



Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för teknik och estetik
Kandidatarbete i medieteknik, 30 hp
Vårtermin 2016

Visuell asymmetri i spel

Speldesign med olika verklighetsuppfattningar i fokus

Niklas Hansson
Felix Lepistö

Handledare: Peter Ekdahl & Anders Falk
Examinator: Tomas Kjellqvist

"The spectator makes the picture"

- Marcel Ducham
The Creative Act, 1957

Abstrakt

Genom detta kandidatarbete prövar vi på att testa ett annorlunda tillvägagångssätt inom spelutveckling och design, till att försöka skapa en mer innovativ och tilltalande spelprodukt. Med hjälp av termen Critical Play från Mary Flanagan, undersöker vi genom reflektion, diskussion och ifrågasättande, alternativa sätt att tolka världen på. Genom prövning skapar vi en underhållande gestaltning och analyserar ifall Critical Play som utveckling- och designmetod även går att applicera tillsammans med teorier från medvetandefilosofi i åtanke. Vi ser möjligheter i att föra fram en avvikande spelupplevelse, genom att presentera spelvärlden och dess objekt på ett visuellt asymmetriskt sätt för alla spelare.

Nyckelord: *Critical Play, spelutveckling, visuell asymmetri, speldesign, medvetandefilosofi*

Abstract

In this bachelor's thesis we explore alternative game-design and game-development methods and use them to try to create more innovative and publicly appealing games. Guided by Mary Flanagan's Critical Play method, we investigate through reflection, discussion, and questioning the other interpretations of how we experience the world. Through tests, we build a video game and analyze whether or not Critical Play is a feasible method for creating games, even when philosophical tenets governs the underlying game mechanics. We discover possibilities to create unique game experiences by presenting game-objects as visually asymmetrical entities.

Keywords: *Critical Play, game development, visual asymmetry, game design, philosophy of mind*

Innehållsförteckning

Abstrakt	2
Abstract	3
Innehållsförteckning	4
1.0 Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Frågeställning	8
1.3 Syfte	9
1.4 Tidigare & aktuell forskning	10
2.0 Metoder	12
2.1 Arbetsmetoder	13
2.1.1 Iterativ & inkrementell produktion	13
2.1.2 Critical Play	14
2.2 Tekniska metoder	17
2.2.1 Design/grafik	17
2.2.2 Gameplay/mekanik	18
2.2.2.1 Visuell asymmetri	18
2.2.2.2 Fysisk asymmetri	18
2.2.2.3 Måla	19
2.2.2.4 Regn	19
3.0 Resultat och diskussion	21
3.1 Tidsplanering & Upplägg	21
3.2 Speltester	22
3.3 Visuell asymmetri	23
3.3.1 Spelplattform	23

3.3.2 Flerspelarläge	23
3.3.3 Perspektiv	24
3.3.4 Grafisk stil	25
3.3.5 Mekaniker	26
3.3.5.1 Visuell asymmetri	26
3.3.5.2 Fysiskt asymmetri	27
3.3.5.3 Måla	27
3.3.5.4 Regn	28
3.3.6 Pussel	29
3.3.7 Leveldesign	29
3.4 Slutord	31
4.0 Ordlista	33
5.0 Källförteckning & referenser	36
5.1 Vetenskapliga källor	36
5.2 Källor utan vetenskaplig bas	37
5.3 Källor till bilagor	38
5.4 Källor till bilder	38
6.0 Bilagor	39
6.1 Tekniskt	39
6.1.1 Adobe Photoshop CC	39
6.1.2 Blender	39
6.1.3 Perforce	39
6.1.4 Substance Painter 2	40
6.1.5 Unreal Engine 4	40
6.2 Förundersökningsanalys	40
6.2.1 Data till förundersökningsanalys:	41

1.0 Inledning

1.1 Bakgrund

Verklighetsuppfattning är och har alltid varit ett hett debatterande område inom olika ämnen, där *realism* och *idealism* inom filosofin ofta har setts som de motstridiga parterna. Diskussioner kring människans medvetande i bemärkelsen av den objektiva och subjektiva världen, kan ses ur flera olika perspektiv och förklaras genom åtskilliga filosofiska teorier. Inom populärkultur har detta ämne använts som grundpelare vid ett flertal tillfällen, där exempelvis en välkänd gestaltning av diskussionen sker genom filmen *The Matrix* (Andy, W. & Larry, W., 1999). Majoriteten av filmens handling baseras nämligen på ifrågasättandet av människans verklighetsuppfattning. En scen som tydligt visar på detta, är när huvudkaraktären Neo kommer i kontakt med en pojke som kan böja skedar genom mentala krafter. Däremot visar sig detta vara falskt, då pojken talar om för Neo att det han egentligen upplever endast är en alternativ tolkning av verkligheten. I detta drar vi kopplingar till *subjektivism* (Landauer, J. & Rowlands, J. 2001), som talar för att den enda obestridliga sanningen är den i vårt eget medvetande, vilket visar på att vi inte kan veta ifall det faktiskt existerar en objektiv sanning.

Att ta sig an tankeställare likt filosofiska frågor genom underhållning, som exempelvis *The Matrix* (Andy, W. & Larry, W., 1999) gör kring subjektivism, tycker vi är en intressant och originell utgångspunkt för filmskapande. Däremot har vi uppmärksammat att framförandet av subjektivism inom spelmediet är högst sällsynt, vilket vi ser som en potentiell möjlighet att grunda ett spel på. Framförallt förmedlandet av att en individs visuella tolkning av världen kan skilja sig från någon annans, likt scenen med Neo och skedarna i *The Matrix* (Andy, W. & Larry, W., 1999). Datorspelet *Dead Space 3* skapat av Visceral Games (2013) är det enda exempel vi anser har gestaltat olika visuella representationer av spelvärlden, genom sina kooperativa speluppdrag. I dessa uppdrag upplever de två huvudkaraktärerna världen annorlunda, på så sätt att den ena spelaren *Carver* ser stora hemska leksakssoldater i omgivningen, varpå den andra

spelaren *Isaac* istället upplever objekten som tunnor och begravningskistor (se bild 1). Denna visuella asymmetri i representationen av spelvärlden inbringar därför en del frågor om vem som har rätt eller fel, vilket vi anser i sin tur skapar en utmanande barriär för både kommunikation och interaktion mellan spelarna.



Bild 1: Isaac (vänster) ser inte leksakssoldaterna som Carver (nere till höger) ser.

För att bekräfta vår teori kring avsaknaden av visuell asymmetri i digitala spel, utförde vi därför en marknadsundersökning (*Analys: Kooperativa flerspelarspel på Steam, 2016*). Genom denna analys kunde vi intyga att teorin om ett lågt utbud faktiskt stämde överens med en stor andel av dagens populäraste flerspelartitlar. Resultatet fick oss att undra över varför visuell asymmetri var så sällsynt i spelmediet och även hur ett spel grundat på visuell asymmetri hade kunnat gestaltas.

Genom att avvika från traditionell design på spel med ett fokus på världsiga frågor som i detta fall innefattar medvetandefilosofi, är något vi kan dra starka kopplingar till termen *Critical Play* myntad av Mary Flanagan (2009). Det är en term som är både ett sätt att kritisera, men också en

metod för att skapa spel som utmanar de vanliga normerna inom spelmediet, vare sig det är ekonomiska, politiska eller sociala aspekter. Flanagan (2009) påstår nämligen att alternativa förhållningssätt och ifrågasättandet av vanliga spelnormer i designandet av spelmedier, kan belysa sällsynta möjligheter och idéer för spelutveckling, vilket i sin tur kan ge upphov till en mer innovativa och originella spelprodukter. På så sätt utmanar utvecklare både sig själva och sin målgrupp, som möjligen bidrar till en mer unik spelupplevelse. I boken *Game Design Workshop* (2014), påpekar även Tracy Fullerton att innovativ speldesign framkommer bland annat genom att ifrågasätta de vanliga principerna och utforska de alternativa möjligheterna.

Regissörerna i *The Matrix* (Andy, W. & Larry, W., 1999) ville särskilja sig från traditionellt innehåll inom film, likt ifrågasättandet som Critical Play (Flanagan, 2009) förespråkar. Detta gjordes genom att förmedla subjektivism som en alternativ världsuppfattning för den bredare publiken, vilket lyckades genom sammanförandet av nya specialeffekter och intensiva actionscener (Anthony, B. 2003). Visceral Games (2013) valde istället att subtilt lägga in sin visuella asymmetri i sidouppdrag, vilket vi tror kan ha göra med att man ville pröva på ett nytt koncept utan att gå allt för långt ifrån franchisens traditionella innehåll. Däremot anser vi att Visceral Games (2013) missade en potentiell möjlighet med att inte utforska vidare på visuell asymmetri.

Med hjälp av Flanagans Critical Play (2009) som förhållningssätt i utveckling och design, tror vi att det går att skapa ett mer originellt och underhållande spelprodukt som använder sig av Visceral Games originella koncept från *Dead Space 3* (Visceral Games, 2013). På grund av alla dessa anledningar, vill vi därmed utveckla ett spel som lägger fullt fokus på visuell asymmetri, likt det skaparna bakom *The Matrix* (Andy, W. Larry, W., 1999) gjorde med framförandet av subjektivism.

1.2 Frågeställning

“Hur kan vi gestalta visuell asymmetri i en spelprodukt, med hjälp av Critical Play som metod?”

