Examensarbete

HÖGSKOLAN I SKÖVDE

EXPANSION AV EXISTERANDE SPELSYSTEM

Erfarna spelare kontra nybörjare

EXPANSION OF EXISTING GAMESYSTEM

Experienced players versus beginners

Examensarbete inom huvudområdet Datavetenskap
Grundnivå 30 högskolepoäng
Vårtermin 2015

Mathias Nilsson

Handledare: Sanny Syberfeldt
Examinator: Per Backlund

Sammanfattning

Detta arbete exponerar den problematik som existerar för spelutvecklare med avseende på att både erfarna och nya spelare ska tillgodoses i vidareutvecklingen av spelkoncept. I anknytning till detta diskuteras flow-teorin som kan sammanfattas som den optimala upplevelsen där balansen mellan utmaning och skicklighet är perfekt. Teorin ligger till grund för analysen och varför designfilosofin ”intern expansion” undersöks som en eventuell lösning på problemet. Det som undersöks är designfilosofins potential att generera en likvärdig upplevelse för både erfarna och nya spelare. För att undersöka detta utvecklades en uppföljare till ett tidigare utvecklat brädspel varpå både erfarna och nya spelare fick testspela artefakten. Respondenterna besvarade sedan enkätfrågor samt en rad intervjufrågor varpå analysen påvisade att gruppernas upplevelse inte avvek i en avgörande utsträckning. I själva verket visar indikationen att de hade en likvärdig upplevelse. Slutligen diskuteras svagheterna med studien och aspekter som eventuellt påverkat resultatet, även förslag på ett större respondenturval samt en jämförelse mellan andra designfilosofier diskuteras.

Nyckelord: Flow, Heuristiker, Erfarna, Nybörjare, Intern expansion

Innehållsförteckning

1 Introduktion 1

2 Bakgrund 2

2.1 Utvecklingsproblematik 2

2.2 Flow 3

2.2.1 Heuristiker 4

2.3 Designfilosofi 4

2.3.1 Intern expansion 5

2.3.2 Civilization 5: Brave New world 6

2.3.3 Candy Crush Saga 7

3 Problemformulering 9

3.1 Problemformulering 9

3.2 Metodbeskrivning 10

3.2.1 Undersökning 10

3.2.2 Datainsamling 11

3.2.3 Intervjuunderlag 11

3.2.4 Utvärdering 12

4 Genomförande 13

4.1 Föregångare 13

4.1.1 Heuristiker 14

4.2 Uppföljare 15

4.2.1 Designprocess 16

4.2.2 Heuristiker 18

5 Utvärdering 20

5.1 Presentation av undersökning 20

5.1.1 Utvärdering och rekrytering av respondenter 20

5.2 Analys 21

5.2.1 Enkät 21

5.2.2 Intervju - Erfarna och nybörjare 22

5.2.3 Intervju - Erfarna 25

5.3 Slutsatser 26

5.3.1 Frustration - Utdaterade heuristiker? 27

5.3.2 Frustration - Oöverskådligt spelsystem? 27

5.3.3 Intern expansion – Likvärdig flow-upplevelse? 27

6 Avslutande diskussion 28

6.1 Sammanfattning 28

6.2 Diskussion 28

6.2.1 Samhälleliga och estetiska aspekter 29

6.2.2 Praktikerperspektiv 30

6.3 Framtida arbete 30

Referenser 32

1 Introduktion

Detta arbete undersöker ett problem som uppstår när målet är att vidareutveckla ett etablerat spelkoncept. Erfarna spelare vill ha mer av samma spelupplevelse men kräver samtidigt innovation och nya utmaningar för att uppnå flow Csikszentmihalyi (1990). Frågorna som undersöks relaterar till hur spelutvecklare kan förhållas sig till detta samtidigt som nybörjare också tas i beaktning. Syftet med arbetet är att belysa problemet men även att undersöka ett potentiellt lösningsförslag med visionen att arbetet ska leda till uppföljare som ger både erfarna och nya spelare en likvärdig spelupplevelse.

Bakgrundskapitlet lägger fokus på att lyfta fram och belysa denna problematik som studien avser att undersöka och förmedla kunskap om den teori (flow) som ligger till grund för lösningsförslaget. Designfilosofin intern expansion representerar ett förslag på hur ett spelkoncept kan utvecklas med både erfarna och ny spelares behov i åtanke. Kapitel behandlar även inlärning och utveckling av tumregler (heuristiker) som ett grundläggande koncept till varför ett spel upplevs vara roligt för båda grupperna. Flow, ett koncept vilket kan beskrivas som ett mentalt tillstånd där tiden försvinner handlar om att sträva efter den perfekta balansen mellan utmaning och skicklighet. För att tydliggöra härledningen mellan teorin och problem exemplifieras intern expansion genom en beskrivning av två etablerade spel som använder denna designfilosofi.

Problemformuleringen identifierar de specifika och avgränsade frågeställningarna som undersöks och besvaras i detta arbete. Frågorna kretsar kring intern expansion och huruvida designfilosofin ger både nya och erfarna spelare en likvärdig flow-upplevelse. Men det expanderade spelsystemet kan medföra att uppföljaren upplevs vara svårtillgänglig för framför allt nybörjare. Samtidigt kan det tänkas att specifikt de erfarna blir frustrerade över att uppföljaren inte tillåter dem att återanvända de strategier som de tagit med sig från föregångaren.

Vidare diskuterar och argumenterar för varför en kvalitativ semistrukturerad intervju lämpar sig för att besvara frågeställningar i samband med enkätsvar och testledarobservationer. Vidare diskuteras det för- och efterarbete som måste utföras, varpå metoden problematiseras. slutligen diskuteras och problematiseras även Intervjuunderlaget och den valda utvärderingsmetoden, komparativ analys.

Genomförandekapitlet ger en genomgång av föregångaren till det brädspel som har utvecklats för att besvara frågeställningen. Med en etablerad bakgrund appliceras de designkrav som uppföljaren måste förhåller sig till, där det viktigast kriteriet är användning av den designfilosofi som ska undersökas. Underrubriken ”designprocess” diskuterar och argumenterar för de designbeslut som tagits i utvecklingsprocessen och varför slutresultatet är en lämplig artefakt som kan användas i undersökningen för att besvara problemformuleringen.

2 Bakgrund

Detta kapitel ligger till grund för arbetet och ger förståelse för det övergripande problemområdet samt den teori som ligger bakom problemet. Vidare beskrivs en designfilosofi som är återkommande inom spelbranschen och som eventuellt är en bidragande orsak till att somliga spel undviker eller åtminstone minimerar problematiken.

2.1 Utvecklingsproblematik

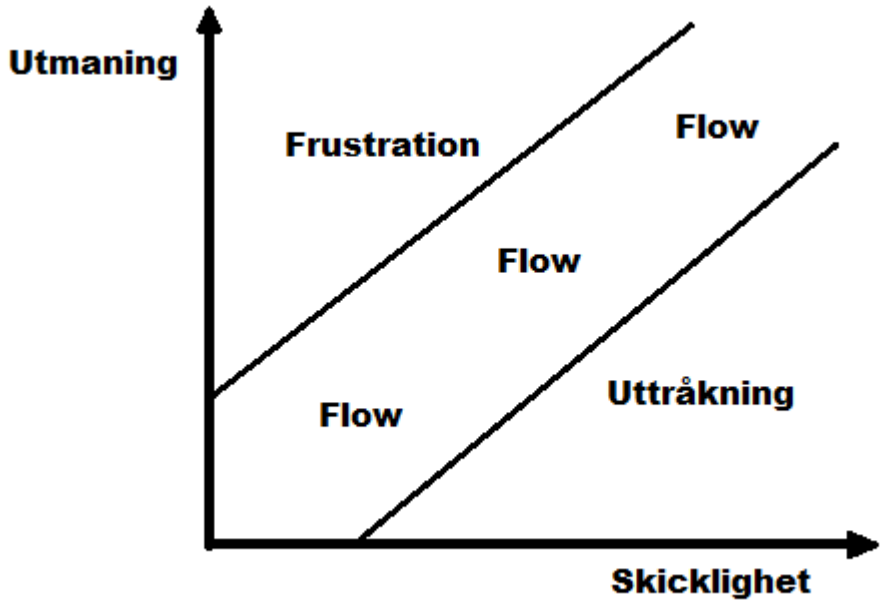
Efter en framgångsrik lansering av ett spel tenderar det att finnas ett minst lika stort intresse hos spelare som utvecklare och utgivare av att producera en expansion eller uppföljare. Spelarna törstar efter att förlänga upplevelsen som spelet erbjudit och den andra sidan av myntet vill tjäna mer pengar. Med detta sagt saknas tydliga riktlinjer för hur designprocessen av en vidareutveckling av spelkonceptet bör genomföras. Ur ett övergripande perspektiv handlar det om att i första hand skapa ett bra spel, men exakt vad som menas med en "bra utökning/utveckling av ett spel" är inte helt lätt att definiera. Det är dock viktigt att ta hänsyn till målgruppen och att inse att den sätter restriktioner på vad som är lämpligt. Designen av uppföljaren kan inte avvika från föregångaren i allt för stor grad, Portal (2007) och uppföljaren Portal 2 (2011) är ett bra exempel på detta. Båda spelen är designade kring en kärnmekanik som tillåter spelare att vandra igenom en portal vilket spelaren själv satt upp med hjälp av en ”portal gun”. Denna mekanik som tillåter spelare att teleportera sig själv och andra objekt är fundamental för hela spelkonceptet. Det är därför otänkbart att mekaniken skulle kunna tas bort och ändå marknadsföras som en uppföljare. Detta skapar dock ett paradoxalt problem där veteraner av föregångaren inte längre utmanas på samma nivå som de gjorde i föregångaren. De erfarna spelarna har redan bemästrat användningen av portalgeväret och utmaningarna blir förutsägbara och tråkiga.

> “Games that fail to exercise the brain become boring.” (Koster, 2005)

Nybörjare lider inte av samma problematik, för dem är det nytt och intressant med en ”portal gun”, men att exkludera trogna fans av bekvämlighetsskäl inte är något att rekommendera. I Portal 2 löser utvecklarna detta problem genom att introducera olika typer av gelé. Dessa typer inkluderar gelé som tillåter spelare att placera portaler på ytor som annars inte tillåter portaler. Det finns en gelé som stöter ifrån objekt (inklusive spelaren själv) vilket innebär ett nytt sätt att (utan teleporter) förflytta sig dit protagonistens virtuella ben inte kan ta sig. Detta är ett exempel på en vidareutveckling som ger veteraner nya verktyg att leka med. En risk med detta är dock att nybörjare lätt kan bli överväldigade p.g.a. alla de olika valmöjligheterna som existerar. d'Astous & Gagnon (2007) styrker relevansen av denna risk i deras arbete med att identifiera vilka aspekter som spelare uppskattar hos brädspel. Majoriteten av de tillfrågade respondenterna påpekade att intresset för att spela är knutet till spelets förmåga att utmana dem. Samtidigt påpekade majoriteten att spelet inte får vara alltför utmanande/komplext. Denna argumentation lägger stor vikt på de mekaniska aspekterna av föregångare kontra uppföljare. Men andra aspekter som story, grafisk stil, ljud och musik kan tänkas påverkar helhetsintrycket. Ruiz & Löffer (2012) undersöker i sin masterexamen de faktorer som är avgörande för en lyckad utökning av ett varumärke inom specifikt spelindustrin. Genom sin studie och slutsats påvisar och styrker de utgångspunkten att mekaniker (gameplay) är den aspekt som väger tyngst.

2.2 Flow

Med ovanstående i åtanke blir det tydligt att begreppet “utmaning” är centralt i detta arbete, ett begrepp vilket även är grundläggande för “flow” (figur 1) så som Csikszentmihalyi (1990) definierar det. Han menar att många människors liv är hårt knutna till frustration och ångest och att verkligheten inte är designad med en perfekt balansgång i åtanke. Essensen av flow-teorin handlar om att sträva efter den perfekta balansgången mellan utmaning och skicklighet. Vidare kan teorin beskrivas som att en individ upplever ett mentalt tillstånd där hen känner sig harmonisk, det vill säga att frustration, ångest och osäkerhet inte fyller medvetandet. Istället önskar personen ifråga utföra en given uppgift eller handling av den enkla anledningen att den upplevs vara rolig, stimulerande och utmanande (Csikszentmihalyi, 1990). Han menar att livskvalitén oundvikligen förbättras om man lyckas anpassa sitt medvetande till att sträva efter denna balans i så stor utsträckning som möjligt (Csikszentmihalyi, 1990).



