactive techniques (2000)*, pp. 173-182.
- Hinton, P. R. (2003) *Stereotyper, kognition och kultur*. Lund: Studentlitteratur
- Heckbert, P. S. (1986) Survey of Texture Mapping. *IEEE Computer Graphics and Applications, Volume 6 Issue 11*.
- Jones, D. W. (2006) *The Tough Guide to Fantasyland*. New York: Firebird, Penguin Group
- Kundert-Gibbs, J & Kundert-Gibbs, K. (2009) *Action! Acting Lessons for CG Animators*. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc
- Lasseter, J. (1987) Principles of traditional animation applied to 3D computer animation. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics, Volume 21 Issue 4*.
- Meir, D. A. (2009) *Acting and Animation*. Animation Arena. Tillgänglig på Internet: <http://www.animationarena.com/acting-and-animation.html> [Hämtad 11.01.27]
- Nationalencyklopedin (2011) Sökning på ordet: *Stereotyp*. Tillgänglig på Internet: <http://www.ne.se.persefone.his.se/lang/stereotyp/315197> [Hämtad 11.02.14]
- Neff, M. & Fiume, E. (2004) Artistically Based Computer Generation of Expressive Motion. *Language, Speech and Gesture for Expressive Characters* (s. 29-39). Proceedings of the AISB Symposium, 2004.
- Paiva, A. Machado, I. & Prada, R. (2001) Heroes, Villains, Magicians,...: Dramatis Personae in a Virtual Story Creation Environment. *IUI '01* (s. 129-136) Proceedings of the 6th international conference on Intelligent user interfaces, 2001.

Thomas, F. & Johnston, O. (1981) *The Illusion of Life*. Emeryville, California: Disney Editions

Williams, R. (2001) *The Animator's Survival Kit*. London: Faber and Faber Limited

Bilaga 1

Exempel på en av enkäterna som användes till undersökningen.

Enkät 1 (Superhjälten)

Ett filmklipp kommer att visas där åtta stycken animationscykler presenteras. Innan varje animationscykel kommer en siffra att visas som representerar kommande klipp. Din uppgift är att ringa in den siffra som du tycker bäst stämmer överens med animationens förhållande till nämnda stereotyp.

(1) = *Inte alls*

(6) = *Helt och hållet*

Klipp 1

1 2 3 4 5 6

Klipp 2

1 2 3 4 5 6

Klipp 3

1 2 3 4 5 6

Klipp 4

1 2 3 4 5 6

Klipp 5

1 2 3 4 5 6

Klipp 6

1 2 3 4 5 6

Klipp 7

1 2 3 4 5 6

Klipp 8

1 2 3 4 5 6