1.3 Syfte

Denna undersökning syftar till att se vilka olika alternativ det finns för att gestalta visuell asymmetri i en spelprodukt, samt se om resultatet kan formas till ett underhållande material. Den syftar även till att utforska ifall Critical Play (Flanagan, 2009) kan appliceras med filosofiska värderingar. För att förmedla och kommunicera detta tillvägagångssätt genom undersökningens gång, väljer vi därför att använda oss utav terminologin inom medvetandefilosofi, då visuell asymmetri grundar sig på subjektivismen. På så sätt kan vi därför gestalta begreppet med hjälp av ett flertal olika teorier i åtanke och hålla en kritisk position av vad det kan bidra med. Tracy Fullerton (2014, s. 22) menar att ifrågasättandet uppmuntrar till tankar på vad för roll spelmediet har i vårt samhälle:

“By innovative, I mean....Asking difficult questions about what games are, what they can be, and what their impact is on us individually and culturally”

I detta ser vi en stor möjlighet för hur vår frågeställning kan ge en mer unik syn på speldesign och kreativitet, vilket i sin tur kan inspirera andra individer i sitt skapande. Spelmediets verktyg ger oss möjligheten till att få gå emot fysiska lagar, moraliska frågor, etiska normer och andra egenskaper som vi inte vill eller kan uppleva i vår aktuella värld. Detta tillåter spelarna att fritt få utforska de eventuella skillnader mellan den reella och fiktiva världen inom spelmediet, varpå utvecklare kan få fram sin bakomliggande agenda. Spelmediet kan därför vara en kommunikationsväg till att skapa en inverkan i vårt samhälle, vilket Alexander Leigh (2013) anser ger ett stort ansvar för hur vi designar spel. På så sätt blir därför denna sällsynta utgångspunkt högst relevant, då det även tillåter oss att ta ansvar i utvecklingen på en kulturell eller individuell nivå.

1.4 Tidigare & aktuell forskning

För att hjälpa till att kontextualisera vår frågeställning har vi därför dels valt att fokusera på teorier kring speldesign, men även olika filosofisk teorier kring den mentala föreställningen av vår verklighet. På så sätt kan vi därför genom undersökning finna kopplingar till vår gestaltning, som i sin tur kan ge upphov till kreativa idéer åt framförandet. Detta har i sin tur lett oss till begreppet *subjective character of experience*, vilket är myntat av Thomas Nagel (1974) och framfört i det kända tankeexperimentet *Mary's Room*, utav Frank Jackson i *The Journal of Philosophy* (1986).

Experimentet handlar om hur Mary blir inlåst i ett färglöst rum och får lära sig allt om den yttre världen under hela sin uppväxt. När hon sedan har lärt sig allt som går att få kunskap om, släpps hon ut och får erfara färgen röd som hon vet allt om, men som hon aldrig tidigare har sett. Detta blir därför en helt ny upplevelse för Mary, trots att hon har studerat alla dess egenskaper och försökt föreställa sig hur det är att uppleva den också. För oavsett hur mycket hon har lärt sig om sin omvärld, så saknas det kunskap i form av hur det är att uppleva den. Att se och tolka färg är nämligen inte en kunskap, utan snarare en förmåga som utvecklas genom erfarenhet. Dessa så kallade upplevelser kan förklaras med ett filosofiskt begrepp, nämligen *qualia*.

Qualia innebär hur en person upplever något rent subjektivt, det vill säga ur den individens egna perspektiv och känslor på ett oförklarligt sätt, vilket Daniel Dennet beskriver i *Quining Qualia* (1988). Denna form av upplevelser går nämligen inte att beskriva för en annan individ, utan existerar endast för personen i fråga som upplever dem. Exempelvis menar Micheal Tye i *Qualia* (2015), att kärlek varken går att beskriva i ord eller i värden. Det går endast att förklara kärlek i liknelser, något som en person måste ha upplevt för att förstå sig på, likt Marys interaktion med färgen röd. Med qualia kan vi genom visualitet i spelvärlden koppla in olika tolkningar av samma objekt, genom att ändra dess visuella egenskaper. På så sätt kan vi påvisa för spelarna att deras olika verklighetsuppfattningar inom spelvärlden kan vara annorlunda.

I *What is it like to be a bat?* (1974) skriver Thomas Nagel, att det aldrig någonsin kommer gå att veta *hur* det känns att vara en fladdermus, på grund av faktumet att vi inte *är* fladdermöss. Vi kan försöka att föreställa oss denna upplevelse, men då denna föreställning är baserad utifrån våra nuvarande sinnen, kunskaper och egenskaper, så kommer vi enbart kunna komma fram till hur vi *tror* det är att vara något annat. Fladdermusens hjärna har nämligen utvecklats till att tolka dess ekolokalisering för att veta vart hinder, objekt och föda kan finns i dess närvaro. Nagel (1974) menar att eftersom vi själva inte kan *se* dessa ljud, då de är fundamentalt annorlunda mot vår ljusbaserade syn, så kommer vi heller inte kunna föreställa hur detta upplevs för en fladdermus. För även om vi befinner oss i samma existentiella verklighet som fladdermusen, så är vi ändå helt avskilda ifrån varandra på grund av dessa subjektiva tolkningar av omvärlden.

Jackson (1986) menar att samma argument även kan appliceras till oss människor, då vi heller inte kan föreställa oss att vara någon annan individ än den vi själva är. Nagel (1974) påstår att *vara* ett levande ting är en slags erfarenhet kring ens karaktär, något han kallar för *subjective character of experience* (upplevelsens subjektiva karaktär). För om en organism har ett medvetande, så är positionen av att *vara* denna aktuella organism ens upplevelse. Exempelvis att vara medveten om att man faktiskt *är* en människa genom känslor, sinnen, med mera, innebär att man befinner sig i sin egna subjektiva erfarenhet. Detta varierar helt från person till person och just därför så skiljer individers verklighetsuppfattning sig åt. På så sätt blir därför verkligheten enbart en subjektiv tydning, vare sig det består av små eller stora mellanskillnader hos människor och andra levande varelsers tolkningar av världen (Nagel, 1974). Ett vanligt exempel som säkert majoriteten av alla människor snuddat vid, är ifall två personer verkligen upplever samma färger likadant eller inte. Detta är ett givet typfall av konceptet som kallas för *omvänd qualia*, vilket Alex Byrne skriver om i *Inverted Qualia* (2016). Eftersom verkligheten då anses vara en subjektiv uppfattning, kan vi därför sträcka oss så långt i vår gestaltning till att skapa objekt som enbart existerar för enskilda individer, för att åter påvisa visuell asymmetri för spelarna.

Stephen, P, Thornton skriver i *Solipsism and the Problem of Other Minds* (n, d.), att en mer extrem variation av subjektivism är en teori som kallas för solipsism. Begreppet menar på att

ingenting existerar förutom ens egna världsbild och att allt man någonsin upplever är varseblivningar i ens egna medvetande, vare sig detta är känslor, händelser, fysiska objekt och allt annat därtill. Problematiken kring solipsism grundar sig i att bevisen för dess kontext kräver utomstående och sociala interaktioner med andra medvetande, vilket blir motsägelsefullt eftersom att solipsism säger att dessa inte existerar. Inom den filosofiska världen nekas därför oftast denna teori på grund av dess svaga underlag. Men trots detta finner vi att solipsism är en intressant teori, vilket kan ge underlag till att skapa många olika visuella aspekter för att ge en ännu tydligare bild av medvetandefilosofi.

Med tanke på hur teorier och begrepp inom medvetandefilosofi kan ge idéer för hur vi kan gestalta visuell asymmetri, anser vi att vårt förhållningssätt till Mary Flanagans metodik i boken *Critical Play - Radical Game Design* (2009) är det rätta hjälpmedlet för vår undersökning. Flanagan (2009) skriver nämligen att Critical Play som en metod för att analysera, kritisera och skapa spel, ska appliceras genom miljöer eller aktiviteter som representerar en eller flera frågor kring det vardagliga livet. Dessa frågor kan både vara abstrakta eller konkreta, men innefattar oftast ett aktuellt problem i dagens samhälle. I spelutveckling kan Critical Play (Flanagan, 2009) användas som en metod för att finna problem redan inom idéstadiet, än att enbart använda den för att kritisera spel som finns på marknaden. Critical Play (Flanagan, 2009) karaktäriseras av sociala, kulturella, personliga eller till och med politiska teman, som ett alternativ till de traditionella man annars ser inom spelindustrin. Utmaningen ligger därför i att skapa ett allmänt tilltalande spel och på grund av den anledningen måste även utvecklare som förhåller sig till Critical Play (Flanagan, 2009) både kritisera lika mycket, som de själva vill påverka och förändra normer.

2.0 Metoder

För att få fram vår gestaltning som står för den diskussion som tas upp genom arbetets gång, har vi därför valt att använda oss av metoder vi har varit bekanta med sedan tidigare. På grund av

den tidsbegränsning som gavs för denna undersökning, valde vi metoderna nedan till att effektivisera vår arbetsprocess för att nå en beprövad gestaltning.

2.1 Arbetsmetoder

2.1.1 Iterativ & inkrementell produktion

En iterativ och inkrementell-produktion är en typ av *software development life cycle (SDLC)*, som används för att designa och nå en högkvalitativ produkt. Denna metodik är ett vanligt förhållningssätt inom spelutveckling som följer ett iterativt arbetsflöde. Produktionen börjar med att utvecklare skapar små delar av ett stort system i cykler till att genomgå tester, för att se vart eventuella problem och falluckor uppstår. När dessa problem väl har funnits och reparerats, upprepas cykeln om på nytt för att se ifall den nya versionen lever upp till ens krav. Denna metod repeteras tills ett godkänt resultat har nåtts, varpå utvecklare sedan riktar fokuset på en annan del av produktionen, för att inkrementellt bygga sig mot det slutgiltiga och färdiga systemet (bild 2).