Figur 1 Illustration av flow-kanalen

Csikszentmihalyi (1990). Konstaterar att varken frustration eller uttråkning är positivt och om det inte finns en balans mellan utmaning och skicklighet kommer någon av dessa extremer att dra spelare ur den behagliga och åtråvärda flow-kanalen. Csiszentmihalyi menar således att nya och/eller svårare utmaningar måste tillföras i takt med att individen utvecklar och förbättrar sina strategier och färdigheter. Vidare diskuterar Csikszentmihalyi (1990) spel (i avseende på flow) som en plattform vilket i kontrast med verkligheten gör det avsevärt mycket lättare att uppleva flow. Spel har jämförelsevis tydliga regler, men kräver fortfarande inlärning av färdigheter och uppsättning av mål - vilket är en nödvändighet gällande utmaningar och således även flow. Spel ger även kontinuerlig och direkt feedback vilket oftast inte är fallet i verkligheten och känslan av kontroll blir således generellt sett påtagligare. Carr (2006) diskuterar också denna teori ur ett spelperspektiv och belyser behovet av att lösningen på ett problem (utmaningen) inte får vara fundamentalt uppenbar från början men att individen i fråga antingen ska besitta eller på något vis ges de nödvändiga kunskaperna/verktygen som krävs för att hitta lösningen. Denna problematik blir svårare när både erfarna och nya spelares behov måste tillgodoses.

Från en spelutvecklares perspektiv är det alltid önskvärt att placera spelare i flow-kanalen, eftersom den ekonomiska realiteten av spelutveckling gynnas av nöjda kunder. När det gäller erfarna spelare av ett specifikt spel kan man dra slutsatsen att de med tiden bemästrar de flesta utmaningar som genereras av spelsystemet. Deras benägenhet att falla in i flödes-kanalen (flow) minskar successivt i takt med att utmaningskurvan planar ut och skickligheten tar övertaget. Detta gör det tydligt att förutsättningarna för vidareutvecklingen är annorlunda gentemot föregångaren.

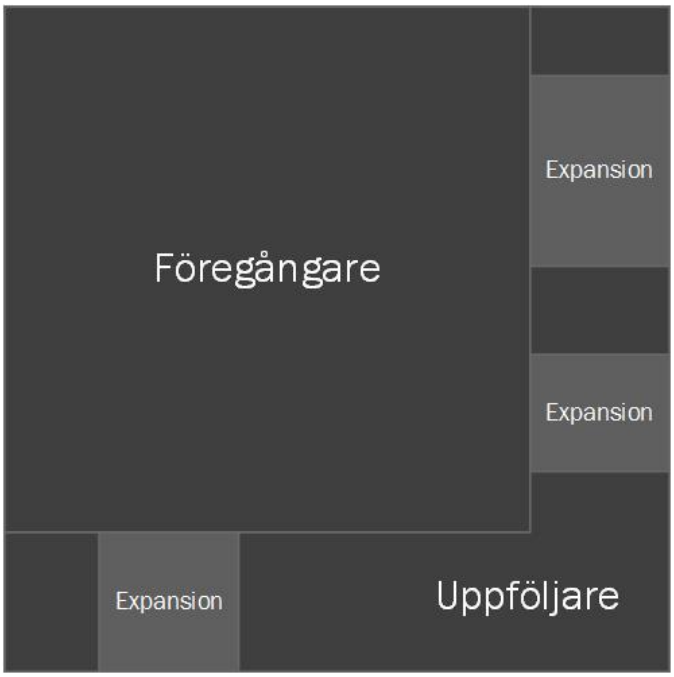
Spel är inte den enda plattformen som i kontrast med verkligheten kan underlätta benägenheten att uppleva flow. Nära till hands ligger filmindustrin som även den brottas med att hitta rätt balans mellan konsumenternas förväntningar och förhoppningar. Moon, Bergey & Iacobucci (2010) stödjer detta då de menar att uppföljare tenderar till att generera större intäkter men samtidigt erhålla sämre betyg. Det är inte otänkbart att föregångarens koncept återanvänds i så stor utsträckning att de erfarnas förmåga att lista ut vad som kommer att hända (eller hur ett problem ska lösas) inte utmanar dem överhuvudtaget. I kontrast yrkar Sood & Dreze (2006) på att uppföljare som skiljer sig från föregångaren ofta mottar ett bättre betyg än en snarlik uppföljare. Detta är en ytterligare indikation på behovet av innovation och nya utmaningar för att erfarna spelare överhuvudtaget ska kunna uppleva flow i uppföljaren.

2.2.1 Heuristiker

Under ovanstående rubriker tydliggörs vikten av flow och hur balanserade utmaningar bidrar till att spelare hittar och stannar i flow-kanalen. Elias, Garfield & Gutchera (2012) styrker detta resonemang ytterligare och konstaterar att spelare har ett behov av att successivt bemästra ett spel med tiden. Vidare argumentera de för att den ökade skicklighetsnivån hos spelare är ett direkt resultat av att spelare utvecklar och förfinar heuristiker. I kontexten av detta arbete används begreppet heuristik synonymt med “tumregler”, ett sätt för spelare att värdera alternativa drag, positioner och enheter utan att det krävs förståelse för hela spelsystemet. Exempelvis tenderar strategispel att ofta bestå av många olika möjligheter och kombinationer, vilket gör det svårt för framför allt nya spelare att hitta de bästa strategierna direkt. En specifik enhet kan (till en början) verka vara det bästa alternativet för att besegra en annan typ av enhet. I ett senare skede kan det dock visa sig att denna heuristik inte var den optimala, i själva verket kan en tredje enhet visa sig vara lämpligare för situationen – en sådan evolution av heuristiker leder till att spelare successivt blir skickligare och att utmaningen som spelet genererar således minskas. I vidare diskussion kring heuristiker (i detta arbete) är det denna definition som används.

2.3 Designfilosofi

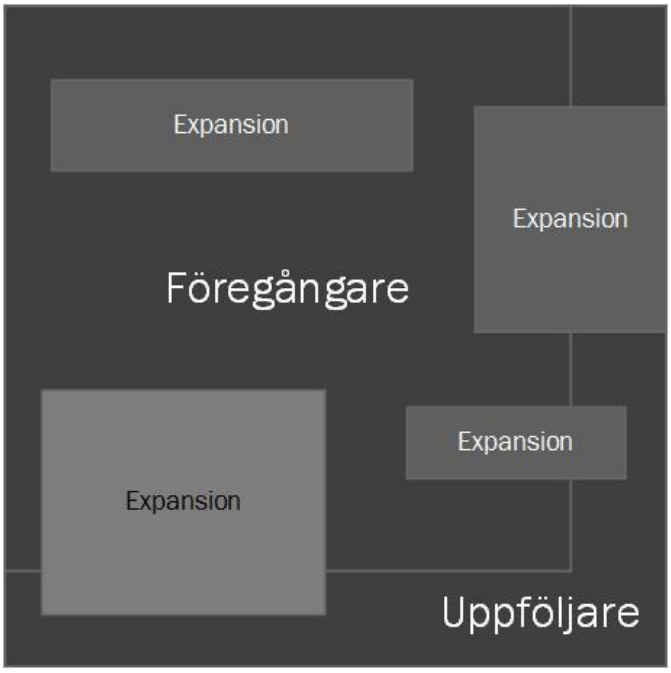
Genom att observera spelindustrin och vidareutveckling av etablerade spel har två återkommande designfilosofier identifieras, som i detta arbete kallas för ”Extern expansion” och ”Intern expansion”. Den externa filosofin som illustreras av figur 2 lägger fokus på nya mekaniker som i ytterst begränsad utsträckning påverkar resterande komponenter. Vilket innebär att den inte kan sägas explicit bidra till att nya heuristiker formas i avseende på redan existerande gameplay. Med andra ord bidrar inte filosofin till att utmana de erfarna, spelet igenom, utan endast när dessa avskilda mekaniker aktivt används.



Figur 2 Illustration av extern expansion

2.3.1 Intern expansion

I kontrast lägger filosofin intern expansion (figur 3) fokus på hela spelet, inklusive det redan etablerade spelsystemet, d.v.s. föregångaren. Detta görs delvis genom modifiering av gamla mekaniker men främst genom nya mekaniker som påverkar varandra och de befintliga originalmekanikerna - vilket skapar nya dimensioner till gammalt gameplay.



Figur 3 Illustration av intern expansion

Denna interna påverkan kallas enligt Adams & Dormans (2012) för “emergens” och kan beskrivas som användningen av individuella mekaniker som i samverkan skapar ett strategiskt djup vilket de individuellt inte är kapabla till att generera. Med andra ord tillgodoses teoretiskt sett veteranernas behov av att utveckla gamla (eller skapa nya) heuristiker genom att både utöka antalet utmaningar men också antalet möjliga sätt att bemästra dessa utmaningar. Med målet att adressera balansgången erfarna/nybörjare har denna filosofi dock sina nackdelar, där den viktigaste aspekten att begrunda är huruvida uppföljaren blir allt för svårtillgänglig för nybörjare till följd av ett allt mer svåröverskådligt spel, som kräver en avsevärd tidsinvestering att bemästra. Utöver denna problematik ökas behovet av speltestning och balansering till följd av det strategiska djupet har blivit större och att fler möjligheter existerar. Detta i sin tur innebär att “QA” processen (kvalitetsförsäkran) således blir mer tidskrävande och följaktligen dyrare att utföra. För att tydliggöra och exemplifiera innebörden av intern expansion kommer två olika spel att analyseras under följande underrubriker.

2.3.2 Civilization 5: Brave New world

Expansionen till Sid Meier's Civilization 5 (2010) vid namn Civilization V: Brave New World (2013) introducerar en handelsruttmekanik (figur 4) som påverkar många olika aspekter och mekaniker i spelet varav vissa inte är helt uppenbara. Den explicita funktionen hos handelsrutter är att etablera dem mellan en stad och en annan för att därigenom generera guld (spelets valuta), vetenskap (vilket leder till nya teknologier) och samtidigt sprida religion till andra nationer. Alternativt kan handelsrutterna etableras inom spelarens eget imperium varpå de istället genererar mat (vilket ökar befolkningstillväxten) eller produktion (vilket ökar städernas produktionsförmåga). Dessa i sig påverkar ett flertal andra aspekter av spelet: guld kan användas för att köpa byggnader/ enheter, köpa lojalitet/varor av andra spelare. Hög vetenskap tillåter att en spelare får tillgång till att bygga unika byggnader innan övriga spelare. Att ha ett teknologiskt försprång fungerar även som ett avskräckande medel i avseende på spelare som annars skulle överväga en invasion. Religion ger olika bonusar (beroende på vilka grundaren väljer) och dessa är inte nödvändigtvis låsta till en spelare utan påverkar alla städer som har influerats av religionen.

Figur 4 Visar handelsrutter (blå pilar) som etablerats mellan Skövde och andra städer

Men antalet möjligheter som genereras av handelsrutterna slutar inte där, en viktig avvägning att göra när man sätter upp en handelsrutt är valet av stad man ska skicka den till. En handelsrutt kan inte avbrytas (krigsförklaring är det enda undantaget) och således krävs ett framåttänk. Vissa civilisationer ger större inkomster, men det är viktigt att ha i åtanke att den som mottar en handelsrutt också gagnas av den. Att exempelvis skicka en handelsrutt till någon som har sämre vetenskap kommer gagna den andra spelaren mer. Utöver detta måste skydd av handelsrutterna tas i beaktning. Förväntas ett krig bryta ut inom en snar framtid är det olämpligt att skicka en handelsrutt genom ett svårförsvarat territorium oavsett om slutdestinationen är mer lukrativt än det mindre riskabla alternativet. Ett imperium som förlitar sig på framförallt handelsrutter för att hålla sig flytande kan snabbt gå från att vara det mäktigaste till att totalt kollapsa till följd av förlusten av sårbara fraktskepp/karavaner. Med avseende till de interna handelsrutterna (mat/produktion) tillåts spelare att öka effektiviteten av sitt imperium. Mat ökar som nämnts populations tillväxt och med en högre population följer även mer vetenskap, produktion och indirekt möjlighet till generera “great people” utan att belasta imperiet i allt för stor grad. Högre produktion är en även det en värdig investering, då den tillåter snabbare produktion utan den “happiness” förlust som en högre population skulle tillföra för samma produktivitet. Sammanfattningsvis återanvänder handelsrutten många tidigare aspekter av spelet, bl.a. guld, vetenskap, religion, mat och produktion. Mekaniken bidrar till att veteraner måste uppdatera eller eventuellt förkasta sina gamla heuristiker och anpassa sig till det nya spelsystemet.

2.3.3 Candy Crush Saga

Candy Crush Saga (2012) är ett annat exempel (figur 5) på intern expansion. Speletkonceptet handlar om att förflytta angränsade godisbitar så att bitar av samma färg/skepnad hamnar i en rad av minst tre, varpå de matchade godisbitarna försvinner, poäng ges och nya godisbitar faller ner från ovan. Detta pågår tills dess att poängkravet för den givna nivån uppnås av spelaren och nästa nivå blir tillgänglig. Alternativt tar antalet drag (för den givna nivån) slut, och spelaren förlorar ett liv och måste försöka igen för att ta sig vidare.

Figur 5 Visar den tredje nivån i Candy Crush Saga

Affärsmodellen baseras på mikrotransaktioner, vilket innebär att det finns ett starkt incitament för utvecklarna att fortsätta underhålla spelet långt efter lansering. Detta är något

som utvecklarna gjort genom att lägga till nya nivåer med jämna mellanrum, vilket i sin tur gör att många spelare som annars skulle gå vidare till ett annat spel istället väljer att stanna kvar. Detta leder till att vidare utveckling blir ekonomiskt hållbart och cykeln fortsätter. Figur 6 är tagen från nivå 49 och illustrerar hur Candy Crush Saga's relativt enkla koncept kan expanderas. I det övre högra hörnet (figur 6) finns ett par körsbär som måste förflyttas till den nedre raden. Poäng måste fortfarande samlas i jakt på highscore men det finns i detta fall ett ytterligare kriterium för att faktiskt klara nivån. Figur 6 illusterar även svarta ramar som hindrar spelaren från att förflytta de godisbitar som täcks av dessa ramar. För att göra sig av med dem måste matchingen (tre eller flera i rad av samma typ) ske i direkt anknytning till den fastnitade godisbiten. Candy Crush Saga har tveklöst designats utifrån hur viktigt det är att ge veteraner som investerar tid och pengar i deras produkt nya utmaningar. Grundkonceptet har bevarats vilket figur 3 i jämförelse med figur 4 tydligt visar, men de nämnda "expansionerna" leder till att nya heuristiker måste utvecklas vilket i sin tur ser till att hålla spelarbasen långvarigt intresserad.

Figur 6 Visar nivå 49 i Candy Crush Saga

3 Problemformulering

Detta kapitel ger en kort sammanfattning av bakgrunden och det övergripande problem-området varpå problemet avgränsas till vad denna studie undersöker. Sedan följer en genomgång och argumentation kring undersöknings-, insamlings-, och utvärderingsmetoden.

3.1 Problemformulering

Det är allmän praxis inom de flesta industrier att utföra marknadsundersökningar och genom förproduktion minimera de ekonomiska risker som finns vid produktutveckling. Följden av detta är en målgruppsanpassad prototyp eller ritning som undergått testning och verifiering. Detta innebär att alla de individuella komponenterna som bidrar till dess funktionalitet och utseende bidrar till att stärka grundkonceptet. Vilket bidrar till att positivt förstärka konsumenternas helhetsintryck av produkten. Givet att ett spel i efterhand mottagits positivt kan det vara lockande att använda samma underlag i processen av att bygga vidare på succén. Men spelare som investerar tid att bemästra föregångaren leder till andra förutsättningar i vidareutvecklingen av spelkonceptet. Således är det ett misstag att direkt återanvända föregångarens underlag. Givetvis är den redan etablerade målgruppen och dess persona fortfarande relevant i högsta grad, men extra hänsyn måste ges till problematiken erfarna kontra nybörjare.

Flow-teorin ligger till grund för denna argumentation, där erfarna spelares behov av att förfina och utveckla nya heuristiker måste tas på allvar. Hur skulle spelet mottas om exakt samma utmaningar och lösningar användes om och om igen? För nybörjare är det inget större problem men ingen vill köpa samma spel flera gånger. Med detta sagt måste den vidare utvecklingen av spelet förankra och förhålla sig till grunddesignen som etablerades i föregångaren. Det är inte lämpligt att referera till en "föregångare" om den nya produkten inte bevarar de essentiella komponenterna - Portal exemplet i bakgrunden illustrerar detta koncept tydligt. I stora drag handlar det om att bygga vidare på den goodwill som föregångaren genererar. Det handlar inte om att hitta en ny kund så mycket som det handlar om att erhålla den redan etablerade kundkretsen för att därefter låta den växa.

Detta låter bra i teorin men hur uppnås denna balansgång i praktiken? Det vill säga, hur säkerställs att både erfarna och nybörjare upplever flow? Genom observation av etablerade spelkoncept och deras utveckling har en återkommande designfilosofi identifieras som verkar inneha de önskade kvalitéerna. Filosofin lägger fokus på återanvändning av gamla mekaniker som i kombination med nya mekaniker tvingar veteraner till att identifiera och förfina nya heuristiker. Denna filosofi tycks dock vara en oskriven lösning på problemet erfarna/nybörjare och denna studie avser att undersöka huruvida filosofin faktiskt fungerar som lösning på problemet. Med andra ord undersöks huruvida någon av dessa två grupper förbises eller om båda kan erhålla en likvärdig nivå av flow från samma spelsystem baserat på intern expansion. Det finns dock en risk att nybörjare kan bli överväldigade av ett allt för komplext och stort spelsystem. En andra vinkel på problemet är huruvida de erfarna faktiskt tar till sig de nya förutsättningarna. Eftersom stora delar av föregångaren har bevarats kan veteranerna tänkas bli frustrerade av att de gamla heuristikerna inte längre fungerar.

- Ger intern expansion upphov till frustration, till följd av utdaterade heuristiker?
- Ger intern expansion upphov till frustration, till följd av ett oöverskådligt spelsystem?
- Ger intern expansion en likvärdig flow-upplevelse för både erfarna och nybörjare?

Denna studie jämför erfarna och nya spelare i deras utveckling av heuristiker och resa mot att bemästra en uppföljare som baseras på intern expansion. Undersökningen resulterade i en slutsats som påvisar huruvida denna filosofi lämpar sig för utvecklig av existerande spelsystem.

3.2 Metodbeskrivning

Inför undersökningen utvecklades ett brädspel i linje med designfilosofin (intern expansion) som exemplifierats i bakgrunden. Artefakten består av en relativt enkel (samt småskalig) uppföljare till ett redan existerande strategibrädspel. Det är utifrån respondenternas relation till denna artefakt som frågorna besvarades.

Respondentmålgruppen definieras i denna studie som svenskar i åldrarna 18 till 30 som har tidigare erfarenheter av strategigenren. Det främsta målet med intressekriteriet är att undvika situationer där en negativ flow-upplevelse spåras till det faktum att respondenten avskyr genren - variation i flow ska härledas från utformningen av uppföljaren, inte genren. Med detta sagt handlar det övergripande ämnet om hur man kan vidareutveckla existerande spelsystem, inte hur man kan tilltala en helt annan målgrupp. Detta urval bidrar även till att minimera risken att eventuella bortfall (avbrutna möten) eller inställda möten ställer till problem. Urvalet tillåter att respondenter relativt enkelt kan ersättas med nya, till följd av den höga koncentrationen av spelintresserade individer på Högskolan i Skövde.

Respondenterna rekryteras i par eftersom spelet som användes kräver två spelare. Det är även ett kriterium att respondenterna känner varandra för att minimera risken att sociala konventioner ändrar deras beteende och att de exempelvis motsätter sig att använda aggressiva strategier. Detta är ett problem som tyvärr kan bestå trots att respondenterna känner varandra. Veterangruppen (de erfarna) rekryterades från målgruppsindivider med tidigare erfarenheter av föregångaren vilket de visade genom en enkät som exponerade deras strategiska och taktiska kunskaper. Enkätsvaren jämfördes med de heuristiker som identifieras i avsnitt 4.1.1. Nybörjargruppen hade inga ytterligare krav utöver att de tillhörde målgruppen.

3.2.1 Undersökning

Då studien använder sig av ett brädspel behövde eventuella frågor från respondenterna (utöver de vid introduktionen samt de planerade intervjuerna) besvaras direkt av testledaren. Detta kan eventuellt ha påverkat resultatet eftersom det handlar om respondenternas enskilda utveckling av heuristiker och följaktligen deras enskilda benägenhet att befinna sig i flow-kanalen. Men eftersom brädspel inte har samma förutsättningar som datorspel med avseende på hur spelare blir informerade om de mekaniska begränsningarna och regler innebär detta att (ur ett tidsperspektiv) är detta den mest effektiva lösningen. Anledningen är att minimera den totala testtiden genom att undvika att respondenterna tvingades läsa regeldokumentet och istället lägga tid på att spela och utveckla sina heuristiker. Viktigt att notera är att svaren endast bekräftade explicita frågeställningar om vad som är möjligt. Inga tips gavs till någon respondent då detta skulle underminera undersökningen.

Efter avslutat parti fick respondenterna svara på hur lång tid de tror passerat. Varpå en halvstrukturerad intervju utförs med förloraren där frågorna visar på vilka heuristiker de utvecklat och dessa jämfördes med de heuristiker (avsnitt 4.2.2) som identifierats innan undersökningen. I samband med intervjuerna blev specifikt de erfarna spelarna tillfrågade om

deras relation mellan originalet och uppföljaren. Samtidigt som intervjun utförs får vinnaren fylla i en enkät (Appendix C) som har utvecklats av Jennett, et al (2008) dock med en borttagen fråga, till följd av att den behandlar kontroller vilket inte är relevant i avseende på brädspel. Testsessionerna avslutades med att förloraren svarade på enkäten och vinnaren blev intervjuad.

3.2.2 Datainsamling

För insamling av data används primärt kvalitativa, halvstrukturerade intervjuer. Detta är enligt Østbye (2004) en central metod när målet är att besvara frågor som har med "(... människors uppfattningar, värderingar och handlande...)" att göra. De formu-lerade frågeställningarna handlar om spelare och deras subjektiva förväntningar och således lämpade sig denna metodiska utgångspunkt. Specifikt skede insamlingen av data genom en individuell semistrukturerad intervju, det vill säga två intervjuer per tillfälle. Enligt Østbye (2004) kan en semistrukturerad intervju sammanfattas som en hybrid mellan strukturerad och ostrukturerad, eller med andra ord att intervjun baseras på ett intervjuunderlag men samtidigt lämnas diskussionen relativt öppen för icke förutsägbara synvinklar och fråge-ställningar. Dessa intervjuer spelades in men användes inte i annat syfte än att säkerställa att respondenternas ord refererades korrekt och att slutsatserna således inte baseras på felaktig data. Detta krav blev respondenterna informerade om innan de accepterade att delta i studien. Utöver detta användes två sekundärkällor, enkäten (Appendix C) samt observationer av respondenterna när de spelade. Sekundärkällornas uppgift var att verifiera/ifrågasätta svararen som den primära källan genererade.

3.2.3 Intervjuunderlag

Tanken bakom intervjuunderlaget är att säkerställa att respondenternas subjektiva åsikter om intern expansion synliggörs. Detta gjordes genom att observera och diskutera respon-denternas relation till utveckling av nya heuristiker och indirekt huruvida de upplevde flow i processen.

Veteranspecifikt intervjuunderlag:

I samband med problemformuleringen identifierades två delfrågor varav den ena behandlar det faktum att veteraners villighet (eller brist av) att anpassa sig till nya förhållanden eventuellt kan leda till frustration. Detta skulle indikera att intern expansion inte lämpar sig till att tillgodose både nya och erfarna spelare - och var således en viktig fråga att besvara. Med detta sagt, om en veteran återanvänder gamla heuristiker visar det på att grundkonceptet tagits om hand, men om veteranerna inte behöver revidera eller hitta nya heuristiker, så har uppföljaren misslyckats med att skapa nya utmaningar. Vidare, påvisar Ruiz & Löffer (2012) att mekaniker är centralt för utmaningar och flow, men påverkar det visuella i en märkbar utsträckning?