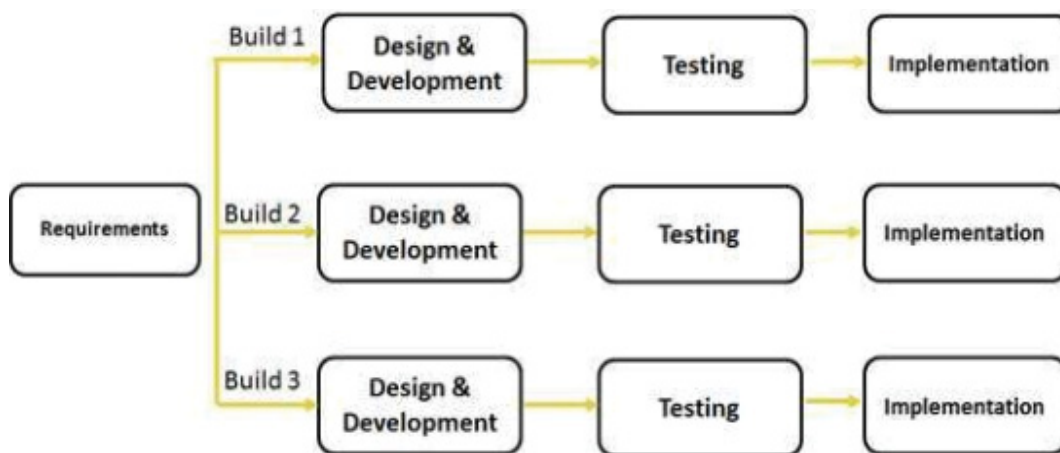


Bild 2: Iterativ arbetsmetod

I inledning av vår produktion arbetade vi utifrån denna metodik, där vi lade upp ett flertal olika spelidéer. Däremot var vi inte riktigt säkra på vad vi ville arbeta mot, vilket ledde till att vi anpassade koncepten till att utgå från den iterativa arbetsmetoden. På så sätt skulle vi därför

kunna pröva fram olika idéer, till att se vad som skulle kunna bevaras eller åsidosättas. Senare ändrades dock denna metodik, då vi började få mer kännedom kring Critical Play av Flanagan (2009) som ett annat förhållningssätt. Anledningen till att vi då gick över till denna arbetsmetod, berodde som sagt på, att det verkade vara ett bättre tillvägagångssätt för att nå våra mål.

2.1.2 Critical Play

Critical Play som en arbetsmetod säger Flanagan (2009) är en form av ett *avant-garde*, det vill säga ett experimentellt förhållningssätt som syftar till att försöka skapa något innovativt genom ifrågasättande av normer. När detta väl tas hänsyn till, uppstår det ett otaliga frågor kring hur spel faktiskt fungerar och som kan ge upphov till ovanliga eller förbisedda spelidéer. Att använda Critical Play (Flanagan, 2009) för spelutveckling skiljer sig därför från dagens vanliga iterativa arbetsprocess, vilket går ut på att få fram snabba resultat. Flanagan (2009) anser dock att denna vanliga arbetsprocess fortfarande är givande för all utveckling, men vill däremot att den även ska ha en form av *värde* inom alla olika moment. Det vill säga, att arbeta runt särskilda mål och värderingar som belyser något eller flera olika problem i samhället, än att enbart ta in det som ett bihang i produktionen. Dessa olika arbetsmetoder illustreras med hjälp av diagrammen i bild 3.

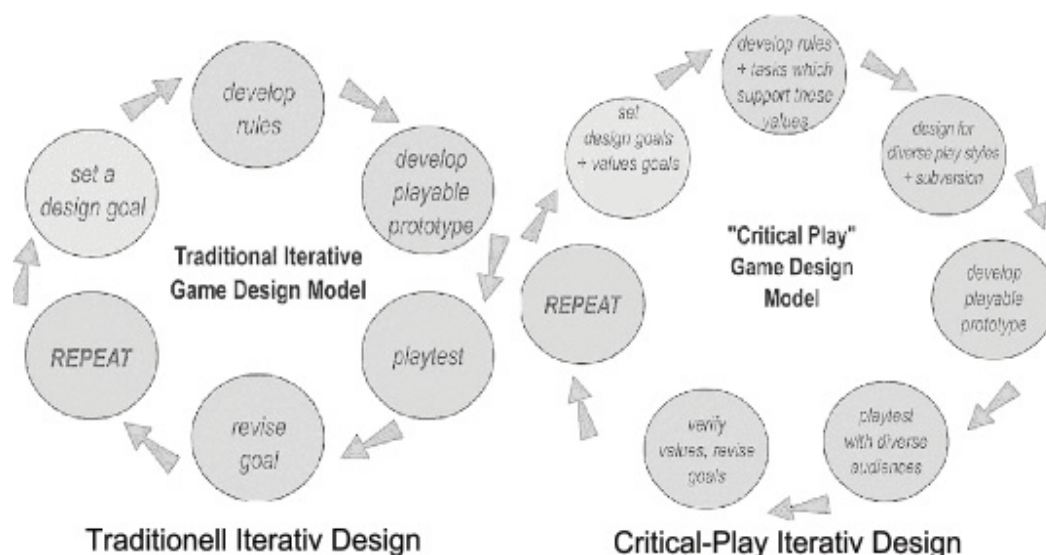


Bild 3: Olika arbetsmetoder

Vanligtvis präglas spelmediet på växlande nivåer av olika fördomar och partiska sidor i grunden, vilket är något som har tagits för givet på grund av spelindustrins historik och kultur. Orsaken till denna trend beror dels på att alla spelutvecklare arbetar på en specifik plats, vid en specifik tid och i en specifik situation i ett samhälle, som passivt återspeglas genom produktionen. Detta innefattar även när man faktorerar in olika genrer eller medium som används i designen, då även teman kan påverka en produktions utgång. Med detta i åtanke, samt att alla kreativa skapelser är komplexa och oftast inger någon form av oavsiktlig konsekvens, måste därför processen eller metoden för utveckling mogna på så sätt, att den tillåter konstant kritik och mer reflektion över det arbete som utförs (Flanagan, 2009).

Flanagan (2009) skriver att den främsta problematiken som uppstår, är att få konsumenter intresserade i spelet och inte enbart föra fram sitt budskap. Det gäller nämligen att få konsumenterna så pass intresserade av produkten som möjligt, att de själva ska vilja dyka in i det och underhålla sig utan att se det som ett alternativt lärande. När viktiga och aktuella frågor genomsyrar en produktion tillägnad åt specifika målgrupper, kan det oftast ses igenom som en slags propaganda för att tvinga in ens åsikter på andra individer. Spelmediet är ett kreativt medium som berör och ger samhället en underhållande upplevelse från verkligheten, vilket måste tas hänsyn till och reflekteras över, för att kunna designa och rikta en spelproduktion mot det passande tillvägagångssättet för konsumenterna. Flanagan (2009, s.258) definierar därför sin metodik med hjälp av följande 7 stycken punkter för Critical Play:

- *Sätta ett designmål/uppdragsbeskrivning och värderingsmål:* Designern sätter målen som är nödvändiga för att projektet ska skapa ett *meningsfullt spelande* och placera en eller flera lika viktiga *värderingsmål* genom produktionens skapelse.
- *Utveckla regler och limiteringar som stödjer målen:* Designern skissar upp det ramverk som är nödvändigt för produktionen, inklusive vilka typer av tecken, karaktärer, rekvisita, med mera, som behövs för att stödja innehållets värden och mål.

- *Designa för många olika spelstilar:* Designern ser till att spelet fungerar för olika spelstilar, genom att exempelvis inte förse en del av innehållet med kompetitiva spellägen, ifall det just är ett kompetitivt spel. Därför bör man skapa olika spelsystem, för att också se till att olika spelsätt frodas genom produktionen.
- *Skapa en spelbar prototyp:* Skapa en tidig version av spelprodukten, antingen på papper, digitalt eller genom fantasi och diskussion. En prototyp för att testa och reflektera om dess innehåll, samt finna problem som redan existerar eller kan uppstå vid ett senare skede.
- *Speltesta med varierande målgrupper:* Designern interagerar med ett flertal målgrupper för att se hur olika individer uppfattar produktionens innehåll, även om det inte heller är traditionella målgrupper. Detta för att forma och få innehållet mer tilltalande av testerna.
- *Verifiera värdena och revidera målen:* Designern bekräftar genom feedback från ytterligare målgrupper och speltester, för att se ifall innehållet verkligen lever upp till förväntningarna och förmedlar sin agenda. Detta sker genom att bearbeta det avsiktliga målet, eller genom att lägga till fler alternativ som stärker och bidrar till en mer underhållande spelprodukt.
- *Upprepa:* Processen upprepas på nytt från början, fast denna gång med all feedback som har getts, om hur väl spelet kommunicerade sina mål och värden i innehållet. Detta behöver mätas varje gång i slutet på en cykel, för att se ifall den nya versionen kommer närmre de tänkta värderingar och mål som sattes vid produktionens start.

Inom denna metodik är skillnader och värderingar därför fundamentala angelägenheter. Det är viktigt att verifiera om en särskild *feature* eller idé har blivit korrekt implementerad, både rent tekniskt och estetiskt i mån om att det inte går ifrån funktionella, interaktiva eller konceptuella beslut som togs i början av produktionen. När man skapar något kreativt, finns det nämligen en

tendens till att ett gap bildas mellan den tänkta idén och den färdiga produkten. Det är här som förhållningssättet inom Critical Play (Flanagan, 2009) med hjälp av diverse tester och responsivitet, ser till att produktionen förhåller sig så nära grundkonceptet som det möjligen går till produktionens slut. Critical Play har därför en benägenhet till att hjälpa de så kallade *mainstream*-utvecklarna att skapa nya och innovativa sätt att spela på, men också upptäcka nya möjligheter som finns till hands inom mediet (Flanagan, 2009).

Utifrån dessa diskussioner och tankar, ser vi därför hur Flanagans (2009) metodik lämpar sig mer för att kommunicera eventuella skillnader som i exempelvis politiska, sociala eller ekonomiska sammanhang. Därför tror vi också att filosofiska skillnader går att applicera inom detta tillvägagångssätt och som även kan kommuniceras med hjälp av Flanagans (2009) metodik. Då vårt fokus inte ligger på att skapa en perfekt funktionalitet, för att i efterhand revidera, reflektera och finna problem som man gör i en iterativ arbetsprocess, väljer vi istället att pröva fram ett nytt och innovativt innehåll genom en underhållande gestaltning. På så sätt kan vi därför komma närmare vår konceptuella idé och få fram en undersökning vi tror både gynnar oss själva och andra.

2.2 Tekniska metoder

2.2.1 Design/grafik

Metodvalet för att föra fram de visuella aspekterna av vår gestaltning, ligger i att välja ut ett koncept anpassat för de resurser och tidsgränser som finns till hands. Valet i att arbeta med 3D inom spelutveckling skapar många potentiella möjligheter till att exempelvis pröva sig fram med Critical Play (Flanagan, 2009) som metodik, än om vi istället väljer 2D som ett tillvägagångssätt. Däremot är det tidskrävande att arbeta med 3D och alla dess moment som behövs för att föra fram ett resultat, vilket får oss att istället välja simpel geometri, eller som även kan kallas för *lowpoly* i den bemärkelsen. Oftast resulterar lowpoly till att i kombination med texturer, bli en typ av stilistik stil där man kan dra liknelser till tecknade serier och dylikt. I detta ingår då oftast

ett enkelt färgschema med starka färger, där man försöker undvika allt för många nyanser för att inte skapa för stor kontrast till den enklare formen av geometrin.

I samband med den stilistiska stilen, tänker vi att en minimalistisk uppbyggnad av spelvärlden med ett fåtal modeller kan stå till sin rätt. Dels anser vi att det passar bra ihop med vårt enkla tillvägagångssätt, men att det även bidrar till ett effektivare arbetsflöde. På så sätt kan vi därför snabbt få fram vår design och prototyp. Detta för att hålla en koncist stil i vår gestaltning, till att lättare skapa en underhållande spelupplevelse och pröva oss fram till resultat.

2.2.2 Gameplay/mekanik

Det lättaste sättet att kommunicera visuell asymmetri, tror vi ligger i att skapa jämförelser tillsammans med en annan spelare. Genom att föra in två individer i en och samma spelvärld, fast med två helt olika perspektiv på saker och ting, tror vi kan skapa en diskussion där vår kontext sätts i fokus för innehållet. Därför väljer vi också att sätta ett gemensamt mål för en duo, där kommunikation och komplettering är ett krav för att kunna ta sig vidare. Detta i sin tur formar spelets mekaniker, tillsammans med inspirationen från medvetandefilosofi och de designval vi väljer av erfarenhet genom undersökningen. På så sätt kom vi därför fram till följande huvudmekaniker, som vi ville testa och använda oss av i första versionen av spelprodukten:

2.2.2.1 Visuell asymmetri

Eftersom undersökningen grundas på visuell asymmetri, måste vi visuellt ändra hur världen genom objekt presenteras för spelarna. Detta tänker vi oss går att göra genom att presentera olika representationer av objekt för varje enskild individ. Till detta tänker vi oss att även texturer och färger kan bytas ut, till att skapa mer variationer av olika perspektiv. Denna mekanik använder vi som en metafor till Thomas Nagels (1974) påstående kring människors upplevelser och perspektiv.

2.2.2.2 Fysisk asymmetri

Förutom att endast ändra ett objekts visuella representation, tänker vi oss, att enskilda objekt bara ska vara synliga för enskilda individer. Detta innebär att om en spelare exempelvis ser ett träd, så

existerar inte nödvändigtvis detta träd i spelvärlden för en annan spelare. Med andra ord, ytan där trädet ska stå är helt tom. På så sätt tror vi att detta påverkar hur spelaren navigerar i nivåerna och möjligen hur svår en nivå kan upplevas vara. Denna mekanik använder vi som en metafor till solipsism, för att påvisa att en individs medvetande är den enda sanna sanningen. På så sett kan vi se ifall kommunikation och interaktion mellan spelare kan bidra till underhållning, men kanske också föra fram diskussioner kring varandras uppfattningar, även om det inte är vårt huvudsakliga syfte.

2.2.2.3 Måla

För att skapa en visuell kommunikation mellan spelarna och påvisa hur världen ses ur ens egna perspektiv, tänker vi använda färg för att visualisera fram objekt som skiljer sig för spelarna. Detta går att göra genom att tillåta spelarna att personligen kunna måla på sina enskilt representerade objekt, för att tillfälligt kunna tillåta den andra spelaren att interagera med det. Detta för att lösa gemensamma problem och ta sig vidare i spelet för nå sina mål. Vi tror nämligen att det hade varit ett intressant sätt, att försöka brygga spelarnas olika representationer, men även skapa diskussion. Denna mekanik använder vi som en metafor för tankeexperimentet *Mary's Room* (Jackson, 1986) och begreppet *qualia* (Dennet, 1988), till att försöka visa något som enbart går att uppleva genom interaktion i spelvärlden.

2.2.2.4 Regn

Vi väljer att använda regn som en mekanik och förklaring till varför färg löses upp från spelvärdens ytor. Delvis för att skapa mer utmaning, men samtidigt hålla oss inom de tekniska begränsningar som finns i produktionen. Därför kommer objekt som målas fram med färg, att slutligen återgå till sitt föregående tillstånd, för att ännu en gång påvisa hur det är att försöka föreställa sig och se saker ur ett annat perspektiv (Nagel, 1974).

Skapandet av dessa mekaniker sker genom Unreal Engine (Epic Games, 2016) *node-baserade Blueprint system*, gentemot det mer traditionella sättet att skriva kod som text. Tack vare den visuella programmering som sker genom denna spelmotor, kan vi väldigt snabbt få fram olika

resultat under arbetets gång. Dessutom tillåter det en mer strukturerad och kontrollerbar hantering, vilket underlättar arbetsflödet avsevärt.

3.0 Resultat och diskussion

Resultatet för denna undersökning sker genom diskussion, där vi fokuserar på att föra fram våra tankar, samt slutsatser kring de speltester och arbete som har gjorts. På så sätt kan vi därför så utförligt som möjligt försöka besvara vår frågeställning och dra ytterligare förståelse ur arbetets resultat. Förväntningar, hinder och andra fenomen har varit aktuella för denna undersökning och den kunskap som har förvärvats. Men av de lärdomar vi har fått och tar med oss, påvisar vi hur syftet av detta kandidatarbete uppfylls och kan ge en tydligare inblick i dagens digitala spelutveckling.

3.1 Tidsplanering & Upplägg

Genom en välarbetad planering försökte vi forma vår kommande arbetsprocess till att bli så optimal som möjligt, för att snabbt och effektivt nå de resultat och kunskaper vi ville komma åt. Efter flera genomgångar ansåg vi att den planering som skapades skulle kunna hållas med goda marginaler, tillsammans med eventuella hinder och problem på vägen. Dock visade det sig komma fler moment och svårigheter än vad vi hade förväntat oss, vilket resulterade i en förskjutning av vårt schema för varje vecka som gick.

Eftersom vi inte var helt säkra på hur vi skulle gå tillväga för att designa både grafik och mekanik i detta avseende, mer än att vi ville förmedla visuell asymmetri genom vår produkt, kunde vi inte uppskatta hur lång tid det skulle ta för varje enskilt moment att bli klart, eller hur nära slutet vi var på en iterativ cykel. På grund av detta visste vi inte, ifall det berodde på att vi använde arbetsmetoden på ett ineffektivt sätt, eller om den helt enkelt inte passade in i detta sammanhang. Vi anser dock att metodiken skulle ha kunnat fungera bättre, men anledningen till att vi upplevde den som problematisk var huvudsakligen att vi inte kunde definiera när vår produkt skulle anses som färdigställd.

Men tack vare den riskanalys och de eventuella riktningar vi personligen diskuterade fram i början av arbetet, gick det därför att föra fram arbetet med minimal påverkan på de centrala och viktiga elementen av undersökningen. Av ren erfarenhet från tidigare projekt och liknande kurser, förstod vi att en reservplan var tvungen att tas med i beräkningarna, för att verkligen lyckas med genomförandet i tid. Inom spelutveckling är detta en väsentlig del inom ett planerat projekt, vilket den verkställande producenten Stuart Roch på spelföretaget Activision förespråkar (Chandler, 2010, s. 139):

“After you identify your at-risk features and set your plan B milestones, it's important to follow up regularly to help the at-risk features along and identify the warning signs if things aren't going as planned. If handled correctly, this method will help keep the risky features on everyone's radar, thus maximizing their chances of success and in a worst-case scenario reducing the impact of the feature cuts if the original goals aren't met.”

Detta resulterade i en hel del förändringar av vår gestaltning, där orelaterade eller lågprioriterade spelobjekt och egenskaper antingen togs bort, eller ersattes med något annat enklare. På så sätt blev därför minimalism vår lösning på problemet, i form av hur detaljerad och välarbetad spelprodukten skulle komma att bli. För även om en spelprodukt alltid kan förbättras och utökas på flera olika sätt, behöver inte ett minimalistiskt tillvägagångssätt innebära en försämring. Minimalism fokuserar istället på att rikta uppmärksamheten åt det betydelsefulla, snarare än att förvirra spelaren av konceptet (Lievano, 2009). Lärdomarna vi hade tagit med oss sedan tidigare, uteslöt oss därför från att genomgå samma misstag och förlora dyrbar tid, vilket gynnade arbetet.