1. Upplevde du att uppföljaren var bekant gentemot föregångaren innan du började spela?
2. Vad kändes bekant/obekant?
3. Skulle du säga att detta var negativt eller positivt?
4. Ändrades din perception med tiden?
5. Hur utmanande anser du att uppföljaren är gentemot föregångaren?
   5.1. Vilka aspekter tänker du på?
6. Använde du dig av dina gamla strategier?
   6.1. Fungerade dessa strategier?

6.2. Om inte, upplevde du det som frustrerande?

Generellt Intervjuunderlag:

Den andra delfrågan bygger vidare på risken för frustration, framförallt nybörjares benägenhet (men även erfarna) att bli överväldigade. Känslan av att inte ha någon form av kontroll motverkar enligt Sweetser & Wyeth (2005) spelarnas benägenhet att falla in i flow-kanalen.

1. Var det lätt att få en överblick eller var det överväldigande?
2. Upplevde du frustration vid något tillfälle?
   2.1. Vad var frustrerande?
3. Kände du att strategierna kom naturligt?
4. Visste du direkt vilken strategi du skulle välja?
   4.1. Vad var din strategi?
5. Behövde du ändra din strategi en eller flera gånger?
   5.1. Av vilken/vilka anledningar?
6. Hände det ofta att du ångrade ett tidigare beslut?
   6.1. I dessa fall, visste du vad du skulle ha gjort istället?

Att tidsuppfattningen ändras och att tiden upplevs gå snabbare visar på att respondenterna upplever flow Sweetser & Wyeth (2005). Av denna anledning är det intressant att dokumentera skillnaderna mellan veteran, nybörjare och verklighet.

1. Hur lång tid har passerat sedan ni började spela?

Observationer:

Trots att intervjuerna var den primära källan för slutsatserna, ansågs det fördelaktigt att (under testningarna) observera respondenternas beteende och på detta vis styrka huruvida de upplever flow. Sweetser & Wyeth (2005) påpekar att koncentration är ett tecken på flow. Det var därför intressant att notera hur ofta de tappade fokus på spelfältet. Hur många gånger tar de upp mobilen? Ställde de många frågor om vad som är möjligt? Tog de lång tid på sig innan de gjorde sitt drag? Eller verkade deras avsikt vara att slutföra testet så fort som möjligt? I samband med observationerna ansågs det också lämpligt att notera deras strategier, för att sedan jämföra med deras enkät- och intervjusvar.

1. Är de koncentrerade eller lättdistraherade?
2. Ställer de många frågor, verkar de veta vad de sak göra? eller verkar de vara apatiska?
3. Vilka strategier använde de sig av?

3.2.4 Utvärdering

Med de insamlade reflektionerna och de observationer som gjorts besvarades frågeställningen genom en komparativ analys. Ejvegård (2009) yrkar på att den kan vara problematisk i avseende på kravet att data som jämförs måste gå att jämföra, "(... valutor måste omskrivas i samma valuta.)". Med tanke på att semistrukturerade intervjuer tillåter insamling av asymmetrisk data, blir denna kritik befogad. Dock tillåter intervjuunderlaget i sig att en komparativ analys utförs. Tanken bakom detta är att öka trovärdigheten av resultatet vare sig det styrker desginfilosofin eller motbevisar den. Resterande data som samlades in (utöver intervjuunderlaget) användes som supplement för att både påvisa brister i den komparativa slutsatsen samt styrka den.

4 Genomförande

Detta kapitel lägger fokus på redogörelse för design- och utvecklingsprocessen av artefakten som används i undersökningen. För att frågeställningarna ska kunna besvaras krävs det att relevanta reflektioner och observationer samlas in, men innan detta var möjligt behövdes relevanta verktyg produceras. Artefakten utgår därför från explicita designmål som i samverkan bidrar till att exponera problemet med att utveckla för både erfarna och nya spelare samt den potentiella lösningen.

4.1 Föregångare

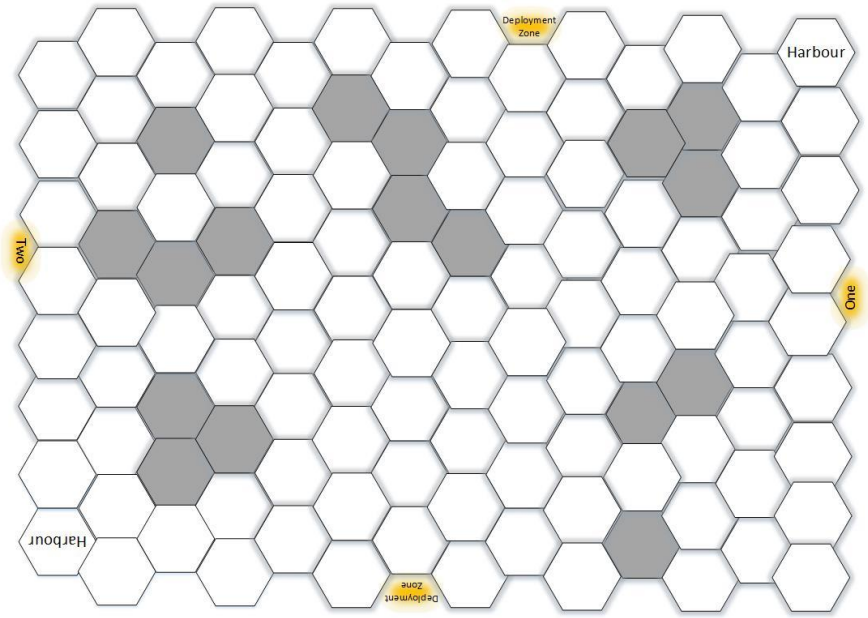
Arbetet med artefaktskapandet utgår från ett brädspel (figur 7) som tidigare har utvecklats av författaren till detta arbete. Spelkonceptet handlar om två amiraler som båda har i uppgift att skydda var sitt fraktfartyg fullastat med sprängämnen. Målet är att antingen förstöra motståndarens fraktfartyg (vilket säkrar den egna hamnen) eller alternativt flytta det egna fraktfartyget in i fiendens hamn – varpå hela dess last med sprängämnen detonerar och motståndaren förlorar

Figur 7 testning av föregångaren i slutet av mars, 2014

Utöver fraktfartygen har båda spelarna ett slagskepp, ett hangarfartyg och en ubåt till sitt förfogande. Alla dessa skepp/enheter har olika för- och nackdelar till följd av designvisionen att alla enheter ska ha en unik och intressant roll att fylla.

- Fraktfartyget är snabbt men kan inte göra skada, skeppet är värdefullt då vinst/förlust hänger på dess överlevnad.
- Hangarfartyget, kan göra skada på alla mål inom räckvidd. Hinder som berg och andra fartyg blockerar inte hangarfartyget möjlighet att attacker.
- Slagskeppet, har längst räckvidd men är det långsammaste skeppet.
- Ubåten, dess förmåga att försvinna och slå till när motståndaren minst anar det bidrar till osäkerhet och spänning.

Spelfältet (figur 8) är ett asymmetriskt hexagonfält där de vita fälten representerar vatten och de mörka representerar berg. ”Deployment zone” används för att begränsa hur långt fram spelarna kan placera sin flotta i förberedelsefasen och ”one/two” används för att illustrera vilken sida spelarna ska sitta på, beroende på vilken flotta de kontrollerar. Slutligen representerar ”Harbour” spelarnas respektive hamn.



Figur 8 spelfältet

Regeldokumentet för originalet/föregångaren finns i appendix A.

4.1.1 Heuristiker

Eftersom heuristikerna är centrala för frågeställningen är det därför lämpligt att identifiera och skriva ner dem. Detta underlättar undersökningen då de kan användas som ett mått på spelarnas kunskaper om spelet, d.v.s. deras skicklighetsnivå. Heuristiklistan har tagits fram genom extensiv testning av föregångaren.

Nybörjare:

1. Att placera hangarfartyget i skydd bakom bergskedjor ger bra skydd samtidigt som det fortfarande kan göra skada.
2. Slagskeppet bör starta nära mitten av spelfältet med tanke på dess långsamma hastighet.
3. Fraktfartyget är väldigt värdefullt, då en förlisning innebär förlust, genom att placera övriga fartyg mellan fraktfartyget och fiendeflottan minskar risken att förlora.
4. Ubåten kan användas för att ta sig förbi motståndarens flotta och attackera det skyddade fraktfartyget.
5. I numerärt underläge, kan det vara lämpligt att använda fraktfartygets hastighet som sista utväg och eventuellt hinna fram till motståndarens hamn innan skeppet förstörs eller motståndaren detonerar den egna hamnen.

Veteraner:

1. Fraktfartygets hastighet tillsammans med det faktum att dess förlisning innebär att motståndaren vinner, gör den lämplig som lockbete och kan lura iväg delar av motståndarens flotta.
2. Det går att blockera en ubåt (som befinner sig under vattnet) från att attackera genom att ställa en enhet på samma fält.
3. Eftersom slagskeppet är så långsamt kan det vara gynnsamt att inte bara placera det längst fram men även i centrum då detta ger bästa möjliga fortsättning för att snabbt kunna anpassa sig efter motståndaren.
    3.1. Det kan i vissa fall vara fördelaktigare att placera den på samma sida som den egna hamnen, för att snabbare kunna skydda den.
    3.2. Slagskeppet kan dock bäst utnyttja dess räckvidd om den placeras i anslutning till öppet vatten.
4. Det går att stoppa fienden från att spränga hamnen genom att placera ett skepp i sin egen hamn vilket blockerar motståndaren från att skicka in sitt fraktfartyg.
5. Hangarfartyget lämpar sig som blockadskepp med tanke på dess starka bepansring.
    5.1. Generellt lämpar sig hangarfartyget som slagpåse.
6. Det är önskvärt att placera flottan på så sätt att motståndaren inte kan skjuta på samma skepp med fler skepp, medan den egna flottan kan skjuta på samma mål. Eftersom det är lättare att förstöra ett skepp desto mer skada som kan göras.
    6.1. Ubåten lämpar sig för denna taktik.
7. Bergskedjorna är naturliga flaskhalsar som kan användas för att vända ett numerärt underläge, då det blir svårare för motståndaren att använda sitt numerära övertag.

4.2 Uppföljare

För att undersökningen ska kunna besvara frågeställningarna behövde uppföljaren utvecklas baserat på föregångaren. Utöver nedanstående designmål var det alltså ett krav att grundkonceptet som etablerats i föregångaren bevarades, i enlighet med portal/portal 2 exemplet i avsnitt 2.1 utvecklingsproblematik.

Att lägga fokus på grafiska uppdateringar är inte värdefullt för spelare som har tidigare erfarenheter av samma gameplay Snyder (2014). Eftersom studien undersöker huruvida både veteraner och nybörjare kan tillgodoses, måste fokus således ligga på mekanikerna och nytt gameplay för båda parterna. Men när det gäller att expandera och skapa nya utmaningar understryker Chen (2007) att positionen i flow-kanalen inte är den samma för veteraner som för nybörjare och att designen således måste integrera olika behov. Av denna anledning är det viktigt att uppföljaren introducerar förutsättningarna för både låg- och högnivå heuristiker. Det vill säga både strategier som är relativt uppenbara (ofta tematisk knutna) men även strategier som kräver en djupare förståelse av spelsystemet. Ett problem med detta är att en utökning av antalet val och möjligheter kan bli kostsamt Chen (2007). Utbyggnad av spelsystem bidrar till att succesivt skapa ett svåröverskådligt spel vilket kräver en allt större tidsinvestering att bemästra. Detta kan mycket väl upplevas motbjudande för nybörjare och uppföljaren måste därför ta detta i beaktning. Sweetser & Wyeth (2005) redovisar deras arbete angående realtidsstrategispel och varför ett specifikt spel fick bättre recensioner än ett annat inom samma genre. Deras resonemang bygger på flow-teorin och de använder en lista av kriterium i deras bedömning av ett spels förmåga att placera spelare i flow. Deras fokus i studien ligger på digitala realtidsstrategispel (RTS) och de argumenterar för att vikten av vissa kriterium skiljer sig i olika grad baserat på genre. Gällande brädspel är många av dessa

kriterium fortfarande applicerbara och intressanta när målet är att underlätta sannolikheten för spelare att uppleva flow, dessa kriterier listas nedan.