3.2 Speltester

För att verifiera våra tankar och implementeringar till den gestaltande produkten, utförde vi därför speltester på vår prototyp. Detta skedde genom att förse två individer med varsin dator av prototypen i ett spelbart läge, där de fick testa sig fram genom en bana och försöka lösa problem som en gemensam enhet. Speltesterna utfördes av vänner och bekanta, vars ålder var mellan 20 och 30 år. Vi valde speciellt ut testare som inte gick på Blekinge Tekniska Högskola, för att de

inte skulle inse att det hade med kandidatarbetet att göra och på så sätt möjligen förvränga sina svar. Ett litet problem var att testerna skedde genom en specifik målgrupp, varpå Critical Play (Flanagan, 2009) istället förespråkar att använda sig av ett flertal olika. Vi anser att detta är ett bra tillvägagångssätt, men det kändes alldeles för ambitiöst för ett kandidatarbete och hade nog passat bättre för ett stor spelutvecklingsföretag med tillgång till mycket folk och resurser. Men i avsaknaden av dessa resurser för vår del, så kände vi att det ändå var tillräckligt med den feedback vi fick fram till att nå de mål vi ville åt.

3.3 Visuell asymmetri

3.3.1 Spelplattform

Nu när vi i efterhand tänker på om vi istället skulle ha kunnat skapa ett analogt spel, känner vi att det kanske hade varit ett bättre sätt för att lättare nå en spelbar prototyp. Vi upplevde nämligen att mängden arbete inom vissa områden, speciellt med att få nätverksprogrammeringen att fungera, tog längre tid än förväntat. Däremot om uppoffringen från vilka möjligheter och verktyg som digital spelutveckling erbjuder hade varit värt att avstå från, var tyvärr något vi genom denna undersökning inte kunde ta reda på. Frågan som då istället uppstod, var dels hur vi skulle kunna ha gått tillväga för att nå liknande mål, men också hur mottagandet då hade blivit. Att gå ifrån våra erfarenheter och kunskaper i att arbeta digitalt, till att istället fokusera på ett analogt och snabbutvecklat spel, ansåg vi vara för riskabelt och opassande till den frågeställning vi ville försöka besvara. Därför kände vi att det var mer värt att fokusera på något vi av erfarenhet visste kunde slutföras, även om det skulle ta oss längre tid.

3.3.2 Flerspelarläge

Även om vi hade en hel dröm av olika tillvägagångssätt att genomföra undersökningen på, fanns det alltid två punkter vi använde som konstanter; att vi dels ville ta undersökningen genom ett digitalt spelprojekt och att vi som tidigare nämnt, ville forma det för mer än en spelare. Vi valde däremot att begränsa spelet till endast två spelare i ett tidigt skede, på grund av de tekniska problem som annars kunde ha uppstått. Genom att anpassa spelet för två spelare förväntade vi

oss därför att det både skulle bli konflikt och diskussion om vilken uppfattning som skulle vara den *korrekta*. I sin tur skulle då detta resultera i förståelse av, att båda representationerna faktiskt kunde existera inom samma spelvärld, likt ett subjektivistiskt synsätt. Speltesterna tillförde också detta som förväntat, då spelarna hade lättare att inse förekomsten av olika perspektiv för spelvärlden och dess objekt genom samtal med varandra under speltesterna.

En del problem som speltesterna däremot upplevde, var hur spelet fungerade, exakt vad som skulle utföras, varför detta skulle göras och vad målet var med allt. Speltesterna hade även svårt att dra slutsatser genom varandra, till att det som hände i spelupplevelsen var direkt kopplat till medvetandefilosofi. Även om detta inte var vårt huvudsakliga syfte, tyckte vi ändå att det var värt att försöka klargöra, då förhållningssättet till Critical Play (Flanagan, 2009) hade blivit mer angeläget. Vi insåg dock att framföra detta på ett korrekt sätt och förhindra de andra problemen genom första cykeln av metodiken, hade varit högst osannolikt med tanke på omständigheterna. På så sätt hade därför lösningen varit att göra ett flertal tester genom olika cykler, vilket hade tagit väldigt lång tid.

Med andra ord tror vi att en stor andel av problemen som uppstod, berodde på att gestaltningen endast befann sig i ett tidigt stadie, vilket kanske kunde ha blivit annorlunda ifall vi hade haft en mer komplett spelprodukt med fler features för tydliggörande. Tyvärr skulle detta kräva avsevärt mer utvecklingstid från vår sida, vilket för undersökningens syfte hade gett mer konkreta svar, men gjort slutförande av vårt arbete till en omöjlighet. En lösning på detta problem hade varit ifall vi begränsat spelet till endast en spelare och tagit bort nätverkskodning, vilket var det som tog mest tid att framställa. Men samtidigt tror vi att det även hade lett till en mängd andra problem, speciellt med hur vi skulle kunna framföra asymmetri för endast en spelare, likt det vi tidigare nämnde.

3.3.3 Perspektiv

När vi väl började med vår speldesign, var vi ganska snabba med att bestämma att spelet skulle ses ur ett första persons perspektiv, likt hur vi människor upplever vår egen omgivning. Valet

skedde genom att rada upp olika perspektiv (se bild 4) man som spelare kunde uppleva spelvärlden från, där ett första persons perspektiv kändes som det lämpligaste i att förmedla och skapa en inlevelse. Problematiken i de andra perspektiven, som exempelvis ur tredje person varpå man ser hela sin karaktär på avstånd, låg i att de bröt mot den subjektivistiska illusionen av ens egna personliga upplevelse. Vi ville försöka få

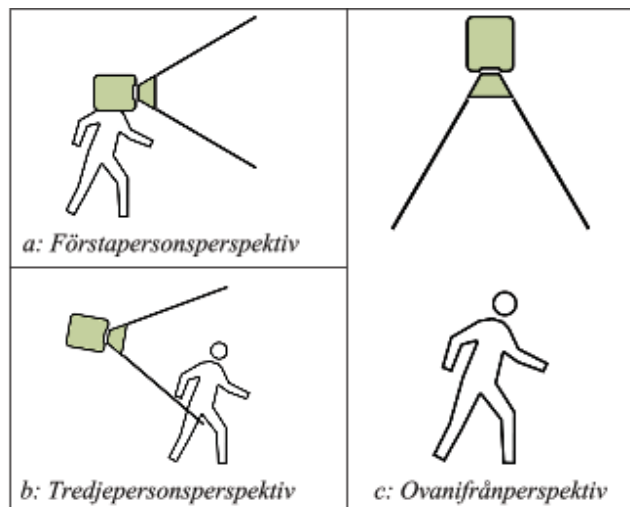


Bild 4: Olika perspektiv i spel

spelarna att *vara* avataren, snarare än att styra *en* karaktär, vilket vi tyckte framgick tydligare genom detta perspektiv. Mer undersökning kring detta kunde ha gjorts för att utveckla det ytterligare, men då detta enbart var en liten del av vår gestaltning, såg vi inte meningen med att lägga allt för mycket vikt på det.

3.3.4 Grafisk stil

Resultaten kring den grafiska stilen blev ganska snarlik det vi hade tänkt, med undantag för hur prototypen åt speltesterna såg ut. I den versionen av vår gestaltning, hade vi i princip bara en karaktär tillsammans med broar och andra boxar. I ett stadie av en prototyp är däremot det väldigt vanligt inom spelbranschen, då man vill försöka ta åt sig feedback av första intrycket, till att senare utforma detta till en slutgiltig stil. Speltestarna anmärkte att de färdiga delarna gav ett gott intryck och passade väl ihop med spelets mekaniker, då det nästan blev en liten komisk tillvaro med karaktärernas utseende. Dock testade vi två olika sätt att representera karaktärerna på, vilket var med olika färgscheman, men också hur synlig geometrin skulle vara. Alternativen vi använde oss av var att antingen ha mjuka eller hårda kanter på hela geometrin, vilket resulterade till följande variationer, som kan ses i bild 5.



Bild 5: Mjuka kanter (vänster) och hårda kanter (höger)

Definitionen av lowpoly ses oftast som mer kantig geometri, även om mjukare kanter har samma specifikationer men gör det mer naturligt. Därför tänkte vi att detta skulle väljas i nästkommande cykel, beroende på hur de andra objekten skulle utformas, för att åter igen hålla en koncist stil. För även om det grafiska området i sig inte har någon direkt kopplingar till Critical Play (Flanagan, 2009), så kändes det ändå värt att sätta ett slags värde mål på det för att lättare förmedla vårt bakomliggande syfte.

3.3.5 Mekaniker

Preliminärt hade vi som tidigare nämnt tänkt använda oss av fyra stycken huvudmekaniker; *visuell asymmetri*, *fysisk asymmetri*, *måla* och *regn*. Alla mekanikerna blev implementerade som vi beskrev under kapitlet *Metoder*, vars resultat och tankar vi skriver enskilt nedan:

3.3.5.1 Visuell asymmetri

Den visuella asymmetrin var den mekanik som speltestarna reagerade starkast på, eftersom den bröt mot den vanliga synen med att det som *jag* ser också är det som *andra* ser. Då mekaniken väckte starka reaktioner hos speltestarna, förstod de ganska snabbt genom kommunikation hur den fungerade och skulle tas till hänsyn för att ta sig vidare tillsammans. I den första cykeln så

fick inte den visuella asymmetrin så stor inverkan vi tänkte oss, vilket vi tror berodde på att vi inte använde den tillräckligt mycket i prototypen. Problematiken var att det krävdes en kombination av andra mekaniker till den, för att tydligare främja dess presentation. Ett exempel på en sådan mekanik hade varit knappar som spelarna skulle kunna interagera med i en viss ordning, vilket i sin tur hade ändrat färger och texturer på objekt för att skapa mer förvillelse.

3.3.5.2 Fysiskt asymmetri

Även om visuell asymmetri drog till sig stor uppmärksamhet mot den vanliga förståelsen, visade det sig att fysiska asymmetri tog det ännu ett steg längre. För ett stort problem som uppstod hos speltesterna, var att försöka förstå sig på hur den andra spelaren kunde till synes gå igenom väggar, objekt och i luften över stup. Detta i sig är relativt logiskt, ifall man inte förstår att de till synes onaturliga händelserna upplevs annorlunda för den andra spelaren och ens perspektiv, där exempelvis en vägg inte finns men en bro över ett stup gör det.

Detta var en mekanik som ställde väldigt många frågor, bland annat hur en spelare skulle kunna lita på det som presenterades för dem. Därför tycker vi att detta gick mycket bättre än förväntat, vilket då kändes som en väldigt bra mekanik till att förklara asymmetrin på. Vi hade gärna utvecklat vidare på denna mekanik i andra cykler, för att förbättra och applicera den på flera olika objekt och områden. Men bortsett från att vi enbart gjorde det i en enda cykel, så blev vi förvånade över hur bra den faktiskt fungerade.

3.3.5.3 Måla

Att använda färg som en mekanik för kommunikation i spelet, togs med gott intryck från spelarna som en bra komplettering till samtalen under spelsessionerna. Om man bortser från att denna mekanik var fundamentalt nödvändig för att koppla samman alla andra mekaniker, så stärkte den också uttrycket för visuell asymmetri. Däremot hade vi kunnat förbättra och utveckla vidare på den, genom att lägga till fler egenskaper som att ha flera olika färger, skapa pussel med färglära och illustrera fram symboler för ytterligare kommunikationshjälp. Att arbeta med färg i spelmediet ger stor potential till att skapa många roliga mekaniker med variation, vilket vi kan se

i spel som *Splatoon* från Nintendo (2015) (se bild 6). Det är i så fall från spel som detta vi hade kunnat dra inspiration från och förbättra denna mekanik till en större del av vår gestaltning.



Bild 6: Splatoon, av Nintendo (2015)

3.3.5.4 Regn

Regn var den mekaniken vi använde för att påvisa att de olika representationerna inte var permanenta, genom att lösa upp färg från objektens ytor. Detta resulterade till att objekten återgick till sin ursprungliga form, vilket åter på nytt representerades som något osynligt för ena spelare. Ifall detta förmedla någon filosofisk tanke för speltestarna, mer än att bara fungera som ett verktyg för kommunikation, var något vi inte fick ett definitivt svar på. På grund av detta såg vi därför att vi i nästkommande cykel hade behövt få göra en del drastiska ändringar, antingen i hur regnet påverkade objekten eller om det skulle tas bort och ersättas med ett annat alternativ. Ett annat problem var också att speltestarna upplevde regnet som ett smått irriterande moment, vilket beroende på att den nuvarande implementeringen tog en hel del fokus av spelupplevelsen, då regndropparna var väldigt stora och tydliga.

3.3.6 Pussel

För att inte komplicera spelet allt för mycket med att lägga in ett flertal olika mekaniker som skulle kunna kopplas till visuell asymmetri, tyckte vi därför att det kändes naturligt att skapa ett pusselbaserat spel. Våra pussel blev i form av, att spelarna var tvungna att tillsammans tänka ut hur de skulle göra för att ta sig vidare i nivån, genom att visa objekt för varandra, interagera med dem och gemensamt ta sig vidare. Detta var något som speltestarna inte tyckte var väldigt självklart i början, men efter att ha genomgått första pusslet blev det genast mer tydligt. När vi tittade på *Critical Play* (Flanagan, 2009) blev detta den huvudsakliga frågan vi ville arbeta vidare med. Dels för att få spelet lättare att förstå, men även för att kunna utveckla pusselkonceptet till att bli mer intressant. Dock som vi tidigare sa, hann vi bara med en iteration av att försöka få fram detta. Vår fortsatta och tänkta implementering hade då varit att lägga till diverse olika knappar i miljön, för att kunna skapa lite mer komplexa pussel. Dessa knappar skulle då kunna följa vår visuella asymmetri, i att de endast existerar för den ena av spelarna. Vi tror att detta hade varit en relativt vanlig och naturlig utveckling till att göra spelet mer tilltalande och familjärt, då det ofta förekommer i andra pusselspel.

3.3.7 Leveldesign

När vi påbörjade utvecklingen av spelvärlden och dess design, försökte vi hela tiden ha i åtanke att göra miljön och dess pussel så tilltalande och underhållande som möjligt. Då ingen av oss hade någon direkt bakgrund med stor erfarenhet kring detta, så blev det att vi gick på känsla och testade oss fram tills vi själva kände att en prototyp var acceptabel av det vi hade byggt upp. Vi hade även som fokus att stegvis introducera de olika mekanikerna genom vår design, dels för att göra nivån längre men också till att förhindra ett överväldigande av informationsflöde. Vi började med att låta speltestarna få känna på kontrollerna genom en liten hinderbana, för att värma upp och förstå sig på grunderna. Hinderbanan bestod av enkla moment, som ställen där spelarna var tvungna att hoppa, ducka och springa på, för att ta sig över hinder och gå vidare genom banan.

Därefter introducerade vi den fysiska och visuella asymmetrin, då vi kände att dessa två mekaniker kompletterade varandra bra. Detta moment presenterades i en labyrint av väggar, som endast den ena spelaren kunde se och fysiskt interagera med. Detta resulterade i en chock för många speltestare, när den ena spelaren kunde gå rätt igenom dessa väggar, på grund av att dem inte existerade för denna spelare. Redan i detta stadie började den diskussion vi ville komma åt, samtidigt som det skapade stor underhållning. På så sätt kände vi att vårt förhållningssätt till Critical Play (Flanagan, 2009) hade lyckats med detta första moment, vilket vi även hoppades på skulle vara genomgående under hela spelsessionen, bild 7 illustrerar.

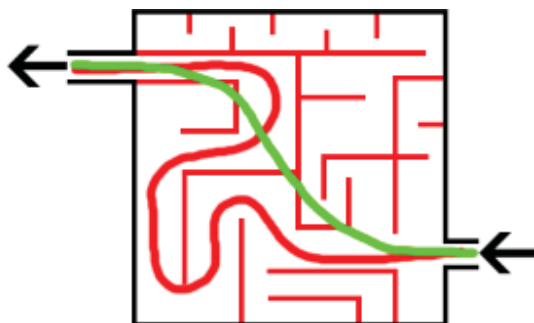


Bild 7: Röd ser bara de röda och svarta väggarna medan grön ser inga väggar förutom de svarta. Därför behöver grön inte navigera i labyrinten som röd måste. (Notera att detta är samma ställe i spelvärlden)

Till sist introducerade vi mekaniken av att måla, vilket skedde genom att presentera ett flertal stup på kartan, där speltestarna var tvungna att tillsammans ta sig över. Problemet var att endast en av spelare kunde se en bro över dessa stup, varpå denna individ skulle måla fram konturer av den, till att låta sin medspelare få interagera med objektet och ta sig över. Detta repeterades och kombinerades med föregående mekaniker, vilket vi ansåg blev ett bra upplägg för en första prototyp.

Ett roligt moment var när regnet väl löste upp färgen på bron, hände det att en av spelarna plötsligt föll igenom ner i stupet och dog. Detta på grund av att representationen genom färgen försvann, vilket i sin tur gjorde att objektet blev osynligt och förlorade sin solida egenskap för

denna spelare (se bild 8). Speltestarna tyckte detta var väldigt underhållande, men gav dock inget direkt tecken på förståelse av den filosofiska tanken till varför det hände.



*Bild 8: Båda spelarna ser den svarta bron, fast **röd** måste visa för **grön** att den röda bron existerar genom att måla på den. Samma gäller för **grön**, fast vice versa på nästkommande bro som är grön.*

Vi fick feedback på att stegvisa introducera mekanikerna var ett väldigt pedagogiskt sätt att framföra det på, då det tillät speltestarna att i egen takt utforska och förstå sig på hur allt fungerade. En sak som spelarna däremot ogillade, var att när de väl hade lärt sig hur saker och ting skulle användas så tog spelsessionen slut, på grund av att prototypen var ganska kort i sig. I nästa iteration skulle vi expanderat den nuvarande för att få spelarna att testa mekanikerna under en längre tid, i en mer varierande miljö.

3.4 Slutord

Tillsammans med de texter, förberedelser, metoder och andra analyser genom praktiskt arbete, känner vi att undersökningen gick som förväntat och att vi lyckades få fram ett form av svar till vår frågeställning. Med hjälp av Critical Play (Flanagan, 2009) som en metodik till den cykel vi arbetade kring, känner vi att en genomtänkt prototyp skapades som formade underhållande speltester med god feedback i gengäld.

Kommunikationen till att förmedla visuell asymmetri, få speltestarna att koppla det till en subjektiv upplevelse och i sin tur till medvetandefilosofi, var det som kändes mest bristande i detta arbete. Svårigheterna med att få detta rätt är något Flanagan också förtydligar genom sitt arbete och som faktiskt kräver ett flertal cykler av kritiskt tänkande och verifierande. Även om vi enbart genomgick en enda cykel utifrån denna metodik, tycker vi oss ändå kunna dra slutsatser till att Critical Play (Flanagan, 2009) är ett givande förhållningssätt till att framställa en

spelproduktion med en bakomliggande agenda och genomtänkt värde. Vi känner på oss att lösningar till våra problem antagligen hade påträffats och implementerats i framtida cykler, där exempelvis en enkel lösning på föregående problem hade varit att från första början påpeka i ord och text vad spelprodukten faktiskt handlar om. På så sätt behöver individer inte genomgå flera moment och dra egna slutsatser, vilket vi förstår kan kännas som ett frustrerande läge. Däremot förstår vi även att spelupplevelsen och dess kontext bryts i att göra det allt för uppenbart och är något vi helst hade velat undvika. Vi tror det går att finna en balans mellan dessa två perspektiv, men för att hitta dessa svar behövs ytterligare arbetstid, feedback, prototyper och speltestare från mer diverse målgrupper.