1. Koncentration, spelarna har en tillräcklig mängd beslut att ta och information att behandla för att hålla dem upptagna under spelets gång.
2. Utmaning, det ska finnas olika nivåer av utmaningar baserar på skicklighetsnivå, d.v.s. det ska finnas en strategiprogression.
3. Färdigheter, spelarna progression ska ligga i gameplay, med andra ord ska spelets användargränssnitt inte vara en del av utmaningen.
4. Kontroll, spelarna ska få känslan av frihet och att strategierna de använder är deras. Med andra ord ska det inte finnas en uppenbar dominant strategi som upplevs vara planerad i förväg.
5. Tydliga mål, vinstvillkoren ska presenteras tydligt och det ska inte existera tvetydigheter om vad som krävs för att vinna.
6. Feedback, alla viktiga variabler gällande speltillståndet ska presenteras och uppdateras på ett lätt och tydligt sätt.

Utöver dessa designmål är det viktigt att uppföljaren följer nedanstående kriterier för att frågeställningen ska kunna besvaras:

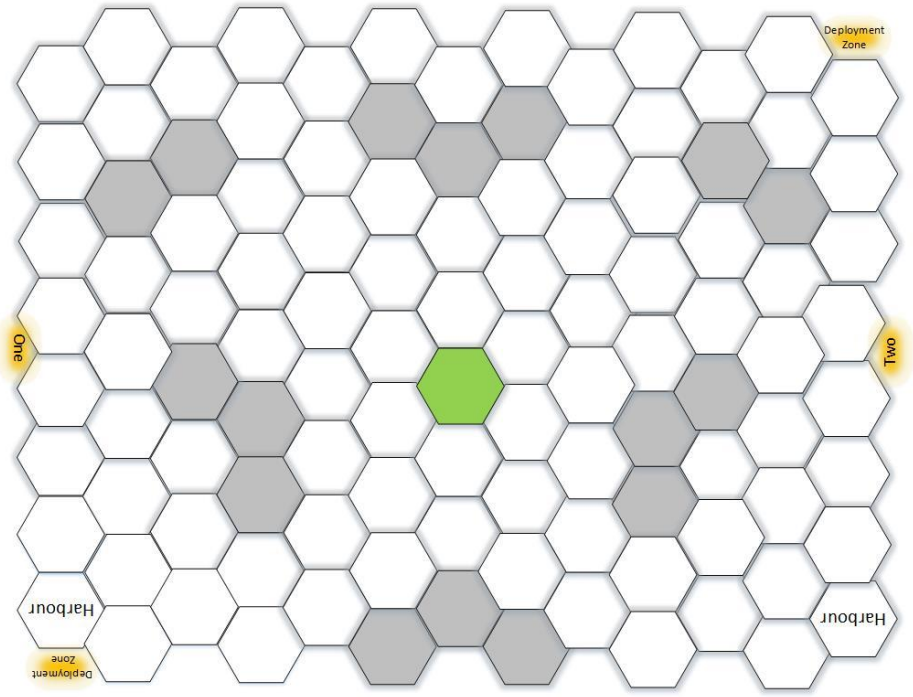
1. Den bygger enbart på designfilosofin ”intern expansion”. D.v.s. ”extern expansion” måste undvikas.
2. Det essentiella som etablerats av föregångaren/originalet bevaras, eftersom det handlar om att expandera ett redan existerande spelkoncept.
3. Tilläggen och revideringarna måste bidra till att veteranerna omvärderar sina heuristiker tillhörande föregångaren.
4. Komplexiteten ska inte öka, nya utmaningar ska genereras.
5. Speltiden ska inte nämnvärt överskrida föregångaren, genomsnittet (20 minuter) ska bevaras.

4.2.1 Designprocess

Till en början plockades ubåten bort från föregångaren för att användas som den primära expansionen (av grundkonceptet) i uppföljaren. En farhåga gällande avsaknaden av ubåten i den uppdaterade föregångaren var att den defensiva strategin skulle bli dominant. Eftersom det inte går att flytta ett skepp och attackera på samma runda är det således ingen bra idé att vara den som först flyttar sig inom räckvidd. Ubåten kontrar detta genom sin unika förmåga att kunna dyka upp var som helst och göra skada före motståndaren, för att sedan försvinna under ytan igen.

I designprocessen av att hitta nya sätt att motverka denna risk implementerades och testades ett nytt incitament för att röra sig framåt. Iden använder ett väletablerat spelläge som kallas ”domination” där spelarna uppmanas till att ta över och försvara specifika punkter på spelfältet. Figur 9 visar en grön hexagon i mitten av spelfältet vilket representerar en sådan punkt. Specifikt representerar hexagonen en missilsilo som spelare kan ta över genom att placera ett skepp på dess position, varpå en ytterligare alternativ handling kan utföras (för skeppet), d.v.s. utöver flytta, skjuta eller reparera. Spelaren kan istället välja att påbörja, fortsätta eller upphäva aktiveringssekvensen för missilsilon. En nollställd missilsilo behöver fyra aktiveringar, varpå den sista skickar en missil mot motståndarens hamn med samma effekt som fraktskeppet, d.v.s. vinst för den som skickade iväg missilen.

Ett problem med spelfältdesignen (figur 9) visade sig vara att missilsilon togs över för snabbt. Eftersom det finns två sätt att vinna har fraktfartyget blivit mycket mindre värdefullt jämfört med föregångaren och spelarna använder således skeppet mycket mer offensivt. I denna version kan fraktfartygets hastighet användas för att ta över missilsilon redan efter andra rundan medan de andra skeppen (slagskeppet och hangarfartyget) behöver många fler innan de befinner sig inom räckvidd. Med denna insikt i åtanke förstod jag att det var olämpligt att ta bort ubåten (som förövrigt visade sig vara en essentiell del av föregångaren) och därför bevaras föregångaren i sitt ursprungliga skick. Uppföljaren lägger istället fokus på att utveckla och expandera den nya ”ta över terräng” mekaniken.

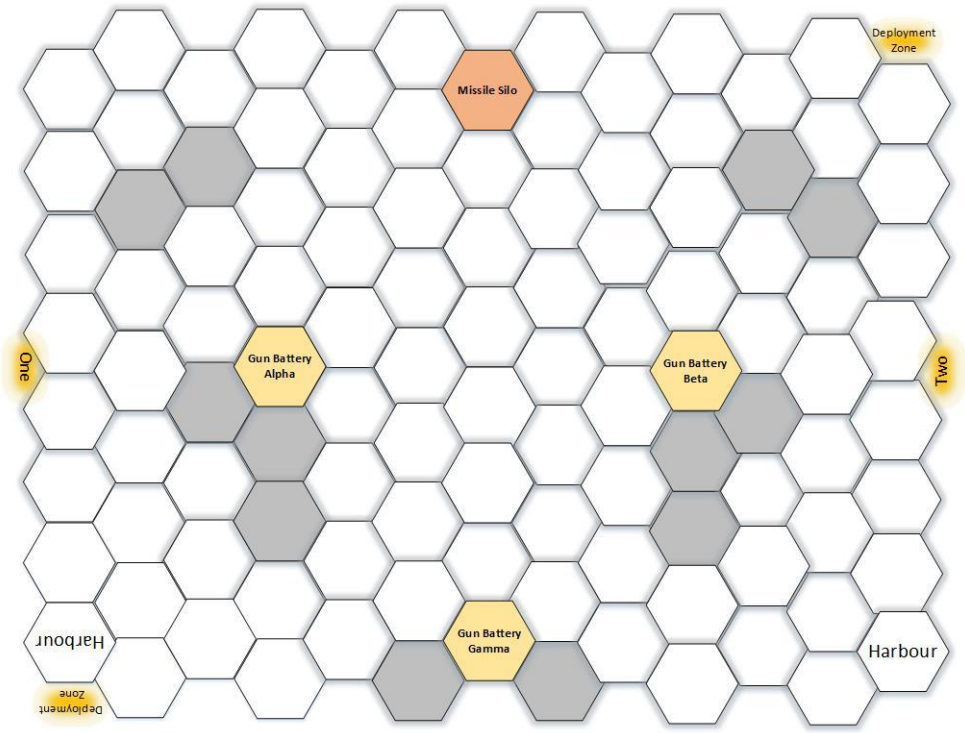


Figur 9 första versionen

Som uppföljare kändes enbart missilsilon relativt torftigt, visserligen genererar den nya utmaningar men konceptet (att ta över terräng) går att expandera för att ge de erfarna en riklig mängd nya utmaningar att bemästra. De beigea fälten i figur 10 representerar statiska vapenbatterier som gör skada mot alla fiendeskepp inom dess räckvidd och bidrar till nya intressanta strategier och avvägningar. Dessa tre installationer tillsammans med missilsilon representerar det nya i uppföljaren, men intern expansion innefattar även revidering av existerande gameplay. Denna vinkel på designfilosofin hjälper att minimera riskerna att spelsystemet blir för stort och således svåröverskådligt. Den bidrar till att de erfarna måste hitta nya strategier utan att det nödvändigtvis krävs en implementation av en större mängd (nytt) innehåll. I testning av uppföljarens tidigare version, upptäcktes en rad designbrister och lösningarna på dessa brister kunde användas för detta syfte.

Övertaget som spelare ett får genom att börja, motverkas genom en reviderad ”setup” fas. Istället för att ställa upp flottan samtidigt, börjar spelare ett med att placera ett valfritt fartyg, varpå spelare två kan anpassa sin strategi genom att placera ett valfritt skepp. Denna process upprepas tills att alla skepp har blivit utplacerade, detta inkluderar även ubåtarna som är de sista skeppen att placeras ut. Utöver detta är spelfältet numera symmetrisk och landmassorna

har placerats så att missilsilon är lika långt borta för båda spelarna för att bidra till att båda spelarna får så rättvisa förutsättningar som möjligt



Figur 10 det slutgiltiga spelfältet

Ett annat intressant designbeslut gäller vad (Sirlin, 2008) kallar ”lame-duck”, under testning blev det tydligt att det inte fanns någon poäng med att missilsilon har en sista avfyrnings-sekvens, eftersom det lätt går att konstatera att en spelare redan vunnit i det skedet. Med andra ord innebär begreppet ”lame-duck” att det officiella slutet på spelet sker efter det att spelarna redan vet utfallet av matchen. För att motverka detta introducerades en ny unik roll för hangarfartyget, dess jaktflygplan har en chans att skjuta ner missilen efter att den avfyrats. Detta motverkar ”lame-duck” samtidigt som det ger ett nytt värde på hangarfartyget (i samma anda som fraktfartyget) vilket i sin tur påverkar ett flertal redan existerande heuristiker involverande hangarfartyget.

Regeldokumentet för uppföljaren finns i appendix B.

4.2.2 Heuristiker

Med ovanstående revideringar och additioner består uppföljaren följaktligen av nya förutsättningar som uppmanar veteraner till att revidera sina gamla heuristiker, samtidigt som både veteraner och nybörjare måste forma helt nya heuristiker, för att ha en chans att vinna. I pilottest har följande heuristiker identifierats, men det finns med största sannolikhet fler att upptäcka.

Nybörjare:

1. Fraktfartygets förmåga att lura iväg delar av motståndarens flotta är inte lika påtaglig, eftersom motståndaren inte vinner genom att förstöra den.

2. Vapenbatterier ger skada mot alla fiendeskepp inom räckvidd och är således värdefulla att ta över – speciellt eftersom motståndarens yta att röra sig på (utan att ta skada) krymper, vilket ger ett taktiskt övertag.
3. Även om motståndaren har kontrollen över ett vapenbatteri krävs det endast en runda för att avaktivera den – det är därför värt att slåss om dem!
4. ”Gun battery gamma” är mer värdefullt än de andra två, då den täcker den direkta rutten mellan respektive hamn.
5. Hangarfartyget är dyrbart då det eventuellt kan stoppa en fiendemissil.

Veteraner:

1. Hotet från fraktfartyget är det största då hamnen förloras direkt motståndarens fraktfartyg befinner sig i hamnen – tillskillnad med missilsilon som behöver fyra rundor av uppladdning.
2. Att aktivera missilsilon, tvingar motståndaren att skicka sin flotta mot silon, eller alternativt chansa på att hangarfartyget stoppar missilen. Denna strategi leder till en 2/3 chans att vinna (missilen) eller att ”vägen” till hamnen öppnar upp för fraktfartyget.
3. Några fältet mellan alla tre vapenbatterier är utom räckvidd för dem och är således en ypperlig position att hålla för ett slagskepp – speciellt eftersom dessa positioner befinner sig på öppet vatten och därför kan utnyttja sin överlägsna räckvidd.
4. Det kan vara värt att avväga huruvida missilsilon ska uppladdas eller om den ska desarmeras. Om spelaren bedömer att missilsilon kan hållas under kontroll tills det att missilen kan avfyras är svarat ja. Men om motståndare lyckas förstöra skeppet och placera ett eget i dess position, kan investeringen gå i baklås och istället ge vinsten till motståndaren. I detta fall skulle det givetvis vara bättre att desarmera missilen och vinna tid.