Detta kandidatarbete har trots sina med och motgångar varit givande på många sätt, där vi både har fördjupat oss mer inom dels medvetandefilosofi, kritiskt tänkande inom speldesign och upptäckt nya förhållningssätt till att föra fram en produktion. Förutom detta har våra praktiska kunskaper inom spelmediet tagit sig till nya nivåer, som vi nu genom forskning och diskussion har mer förståelse för till vårt framtida arbete. Avslutandevis lämnar vi vidare vår undersökning som en inspiration till andra, men även som ett bevis på den utveckling vi har genomgått och tagit med oss.

4.0 Ordlista

Avant-garde

- Ett förhållningssätt eller metod som är experimentell.

Critical Play

- En term som förespråkar att kritiskt granska och analysera spel, med normer inom ekonomi, politik och det sociala livet som utgångspunkt. Kan också användas som en alternativ metodik inom spelutveckling.

Feature

- En egenskap eller ett särdrag som definierar och framhäver ett spels innehåll.

Gameplay

- Mekaniker och andra verkningsområden som definierar hur spelet reagerar och upplevs.

Idealism

- Tron på att verkligheten är mentalt uppbyggd och att det kanske inte existerar en materiell värld bortom vårt eget medvetande.

Kooperativa spel

- Ett spel där individer arbetar tillsammans för att nå ett gemensamt mål.

Lowpoly

- Modeller i 3D av enkel geometri, vilket definieras olika beroende på kontext. Förekommer oftast som kubistiska former inom spelmediet.

Mainstream

- Kan även identifiera som populärkultur och innebär inom spelutveckling som ett sätt att designa för den bredare allmänheten.

Meningsfullt spelande

- Att skapa en spelprodukt med en bakomliggande betydelse. Det vill säga att man exempelvis försöker kommunicera en åsikt, lösa ett samhällsproblem, eller kanske bryta mot normer genom spelupplevelsen.

Objektiv sanning

- En objektiv sanning innebär att det endast finns en enda sanning och att denna existerar utanför människans eget medvetande. Att världsiga objekt existerar oberoende av iakttagelser från individer.

Qualia

- En individs upplevelse eller känsla av något som inte går att förklara i ord, utan måste upplevas. Exempelvis smaken av vin, erfarenhet av färgen röd eller känslor av kärlek.

Qualia (omvänd)

- Idén att ens qualia kan vara omvänd, det vill säga att en persons upplevelse är olik en annan persons upplevelse av samma ting.

Realism

- Tron på att det finns en objektiv sanning och att vi upplever den genom våra sinnen.

Subjective character of experience

- Positionen av att vara en människa är en individs subjektiva upplevelse. Detta kan endast upplevas av personen eller organismen själv, vilket innebär att man aldrig kan veta hur det är att vara något annat, utan bara föreställa sig detta.

Subjektivism

- Är en tro på att den enda obestriddiga sanningen är vårt eget medvetande och att det inte existerar någon objektiv sanning. Att det inte finns några definitiva svar om något.

Versionshantering (program)

- Ett sätt att spara och spåra tidigare filer, samt ändringar genom en delad databas.

Värderingsmål (värdemål)

- Aktuella problem i samhället som utvecklare vill kommunicera, vare sig det är politiska, sociala eller ekonomiska problematiseringar. Ett vanligt exempel hade kunnat vara hur kvinnor i dagens samhälle porträtteras inom spelmediet och konsekvenserna det ger.

5.0 Källförteckning & referenser

5.1 Vetenskapliga källor

Anthony, B. (2003). *The Matrix Phenomenon: Bringing Popular Culture Down the Rabbit Hole and Through the Looking Glass*. Hämtad 31 mars 2016, från: wps.ablongman.com

Byrne, A. (2004). *Inverted Qualia*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. (Summer 2016 Ed). Hämtad 03 april 2016, från: plato.stanford.edu

Chandler, H & R. (2010). *Fundamentals of Game Development*. Sudbury, MA 01776. Jones and Bartlett Learning. Hämtad 03 maj 2016, från: books.google.se

Dennet, C, D. (1988) *Quining Qualia*. Hämtad 07 mars 2016, från: fflch.usp.br

Flanagan, M. (2009). *Critical Play - Radical Game Design*. Cambridge, US: MIT Press. Hämtad 27 april 2016, från: site.ebrary.com.miman.bib.bth.se

Fullerton, T. (2014). *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. (3rd ed.). Boca Raton, FL 33487-2742. CRC Press. Hämtad 06 april 2016, från: proquest.safaribooksonline.com

Jackson, F. (1986). *What Mary Didn't Know*. The Journal of Philosophy, 83(5), 291–295. Hämtad 24 februari 2016, från: doi.org/10.2307/2026143

Leigh, A. (2013). *How can games contain and convey values*. Hämtad 06 april 2016, från: gamasutra.com

Landauer, J. Rowlands, J. (2001). *Subjectivism*. Hämtad 31 mars 2016, från: importanceofphilosophy.com

Nagel, T. (1974). *What is it like to be a bat?*. The Philosophical Review, 83(4), 435-450.
Hämtad 24 februari 2016, från: doi.org/10.2307/2183914

Thornton, P, Stephen. (n, d.). *Solipsism and the Problem of Other Minds*. Hämtad 07 mars 2016, från: iep.utm.edu

Tye, M. (2015). *Qualia*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Hämtad 03 mars 2016, från: plato.stanford.edu

5.2 Källor utan vetenskaplig bas

Andy, W. Larry, W. (1999). *The Matrix* [Film]. Warner Brothers. Hämtad 31 mars 2016, från: imdb.com

Lepistö, F. Hansson, N. (18 mars 2016). *Analys: Kooperativa flerspelarspel på Steam*. Hämtad 18 mars 2016, från: Se bilaga: *Förundersökningsanalys*

Lievano, G. (2009). *Less is More. Minimalism in Games (Part I)*. Gamasutra. Hämtad 03 maj 2016, från: gamasutra.com

Nintendo. (2015). *Splatoon* [Datorspel]. Nintendo. Hämtad 14 maj 2016, från: splatoon.nintendo.com

Tutorialspoint. (n. d.). *SDLC - Iterative Model*. Hämtad 27 april 2016, från: tutorialspoint.com

Tutorialspoint. (n, d.). *SDLC - Overview*. Hämtad 27 april 2016, från: tutorialspoint.com

Visceral Games. (2013). *Dead Space 3* [Datorspel]. Electronic Arts. Hämtad 18 mars 2016, från: ign.com

5.3 Källor till bilagor

Adobe Systems Incorporated (2016). *Adobe Photoshop CC*. Hämtad 20 mars 2016, från: adobe.com

Blender Foundation. (2016). *Blender*. Hämtad 20 mars 2016, från: blender.org

Epic Games. (2016). *Unreal Engine 4*. Hämtad 20 mars 2016, från: unrealengine.com

Perforce. (2016). *Perforce Helix*. Hämtad 15 maj 2016, från perforce.com

Allegorithmic. (2016). *Substance Painter 2*. Hämtad 15 maj 2016, från allegorithmic.com

5.4 Källor till bilder

Bild 1: Visceral Games. (2013). *Dead Space 3* [Datorspel]. Electronic Arts.

Bild 2: Tutorialspoint. (n. d.). *SDLC - Iterative Model*.

Bild 3: Flanagan, M. (2009). *Critical Play - Radical Game Design*. (s. 256 & 258). Cambridge, US: MIT Press.

Bild 6: Nintendo. (2015). *Splatoon* [Datorspel]. Nintendo.

Resterande bilder är skapade av oss.

6.0 Bilagor

6.1 Tekniskt

6.1.1 Adobe Photoshop CC

Adobe Photoshop CC (Adobe Systems Incorporated, 2016), även förkortat till Photoshop, är ett bildhanteringsprogram som används till att skapa koncept, illustrationer, texturer, fotografier och mycket mera. Det fokuserar på många områden inom 2D och är ett väldigt vanligt program inom alla grafiska positioner av spelutveckling. Photoshop (Adobe Systems Incorporated, 2016) har otaliga funktioner till att skapa effekter, bearbeta bilder och ta fram alla slags resultat man kan tänka sig. Photoshop (Adobe Systems Incorporated, 2016) har funnit sedan 1988 och är det mest använda programmet i världen inom digitalt skapande och redigering av 2D.

6.1.2 Blender

Blender (Blender Foundation, 2016) är ett gratis och källkodsöppet program för att skapa 3D-grafik, modeller, animeringar, visuella effekter och mycket mer. Objekten som skapas i 3D kan textureras och importeras till andra programvaror, eller implementeras direkt till ett spel med flera olika egenskaper. Det går även att göra renderingar på modeller med färdiga texturer, till att sedan spara ner det i form av en bild för presentation. Stöd för att rigga karaktärer, skapa animation och allt annat som hör därtill, är tillgängligt för alla användare av programmet. Blender (Blender Foundation, 2016) är ett kraftfullt program som kombinerar ett flertal funktioner till att skapa allt inom världen av 3D. Ovanpå allt detta, har även Blender (Blender Foundation, 2016) en alldeles egen och inbyggd spelmotor, vilket gör det väldigt omfattande.