5 Utvärdering

I detta kapitel presenteras rekryteringen av respondenterna och undersökningen i sin helhet, den insamlade kunskapen som sammanställs och analyseras i detta kapitel ligger till grund för de slutsatser som dras.

5.1 Presentation av undersökning

Den valda metoden kräver två respondenter per testtillfälle och den totala respondent-fördelningen ser ut på följande sätt: 50 % erfarna och 50 % nybörjare. De första testpersonerna A och B representerar de erfarna spelarna medan nybörjarna representeras av C och D. Båda dessa testtillfällen började med en kort genomgång om deras rättigheter, d.v.s. att de har rätt till att avbryta när som helst utan att ge en anledning. De blev även informerade om att de kan ställa frågor angående vad regelverket säger, men inte be om tips. Vidare fick alla respondenter en snabb genomgång av reglerna (till artefakten) varpå de fick börja spela. I detta skede startades ett tidtagarur som stoppades när en av dem vunnit, varpå de fick bedöma hur lång tid som förflutit. Under spelsessionen antecknades även de observationspunkter som finns i avsnitt 3.2.3. Efter detta fick en av respondenterna börja med att fylla i enkäten (Appendix C) medan den andre intervjuades. Avslutningsvis svarade den som först blivit intervjuad på enkäten och vice versa. Både de erfarna och nybörjaren följde i stort sett samma struktur, med en skillnad gällande intervjuerna, där de erfarna svarade på ytterligare fyra frågor.

5.1.1 Utvärdering och rekrytering av respondenter

Med en färdigställd artefakt och en definierad undersökningsmetod var nästa logiska steg att påbörja rekrytering av respondenter till undersökningen. Detta arbete jämför erfarna spelare med nybörjare och det är således viktigt att säkerställa respondenternas kunskapsnivå gällande föregångaren till den artefakt som används i undersökningen. För att hitta erfarna respondenter inom en rimlig tid användes en enkät (online) med följande fråga: ” Vilka strategier och taktiker finns i originalspelet? ” och med följande hjälptext: ” Skriv ner alla du kan i punktform, d.v.s. kortfattat.”. Denna enkät skickades till individer som först och främst tillhör målgruppen men som även har tidigare erfarenheter av originalet. Till respondenternas hjälp hade de sitt minne, de bifogade spelreglerna samt bilder från tidigare spelsessioner där de själva var delaktiga.

Respondent A:

- Carrier är en all-round bra skepp att använda som skydd och hålla nära din freighter.
- Om du märker att motståndaren spelar aggressivt, satsa på att köra in freighter till hostile harbor så fort som möjligt (dock i detta skede förhindra motståndarens försök till att göra samma genom att använda submarine och hålla den nära din harbor)
- Om motståndaren spelar offensivt så spelar jag aggressivt och satsar allt på att förstöra motståndarens freighter med carrier och battleship (i detta skede håller jag submarine nära min harbor om motståndaren skulle vilja försöka komma dit, då har jag en little surprise waiting!!)
- Håll battelship bakom hinder på banan för att undvika skada.

Respondent B:

- Jag har spelat 2-3 versioner- så det är lite suddigt…
- Rusha mot hamnen med sin Freighter och blockera Line of Sight med sina övriga skepp
- Aggressivt attackera ett fiendeskepp åt gången och hoppas att tärningarna går ens väg
- Dansa runt och ta sin tid, lägga tryck när man har tur med tärningarna och får ett försprång, backa och reparera när man inte gör tillräcklig skada

Båda respondenterna visar på förståelse för att positionering är viktigt genom deras kommentarer kring fokuserad eldgivning från flera skepp mot ett fiendeskepp. De påpekade att fraktfartyget (freighter) kan ”rusha” (d.v.s. att snabbt uppnå ett mål) men att det också är väldigt viktigt att skydda det. Båda visar även på förståelse kring att använda terrängen (samt andra skepp) till sin fördel, för att undvika/minimera skada. Respondent (A) kommenterar på hangarfartygets förmåga att absorbera mycket skada. Respondent (A) lämnar dennes överraskning för tolkning, antingen syftar (A) på att skepp kan stoppa fraktfartyget genom att blockera hamnen eller alternativt använda ubåtens överraskningsmoment till att attackera och förstöra fraktfartyget innan det hinner fram. I vilket fall visar det på hur ubåten kan användas strategiskt. Utöver detta underlag har båda respondenterna ifråga spelat originalet ett flertal gånger under dess utveckling och få individer har mer erfarenhet. I avseende på nybörjare krävs ingen kunskap om originalet, i kontrast, krävs det att de inte har tidigare erfarenhet, dock appliceras även målgruppskriterierna på dessa respondenter.

5.2 Analys

Analysen avser att besvara huruvida både erfarna och nybörjare kan erhålla en likvärdig nivå av flow från samma spelsystem. För att besvara detta undersöks även två följdfrågor, specifikt huruvida framför allt nybörjare (men även erfarna spelare) blir överväldigade av det expanderade spelsystemet samt huruvida de erfarna blir frustrerade över att gamla heuristiker inte längre fungerar. Det primära underlaget som används för att besvara dessa frågor är de individuella intervjuerna men dessa källor analyseras i samband med respektive respondents enkätsvar samt testledarens observationer. Enkätfrågorna som utvecklats av Jennett et al (2008) är designade för att identifiera respondenternas upplevda nivå av immersion som besvaras genom att gradera frågorna mellan ett och fem. Observationspunkterna (avsnitt 3.2.3) avser att antingen styrka eller ifrågasätta respondenternas självrapportering. I kommande analys kommer de totalt fyra respondenterna att refereras till respondent A, B, C och D. Respondenterna A och B är erfarna spelarna medan C och D är nybörjare.

5.2.1 Enkät

Nedanstående resultatsammanställning (tabell 4) är en tolkning av sammanställnings-beskrivningen till enkäten som har utvecklats av Jennett et al (2008). Varje fråga graderas på en femskalig skala (Tabell 1) där cellen längst till vänster representerar värdet ett och cellen längst till höger representerar värdet fem. Alla respondenternas svar på enkätfrågorna finns i Appendix D.

Tabell 1 Enkätfrågorna graderades mellan ett och fem.

To what extent did the game hold your attention?						
Not at all	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*A lot*

Med avseende på flow anger fem det högsta värdet för frågan i tabell 1, men vissa av enkätfrågorna var formulerade på så sätt att ett högre värde inte nödvändigtvis visar på en högre nivå av flow och det blir således missvisande att addera ihop svaren i samman-

ställningen. Av denna anledning har värdet på åtta frågor justerats för att bättre representera flow. Syftet med ändringarna är att den maximala upplevelsen av flow ska representeras av det högsta värdet (fem) vilket inte var fallet för exempelvis frågan i tabell 2 samt även sju andra av de totalt 30 frågorna.

Tabell 2 Värdet på respondenternas svar reviderades i enlighet med flowteorin.

Were there any times during the game in which you just wanted to give up?						
Not at all	**5**	4	3	2	1	A lot

Men i tre fall av dessa resterande sju, var det inte lämpligt att endast ändra ordningen som illustreras av tabell 1 och 2. Som Csikszentmihalyi diskuterar uppstår flow i balans i mellan en för svår eller för lätt utmaning Csikszentmihalyi (1990). Detta innebär att maximal flow för frågan i tabell 3 i själva verket bäst representeras av en trea.

Tabell 3 Värdet på respondenternas svar reviderades i enlighet med flowteorin.

To what extent did you find the game easy?						
Not at all	3	4	**5**	4	3	Very much so

Detta medför dock ett problem i att värdet ett och två inte tas med i sammanställningen, men endast tre av 30 frågor har detta problem. För de övriga sex frågorna se Appendix E. Notera att fråga 31 (”At any point did you find yourself become so involved that you were unaware you were even using controls?”) plockades ut ur enkäten då den har med digitala spel att göra och inte brädspel. Slutligen beräknades den procentuella nivån av flow genom att addera värdet för alla enskilda enkätsvar varpå summan dividerades med det maximala flow-värdet.

Tabell 4 Sammanställning av flow-nivåer, baserat på den modifierade enkäten.

Respondent	Flow (%)
A (förlorare)	78 %
B (Vinnare)	65 %
C (Vinnare)	68 %
D (förlorare)	81 %

5.2.2 Intervju - Erfarna och nybörjare

1. ”Hur lång tid har ni spelat?”.

Den första frågan som ställdes efter avslutat parti var, ”hur lång tid har ni spelat?”. Sweetser & Wyeth (2005) menar att tiden upplevs passera snabbare för de som upplever flow och tabell 5 kan således ge en indikator på respondenternas nivå av flow. Det är dock viktigt att notera angående respondent C att hen plockade upp sin telefon några minuter innan matchen avslutades och resultatet har därför med största sannolikhet påverkats trots det faktum att (C) inte gissade korrekt och den avviker med hela 6 minuter.

I enkäten angav de erfarna spelarna en fyra i avseende på frågan ”To what extent did you lose track of time?” där en femma anger en maximal förlust av tidsuppfattning. I kontrast angav

nybörjarna en trea. I jämförelse med tabell 5 syns en korrelation med dessa svar, de erfarna hade en större total avvikelse (15 minuter) från den faktiska tiden medan nybörjarna hade en mindre avvikelse (10 minuter) vilket stämmer överens med deras uppskattningar. Med andra ord upplevde de erfarna en (i större grad) förvrängd tidsuppfattning.

Tabell 5 Sammanställning av respondenternas tidsuppfattning.

Respondent	Gissning	Tid	Avvikelse	Total avvikelse
A (förlorare)	15 minuter	22 minuter	(-) 7 minuter	15 minuter
B (Vinnare)	30 minuter		(+) 8 minuter	
C (Vinnare)	40 minuter	34 minuter	(+) 6 minuter	10 minuter
D (Förlorare)	30 minuter		(-) 4 minuter	

En intressant observation är båda grupperna överskattade respektive underskattade hur lång tid som hade passerat. Det vill säga, ingen grupp var mer benägen att uppleva att tiden förlöpte snabbare respektive långsammare. En orsak till detta kan eventuellt vara att varje par hade en förlorare och en vinnare och att hamna på efterkälken respektive leda sannolikt har en avgörande betydelse. Csikszentmihalyi (1990) menar att flow existerar mellan för lätt och för svårt och hade matchen mellan A och B varit jämnare hade tidsbedömningarna sannolikt varit närmare varandra – vilket är fallet mellan C och D som hade en mycket jämnare match.

2. *”Var det lätt att få en överblick eller var det överväldigande?”, ”upplevde du frustration vid något tillfälle?”, ”Vad var frustrerande”.*

Respondent (A) ansåg inte att det var överväldigande men hen upplevde definitivt (bitvis) frustration, ”jag är en sån vinnarskalle så allting blir extremt frustrerande när jag inte vinner”. I enkäten angav (A) att hen gjorde dåligt ifrån sig och angav en fyra gällande tankar om att ge upp, där resterande (B, C och D) angav ett, två, två. Detta stämmer överens med testledarens observationer där (B) tog en tydlig och stabil ledning över A medan C och D spelade en mycket jämnare match – och hade således inte samma grund att ge upp.

(A) uttryckte framförallt missnöje med sitt val av att skydda fraktfartyget (vilket var en väldigt stark strategi i föregångaren) samt den (till en början) defensiva användningen av ubåten. Respondent (B) delade åsikten att spelet inte var överväldigande och i avseende på frustration argumenterade (B) för att vissa desginbeslut var konstiga och gick emot genrekonventioner. Exempelvis att hangarfartyget kan kontra missiler om värdet av en sexsidig tärning antingen blir 2 eller 5, ”känns weird”. Respondent (B) menar att det istället skulle kontra om värdet av en sexsidig tärning blev över t.ex. fyra. Han menade även att det skulle vara bättre om en spelare slår en tärning (efter samma princip som ovan) istället för att båda två ska slå tärning om huruvida en ubåt stannar kvar på ytan efter en attack eller försvinner under vattenlinjen.

Respondent (C) svarade ”det var lättare än vad jag trodde först, inledningsvis” och hen upplevde ingen frustration utöver att ”tärningarna gick inte alltid som de skulle”, men (C) understryker att hen förstår att det är en stor del av spelet och upprepar att hen egentligen inte kunde påstå att hen upplevde frustration. Trots att respondent (C) snabbt lärde sig

grunderna och t.o.m. vann matchen visade hen tecken på att det var något överväldigande. I ett relativt sent skede av matchen valde (D) att reparera ett fartyg, varpå (C) konstaterade, att hen fullständigt glömt av att detta var ett alternativ.

Respondent (D) tyckte att det var ”hyffsat smidigt”, och menade att om man har spelat liknande spel tidigare är det inte speciellt svårt att skapa en överblick. I avseende på frustration upplevde (D) att ”den jävla tärningen” var en källa till detta men framförallt upplevdes frustration de gånger hen hamnade på efterkälken.

3. *”Kände du att strategierna kom naturligt?”, ”Visste du direkt vilken strategi du skulle välja?”, ”Vad var din strategi?”*

Både respondent (A och respondent B) ansåg att strategierna kommit naturligt i både föregångaren och uppföljaren. Under testningen valde (A) dock ”fel strategi, men det kändes rätt”, strategin gick ut på att skydda fraktfartyget och (så fort som möjligt) röra sig framåt mot det närmast vapenbatteriet (Beta) samt även vapenbatteri Gamma i mitten av spelfältet. För att sedan skicka hangarfartyget mot missilsilon. Det stora misstaget (A) gjorde var att hen inte tänkte på var motståndarens ubåt befann sig, ett misstag som innebar en tidig förlust av hangarfartyget. (B) i kontrast med A tänkte direkt på att fraktfartyget är det snabbaste fartyget och att det därför lämpar sig för att ”rusha” mot vapenbatteri gamma och eftersom (B) började var detta ett ”garanterat” utfall och lika så utgick (B) från att fartyget skulle hinna därifrån innan det skulle riskera att gå förlorat. (B) hade redan från början valt att skicka ubåten till missilsilon i fall (A) skulle skicka dit något, vilket (A) som sagt inte tänkte på.

Respondent (C) svarade ”hyffsat”, i början var det svårt att avgöra vad som var en bra idé men när flottorna närmade sig varandra började det klarna och kännas mer naturligt. Till skillnad från (A) var det uppenbart att fraktfartyget lämpade sig som en attackbaserad plattform, dock förlorade (C) sitt fraktfartyg relativt tidigt och således förlorades även ett sätt att vinna på. Respondent (D) i enlighet med A & B ansåg att strategierna kommer naturligt, hen refererar till en blandning mellan sänka skepp och schack. Angående val av strategi tänkte (D) använda en defensiv sådan, vilket dock straffade sig då balansen mellan defensiv och offensiv visade sig vara alltför defensiv – (C) tog ett attackinitiativ vilket (D) inte lyckades vända.

Som svar på enkätfrågan,”To what extent did you find the game challenging?” angav respondent (A) det högsta värdet (fem) och motståndaren (B) angav en trea. De båda nybörjarna som spelade en mycket jämnare match angav båda en fyra.

4. *”Behövde du ändra din strategi en eller flera gånger?”, ”Av vilken/vilka anledningar?”*

Respondent (A) har vid flera tillfällen (ovanstående frågor) argumenterat för att hen borde ha använt fraktfartyget mer offensivt, vilket (A) började göra mot slutet av matchen men bytte sedan tillbaka när (A) insåg att missilsilon inte skulle vara ett genomförbart sätt att vinna på. Men vid detta skede var det dock för sent och respondent (B) vann. Respondent (B) svarade klart och tydligt ”nej”, (A) gick i de fällor som (B) konstruerat och (A) gjorde även en rad högriskdrag för att försöka ta igen förlusten av hangarfartyget vilket inte lönade sig, enligt (B) gick allting i lås efter att hen sänkt motståndarens hangarfartyg.

Respondent (C) behövde revidera sin strategi efter den tidiga förlusten av fraktfartyget och valde att fokusera på missilsilon. Men hen insåg att det skulle vara alldeles för svårt att flytta flottan med hur spelfältet såg ut. Därför valde (C) att istället fokusera på att sänka hela

motståndarens (D) flotta. Respondent (D) insåg att hens defensiva strategi inte fungerade och försökte istället med en mer offensiv strategi.

5. *”Hände det ofta att du ångrade ett tidigare beslut?”, ”I dessa fall, visste du vad du skulle ha gjort istället?”, ”Har du några exempel?”*

Respondent (A) konstaterade tveklöst ”ja”, men i avseende på vad hen hade kunnat göra i dessa fall menade (A) att hen inte visste det direkt efter (under spelets gång) men att de bättre alternativen sjunkit in i efterhand. Den främsta ändringen (A) hade gjort skulle vara att använda fraktfartyget mycket mer offensivt, ”att våga släppa fraktfartyget” och att använda ubåten offensivt istället för att använda den defensivt. Vidare menar (A) att de övriga skeppen istället skulle ha använts aningen mer defensivt. I samma anda som ovanstående fråga ansåg respondent (B) att det inte fanns anledning att revidera sin strategi eftersom (A) förlorade större delen av sin flotta. Detta innebar att (A) inte kunde stoppa (B) från att detonera hamnen med sitt fraktfartyg och således vinna matchen.

Respondent (C) ångrade ett flertal beslut, framförallt att hen rushade och förlorade fraktfartyget i ett tidigt skede. Vidare menade (C) att hen borde ha flyttat ubåten oftare, hen stannade ofta kvar på samma position och blev på så sätt förutsägbar. I kontras Flyttade (D) sin ubåt i mycket större utsträckning vilket ledde till att (C) ofta blev överraskad av den fientliga ubåtens position. Respondent (D) påpekade vad (C) kommenterat angående ubåten, och (D) ångrade att hen inte använt sin kunskap om ubåtens position för att blockera den från att attackera. Hen ångrade även ett drag som innebar att ett fartyg hamnade inom räckvidd för ett fientligt vapenbatteri helt i onödan. (D) argumenterade för att den defensiva strategin var ”rätt så bra” men att hen hade tjänat mycket på att vara något mer offensiv. Slutligen reflekterade (D) kring värdet av att skjuta med flera fartyg på ett fiendeskepp och att detta hade varit värt att utnyttja i större utsträckning.

5.2.3 Intervju - Erfarna

Nästa serie av frågor är riktade till enbart de erfarna spelarna (A & B) där fokus ligger på att ge underlag till att besvara frågan angående deras benägenhet att bli frustrerade över att deras gamla heuristiker (från originalet) inte längre fungerar. I testformatet ställdes dessa frågor först följt av de gemensamma frågorna (rubrik 5.2.1).

1. *”Upplevde du att uppföljaren var bekant gentemot föregångaren innan du började spela?”, ”Vad kändes bekant/obekant?”.*

Båda respondenterna svarade ja, (A) kände igen det mesta, men konstaterade att det fanns ”lite nya grejer i mitten”, det vill säga missilsilon samt vapenbatterierna. Respondent (B) noterade också dessa nya hexagoner, men även att själva spelfältets utformning i avseende på övrig terräng har reviderats. (B) påpekade också att pjäserna och deras funktioner upplevdes bekanta. Detta trots att hangarfartyget erhållit ytterligare en roll i form av en chans att skjuta ner missiler. Fraktfartyget har också en förändrad roll då dess förlisning inte längre innebär förlust – vilket innebär att det kan användas mycket mer offensivt. Just denna aspekt var just (B) först med att upptäcka och använde denna strategi till att ta initiativ och till slut även vinna genom att använda fraktfartyget.

2. *”Skulle du säga att det var negativt eller positivt?”, ”Ändrades din perception med tiden?”*

Respondent (A) menade att det positiva var att ”det händer mer saker och det är mer att tänka på, så det blir ju lite svårare”, men det negativa var att hen saknade ”rushmomentet” från föregångaren. Vad som menas med rush (i detta sammanhang) är att snabbt uppnå ett mål vilket hen ansåg var en mycket svårare strategi att använda sig av i uppföljaren. Respondent (B) hade blandade åsikter om vapenbatterierna, hade hellre sett mindre fregatter med ungefär samma skadepotential som vapenbatterierna men med stor manöverduglighet i stil med hastigheten på fraktfartyget. Med andra ord anser båda veteranerna att uppföljaren inte uppmanar till samma explosiva rush strategier, vilket de saknar. Med detta sagt gillar (B) att det finns större variation i spelfältet och att det är möjligt att ta över saker. (A) gillande de relativt tydliga/enkla strategierna från föregångaren och att dessa strategier trots allt inte var lika enkla att tyda för motståndaren. I diskussionen konstaterade (A) att uppföljaren ”blev lite för mycket”. Varken (A) eller (B) ansåg att deras perception ändrades med tiden.

3. *”Hur utmanande anser du att uppföljaren är gentemot föregångaren?”, ”Vilka aspekter tänker du på?”*

Det var lättare att komma igång enligt respondent (B) till följd av delmål i form av att försöka ta över vapenbatterier - för att sedan utveckla strategin utifrån resultatet. I kontrast menar (B) att föregångaren är mycket mer centrerad kring fraktfartygen. Respondent (A) tyckte att uppföljaren var ”mycket mer utmanande”, eftersom det finns många fler saker som motståndaren kan göra. (A) menade att antalet variabler att hålla reda på var något överväldigande. Detta syntes tydligt i observationen av matchen mellan A och B, där A gjorde en hel del taktiska misstag, som B undvek. Exempelvis valde (A) att attackera med ubåten i en situation där (B) kunde attackera med ett vapenbatteri och två fartyg om ubåten tvingades stanna på ytan – vilket den gjorde. Men när båda respondenterna svarade på enkätfrågan ”Would you like to play the game again?”, angav (A) en femma och (B) angav en tvåa – med andra ord var förloraren (A) mycket mer positivt inställd till att spela spelet igen. Förloraren (A) visade dock prov på vinnarmentalitet och den besläktade revanschmentaliteten kan eventuellt vara den största orsaken till inställningen.

4. *”Använde du dig av dina gamla strategier?”, ”Fungerade dessa?”, ”Om inte, upplevde du det som frustrerande?”*

Respondent (A) erkände att hen försökte skydda sitt fraktfartyg genom större delen av matchen, vilket (A) ansåg ”var en spännande och rolig utmaning” tagen från föregångaren. (A) insåg dock (mot slutet av matchen) att den strategin var mycket mer betydelsefull i föregångaren och bidrog till en del frustration. Respondent (A) fortsätter med placeringen av vapenbatterierna, och specifikt ”Gamma”, ”den är dum, jag tycker inte om den”. Eftersom B började hade hen ett försprång och kan på så sätt nå fram först till Gamma som är placerad i mitten och till sidan av spelfältet. Intressant nog gav (A) en femma på frågan,”How much would you say you enjoyed playing the game?” Respondent (B) menade att hen också använde vissa av sina gamla strategier, t.ex. att låta ubåten förflytta sig självständigt och försöka sänka något om möjligheten visar sig medan resterande fartyg koncentrerar sig på en mindre del av spelfältet – med baktanken att fokuserad eldgivning (från flera skepp mot ett) ökar sannolikheten att fiendeskeppet förstörs.

5.3 Slutsatser

Detta kapitel avser att besvara frågeställningen som består av två delfrågor, en för varje delmålgrupp. Den första undersöker uppföljarens upphov till ”Frustration, till följd av

utdaterade heuristiker?” för erfarna spelare. Den andra delfrågan undersöker expansionens upphov till ”Frustration, till följd av ett oöverskådligt spelsystem?” för både erfarna och nybörjare. Slutligen ställs en övergripande frågeställning som bygger på dessa delfrågor. ”Ger intern expansion en likvärdig flow-upplevelse för både erfarna och nybörjare?”

5.3.1 Frustration - Utdaterade heuristiker?

Denna delfråga riktar in sig på de erfarna spelarna och huruvida de använder samma heuristiker som i originalet eller om de anpassar sig efter nya omständigheter. Resultatet som kan hämtas från analysen är att detta är en legitim risk, men att den sannolikt inte är bestående. Respondent (A) påvisade i intervjun att hen hade förstått misstaget att använda en gammal heuristik och att det var en bidragande orsak till förlusten. Respondent (B) visade på andra sidan av spektrumet, hen behandlade uppföljaren ”objektivt” från start, d.v.s. hen planerade sina drag utefter de nya förutsättningarna.