6.1.3 Perforce

Perforce (Perforce, 2016) är ett *versionhanteringsprogram*, som är till för att synkronisera arbetsmaterial och spara äldre kopior i form av en backup. Detta tillåter en att återställa

föregående versioner av filer, ifall problem skulle uppstå och material skulle börja försvinna. Perforce (Perforce, 2016) underlättar även ens arbetsflöde, då fildelning och andra ändringar i ett projekt kan ske med ett par knapptryck från en användare. Detta ger mer kontroll över ett större arbete. Perforce (Perforce, 2016) tillåter dessutom användare att arbeta från alla platser i hela världen, förutsatt att en dator med programmet och internetuppkoppling finns till hands.

6.1.4 Substance Painter 2

Substance Painter 2 (Allegorithmic, 2016) är ett program enbart tillägnat åt texturering för modeller i 3D till både spel, film och andra medier. Det är ett program som fokuserar på material med fysiska egenskaper, till att enkelt och lätt skapa naturliga och realistiska texturer om så önskas. Det är även ett snabbare alternativ till att skapa texturer för spelutveckling än vad andra program är, men saknar däremot ett flertal funktioner till att göra något annat än det.

6.1.5 Unreal Engine 4

Unreal Engine (Epic Games, 2016) är en modern spelmotor med fokus på prestanda och användarvänlighet, som erbjuder hela sin tjänst gratis till alla användare. Med 15 år på nacken, så är det även en prövad och välanvänd spelmotor med tusentals speltitlar bakom sig. Källkod är tillgänglig så att alla användare kan anpassa Unreal Engine 4 (Epic Games, 2016) efter sina personliga preferenser och behov. Till skillnad från många andra spelmotorer, behövs inte någon kunskap inom ett speciellt programmeringsspråk för att kunna skapa spelmekaniker och annat. Motorn har ett inbyggt system där man istället kopplar samman noder, som i sin tur skapar gameplay till ens egna spelprojekt.

6.2 Förundersökningsanalys

För att få fram data från distributörens bibliotek, valde vi att filtrera fram alla de titlar som hade taggen "Co-op". Vi valde att söka med denna tagg, då det enda konkreta exempel vi sedan tidigare hade vetskap om, var just de kooperativa sidouppdragen i *Dead Space 3* av Visceral Games (2013). När vi sedan fick fram denna data, skrev vi ner alla spel och bockade för de titlar som vi hade spelat. Om vi däremot inte hade någon erfarenhet kring någon av titlarna, valde vi

att fråga bekanta och förklarade vad vi ansåg var visuell asymmetri, för att se ifall någon kunde jämföra detta med spelets innehåll.

Det fanns 146 stycken titlar under taggen “Co-op”, varav 86 stycken (58.9%) vi sedan tidigare hade spelat. Dock existerade bara denna spelupplevelse i en enda titel, där två andra (1.3%) titlar saknade information. Trots att vi sedan tidigare inte hade spelat de resterande 60 stycken (41.1%) titlar, drog vi slutsatsen, att endast ett fåtal av dessa möjligen innehöll en visuell asymmetrisk spelupplevelse. Eftersom att endast 3 stycken (3.4%) av titlarna vi spelat erbjöd denna upplevelse, tog vi därmed för givet att majoriteten av spelen inte gjorde det.

6.2.1 Data till förundersökningsanalys:

Speltitlar	Spelat	Visuell asymmetri	Extern källa
Age of Empires 2 HD	Ja	Nej	
Age of Empires 3	Ja	Nej	
Age of Mythology: Extended Edition	Ja	Nej	
ARK: Survival Evolved	Ja	Nej	
Assassin's Creed 1	Ja	Nej	
Awesomenauts	Ja	Nej	
Battlefield: Bad Company 2	Ja	Nej	
Bloons TD 5	Ja	Nej	
Borderlands 1	Ja	Nej	
Borderlands 2	Ja	Nej	
Borderlands: The Pre-Sequel	Ja	Nej	
Bulletstorm	Ja	Nej	
Call of Duty: Black Ops 3	Ja	Nej	
Call of Duty: Modern Warfare 2	Ja	Nej	
Call of Duty: World at War	Ja	Nej	
Commandos 2: Men of Courage	Ja	Nej	
Company of Heroes	Ja	Nej	
Counter-Strike: Global Offensive	Ja	Nej	

Dark Souls 3	Ja	Nej
Dead Island 1	Ja	Nej
Dead Island Riptide	Ja	Nej
Dead Rising 2	Ja	Nej
Don't Starve Together	Ja	Ja
Dungeon Siege 2	Ja	Nej
Dying Light: The Follow	Ja	Nej
F1 2014	Ja	Nej
Far Cry 3	Ja	Nej
Farming Simulator 15	Ja	Nej
Gang Beasts	Ja	Nej
Garry's Mod	Ja	Nej
Goat Simulator	Ja	Nej
Grand Theft Auto V	Ja	Nej
Grim Dawn	Ja	Nej
H1Z1	Ja	Nej
HELLDIVERS	Ja	Nej
Icwind Dale	Ja	Nej
Insurgency	Ja	Nej
Just Cause 2 (Coop-Mod)	Ja	Nej
Killing Floor 2	Ja	Nej
Left 4 Dead	Ja	Nej
Left 4 Dead 2	Ja	Nej
Magicka	Ja	Nej
Microsoft Flight Simulator X	Ja	Nej
Natural Selection 2	Ja	Nej
Octodad: Deadliest Catch	Ja	Nej
Orcs Must Die! 2	Ja	Nej
Payday 2	Ja	Nej
Portal 2	Ja	Nej
Project Zomboid	Ja	Nej
Quake 2	Ja	Nej
Rampage Knights	Ja	Nej

Resident Evil 5	Ja	Nej	
Risk of Rain	Ja	Nej	
Rocket League	Ja	Nej	
Rust	Ja	Nej	
Saints Row: The Third	Ja	?	Har inte provat på flerspelarläget.
Sanctum 2	Ja	Nej	
Savage Lands	Ja	Nej	
Sid Meier's Civilization V	Ja	Nej	
Secrets of Grindea	Ja	Nej	
Serious Sam	Ja	Nej	
Serious Sam 2	Ja	Nej	
Serious Sam 3	Ja	Nej	
SPINTIRES	Ja	Nej	
Squad	Ja	Nej	
Supreme Commander	Ja	Nej	
Tabletop Simulator	Ja	Kanske	
Team Fortress 2	Ja	Nej	
Terraria	Ja	Nej	
TerraTech	Ja	Nej	
The Culling	Ja	Nej	
The Elder Scrolls Online	Ja	Nej	
The Jackbox Party Pack	Ja	Kanske	
Titan Quest	Ja	Nej	
Tom Clancy's The Division	Ja	Nej	En vän, Alexander, har spelat detta.
Torchlight 2	Ja	Nej	
Total War: Shogun 2	Ja	Nej	
Trackmania Turbo	Ja	Nej	
Trine 1	Ja	Nej	
Trine 2	Ja	Nej	
UnEpic	Ja	?	Har inte provat på flerspelarläget.
Unturned	Ja	Nej	
Warhammer: End Times - Vermintide	Ja	Nej	
Worms Armageddon	Ja	Nej	

Zeno Clash 2	Ja	Nej
Yet Another Zombie Defence	Ja	Nej
5089: The Action RPG	Nej	?
A Fistful of Gun	Nej	?
Amazing Frog?	Nej	?
Blockland	Nej	?
Blood and Bacon	Nej	?
Broforce	Nej	?
Bus Simulator 16	Nej	?
Clandestine	Nej	?
Construction Simulator 2015	Nej	?
Crimsonland	Nej	?
Dead Effect 2	Nej	?
Dead Island 2	Nej	?
Dead Rising 3	Nej	?
Divinity: Original Sin - Enhanced Edition	Nej	?
Enter the Dungeon	Nej	?
Farm Expert 2016	Nej	?
Fortified	Nej	?
Foul Play	Nej	?
Full Mojo Rampage	Nej	?
Guardians of Orion	Nej	?
Heroes of Might & Magic 3	Nej	?
Homebrew - Vehicle Sandbox	Nej	?
Hurtworld	Nej	?
Immune - True Survival	Nej	?
Keep Talking and Nodbody Explodes	Nej	?
Lego Marvel's Avengers	Nej	?
Lego Star Wars 3 - The Clone Wars	Nej	?
Life is Feudal: Your Own	Nej	?
Magicka 2	Nej	?
Men of War: Assault Squad 2	Nej	?
Metal Slug X	Nej	?

Moon Hunters	Nej	?
Murder Miners	Nej	?
Naruto Shippuden: Ultimate Ninja Storm 4	Nej	?
NBA 2K16	Nej	?
Obliteracers	Nej	?
Offworld Trading Company	Nej	?
Outland	Nej	?
Over 9000 Zombies!	Nej	?
Particula	Nej	?
Portal Knights	Nej	?
Primal Carnage	Nej	?
Pulsar: Lost Colony	Nej	?
Rake	Nej	?
Renegade Ops	Nej	?
Rougelands	Nej	?
RWBY: Grimm Exlipse	Nej	?
Scrap Mechanic	Nej	?
Shank 2	Nej	?
Sonic 3 and Knuckles	Nej	?
Titan Quest - Immortal Throne	Nej	?
Tom Clancy's Rainbow Six Siege	Nej	?
Tom Clancy's Splinter Cell Blacklist	Nej	?
Total War: ATTILA	Nej	?
Viscera Cleanup Detail	Nej	?
Warhammer 40,000: Dawn of War 2 Chaos Rising	Nej	?
Who's Your Daddy	Nej	?
World War 2	Nej	?
Wurm Unlimited	Nej	?
Yargis - Space Melee	Nej	?