5.3.2 Frustration - Oöverskådligt spelsystem?

Den andra delfrågan är primärt riktad mot nybörjare men erfarna riskerar givetvis att också bli överväldigade allt eftersom ett spelsystem expanderar och det är således intressant att undersöka hela målgruppen. Respondent (B) var den som hade objektivt bäst koll (redan från början) gällande vilken strategi som var lämplig. Motståndaren (A) hade också samma mentala utgångspunkt men insåg snabbt att den valda strategin (som var stark i originalet) inte var hållbar i uppföljaren. Nybörjarna hade delade meningar där (D) från början hade klart för sig vad som skulle göras medan (C) behövde tid att utforska möjligheterna. Dock anpassade sig (C) mycket snabbare än hen trodde utifrån det första intrycket av artefakten och vann den mycket jämna matchen mot (D).

5.3.3 Intern expansion – Likvärdig flow-upplevelse?

Med ovanstående slutsatser (5.3.1 & 5.3.2) i åtanke verkar det inte finns någon avgörande skillnad mellan de båda grupperna. Tabell 4 visar på att förlorare upplever en större nivå av flow (cirka 80 %) medan vinnare upplever (cirka 66 %) flow. Tabell 5 visar på att förlorarna upplever att tiden går snabbare medan vinnarna upplever att tiden passerar långsammare, vilket korrelerar med Tabell två där förlorarna som sagt upplevde flow i en högre grad än vinnarna. Viktig att notera i ovanstående härledning är specifikt vinnare kontra förlorare, d.v.s. att skillnaderna inte ligger mellan erfarna kontra nybörjare. Med detta sagt var samtliga respondenter positivt inställda till artefakten i sin helhet.

6 Avslutande diskussion

Detta kapitel består av en sammanfattning av problemformuleringen, genomförandet (artefaktutveckling), undersökningen samt de slutsatser som erhölls från analysen. I diskussionsdelen sätts dessa slutsatser i ett större sammanhang och påvisar vilka insikter de bidrar med till spelbranschen. Vidare exponeras och diskuteras studiens olika brister och styrkor och vad som eventuellt har färgat resultaten. Slutligen vänds blickarna framåt och framtida arbeten diskuteras.

6.1 Sammanfattning

Det övergripande problemområdet som undersöks är skillnader mellan erfarna och nya spelares perception av samma spel. D.v.s. huruvida det existerar en designfilosofi som kan tillgodose båda grupperna i avseende på grundstenarna till flow-teorin, d.v.s. balansen mellan utmaning och skicklighet - Csikszentmihalyi (1990) menar att den optimala upplevelsen existera mellan dessa extremer. Det avgränsade problemet avser en specifik designfilosofi, ”intern expansion” och huruvida den ger uppbåd till en likvärdig flow-upplevelse för både erfarna samt nybörjare. För att dra en slutsats kring detta undersöks två delfrågor som båda kretsar kring frustration men ur två skilda vinklar. Den första undersöker erfarna och huruvida frustration uppstår från att tidigare heuristiker (tumregler) från föregångaren inte fungerar i uppföljaren. Den andra delfrågan avser att undersöka huruvida båda grupperna upplever frustration till följd av att uppföljaren eventuellt blivit allt för svåröverskådligt. Artefakten som användes i undersökningen utvecklades utifrån ett tidigare (av författaren) utvecklat brädspel. Artefakten innefattar delvis nya roller för existerande enheter men i enlighet med beskrivningen av ”inter expansion” introducerad även helt nya gameplay moment. Undersökningen baseras på en triangulering av data, det vill säga att tre olika källor tillsammans validerar varandra. Den primära källan som slutsatserna baseras på är kvalitativa (halvstrukturerade) intervjuer som sedan styrks av respondenternas enkätsvar och slutligen observationsanteckningar från testledaren. Slutsatserna som drogs från analysen visade på att användningen av ”intern expansion” ledde till en del frustration men inte i en avgörande utsträckning. Både de erfarna och nybörjarna hade en likvärdig nivå av flow och design-filosofin har således visat en indikation på att den lämpar sig för vidareutveckling av spelkoncept.

6.2 Diskussion

Det finns dock en del aspekter som sannolikt har påverkat resultaten och slutsatsernas validitet kan därför i vis mån ifrågasättas. Det är primärt undersökningsmetoden som bör diskuteras. Till att börja med består respondenturvalet av 100 % spelutvecklare (design) och deras insikter är sannolikt färgade av den djupare förståelsen bakom designen och urvalet kan således inte anses vara (till 100 %) representativ i avseende på målgruppen. Med andra ord finns det en risk att irritationsmoment för ”vanliga” spelare inte upptäcks till följd av att designers och spelare ser speldesign från olika perspektiv. För denna studie är den större majoriteten av spelare (inte utvecklare) av intresse och deras perspektiv bör ha undersökts. Med detta sagt är det dock nyttigt att analysera både perspektiven i utveckling av spel. En annan aspekt är det begränsade antalet respondenter av totalt fyra (två erfarna och två nybörjare), vilket givetvis gör det svårt att dra generaliserande slutsatser men den kvalitativa metoden kan i vilket fall ge en indikation. En annan brist i studien gäller summeringsmodellen

som utvecklades för att tolka svaren till den enkät som utvecklades av Jennett et al (2008). Till följd av formuleringen på vissa frågor har poängen för vissa frågor omvärderats i analysdelen. Respondenterna svarade på en femgradig skala under testtillfället men i vissa fall representeras den maximala nivån av flow bäst med en trea (den ”perfekta” balansen mellan de två extremerna ett och fem) och värdet på trean behövdes således räknas som en femma, i enlighet med teorin gällande flow, Csikszentmihalyi (1990). Varpå flow-nivån räknades ut i procent genom att dela respondenternas (nu) faktiska flow-poäng med det maximala flow-värdet. Problemet med detta är att om värdet tre på en femgradig skala ersätts med fem, innebär det att (exempelvis) värdet på två blir fyra och ett blir tre. Med andra ord kan respondenterna inte ange värdet ett eller två på dessa frågor, vilket illustreras i Appendix D. Detta leder till en brist i undersökningen eftersom medelvärdet inte kan sjunka (under tre) p.g.a. dessa frågor. Detta i sin tur innebär att värdet inte ger en exakt bild av verkligheten, men det är också viktigt att notera i detta samband att endast tre av totalt 30 frågor har detta problem. Ytterligare ett problem i avseende på enkäten har att göra med graderings-beskrivningen för två av dessa 30 frågor som av misstag bytt plats. Frågan “To what extent did you forget about your everyday concerns?” hade följande beskrivningar, den ena extremen; ”not at all” och den andra extremen; ”very aware”. Den andra extremen i detta fall fick antagligen respondenterna att lyfta på ögonbrynen. Egentligen skulle det stå ” A lot” istället för ”very aware” men det var ingen respondent som kommenterade på detta, dock kan det sannolikt leda till onödig förvirring för respondenterna och det finns således en risk att de svarat annorlunda om de korrekta beskrivningarna hade stått på rätt plats.

Med avseende på artefakten som utvecklades till att besvara frågeställningen kan spelets slump-moment haft en negativ påverkan. Slump är en relativt stor del av föregångaren och uppföljaren som i enlighet med designfilosofin ska bevara de essentiella aspekterna, använder sig således också av slump. Extremt tävlingsinriktade spelare är alltså inte målgruppen eftersom spel som ger underlag för slump ofta är olämpliga för seriösa spelare som vill visa sin överlägsenhet. Anledningen till att slump implementerats (med målgruppen i åtanke) har delvis att göra med att slump genererar en utmärkt ursäkt till varför utfallet av en match inte blev speciellt positivt för en av spelarna, med det bidrar även till en hel del spänning. När det gäller undersökningen hade det dock varit intressant att isolera spelarnas skicklighet kontra utmaning och undvika den eventuella påverkan som slumpen hade.

6.2.1 Samhälleliga och estetiska aspekter

Ur ett genusperspektiv kan respondenturvalet till studien ifrågasättas, av totalt fyra respondenter är endast en av dem kvinnlig (25 %) och resterande män (75 %). Det hade varit att föredra en fördelning på 50 % i avseende på jämställdhet. Med detta sagt, bör denna undersökning inte lidit av fördelning då målgruppen tydligt avser att rekrytera individer med intresse av strategispel. Huruvida män eller kvinnor generellt är mer eller mindre intresserade av strategigenren är inte intressant för detta arbete, endast att respondenterna är människor och intresserade av strategispel. Ur ett forskaretiskt perspektiv har alla respondenter blivit informerade om sina rättigheter att avbryta när de vill, utan att ange en anledning varför. Vidare blev samtliga respondenter tillfrågade (innan) och gav sitt godkännande att bli inspelade under intervjuerna. Respondenternas identiteter har länkats med deras svar för att möjliggöra den komparativa analysen, men utöver ramen för analysen har och kommer deras identiteter att hållas anonyma.

Den stora frågan som kvarstår att diskutera är vad detta arbete bidragit med till spel-branschen. Det bakomliggande problemet har med vidareutveckling av etablerade spel att

göra. Ett etablerat spel har ofta en skara trogna fans med stora erfarenheter av föregångarens utmaningar och förväntningar som inte avviker för lång från grundkonceptet. Hur bör spelutvecklare på bästa sätt arbeta för att tillgodose dessa spelare, mer av samma? Helt nya utmaningar? En blandning? Hur fungerarar detta i samband med det ekonomiska målet att öka tillväxten av den etablerade kundkretsen? Problematiken ligger i att locka nybörjare utan att exkludera existerande kunder. Denna studie har visat en indikation på att intern expansion inte skapar en klyfta mellan erfarna och nybörjare, om något har den visat på att en klyfta skapas mellan vinnare och förlorare, vilket sannolikt alltid kommer vara en del av spel där vinnare och förlorare utses. I referens till Csikszentmihalyi (1990) arbete om flow kan man argumentera för att klyftan mellan vinnare och förlorare har med den individuella skickligheten att göra, d.v.s. att vinnarna (i undersökningen) inte blev lika utmanade som förlorarna. Som d'Astous & Gagnon (2007) och Koster (2005) argumenterar för är det specifikt spelets förmåga att utmana som gör de intressant. Men hur man bäst balanserar individuell skicklighet är en svår designfråga att tackla och som ligger utanför ramen för den här studien. Sammanfattningsvis har intern expansion visat potential till att användas som ett verktyg för speldesigners i utvecklingen av etablerade spelkoncept anpassade för både erfarna och nya spelare.

6.2.2 Praktikerperspektiv

I de fall där spelutvecklare har i uppdrag att vidareutveckla etablerade spelsystem och målet är att applicera intern expansion finns det en rad viktiga aspekter att tänka på. Det handlar om att först och främst bevara de mest fundamental mekanikerna, t.ex. Portalexemplet under rubrik 2.1. Nästa steg är att introducera helt nya mekaniker, men i detta skede är det viktigt att designa dessa med existerande mekaniker i åtanke. De nya mekanikerna ska inte vara fristående, de ska (i varierande grad) interagera med ”gammalt” gameplay och på detta vis uppmana erfarna spelare att (i viss mån) återupptäcka föregångaren - samtidigt ska de nya tilläggen med fördel även interagera med varandra. För att undvika att spelsystemet blir allt för komplicerat kan det vara värt att limitera antalet mekaniker som används samtidigt, i samma anda som beskrivs under rubrik 2.3.3 angående Candy Crush Saga. Detta blir extra viktigt i de fall där målgruppen hör till den spelstil som ofta refereras som ”casual”, motsatsen till Civilisation exemplet under rubrik 2.3.2. Det vill säga spelare som ofta väljer enklare och mindre spel, där fokus i största allmänhet ligger på korta spelsessioner.

6.3 Framtida arbete

Som nämnt under rubrik (6.2) är det inte lämpligt att dra generaliserande slutsatser med ett litet urval och det är därför av intresse att utföra undersökningen med ett större urval respondenter. Vidare är det även av intresse att undvika specifikt datorspelsutvecklare och istället testa artefakten på ”vanliga” spelare. Deras svar bör generera insikter som kan förväntas från majoriteten av målgruppen och en mer generaliserad slutsats kan i sådana fall dras. Ur ett långsiktigt perspektiv finns en annan intressant tanke relaterar till att studien i sin slutgiltiga form är avgränsad till att undersöka specifikt huruvida designfilosofin intern expansion ger en likvärdig upplevelse av flow för både erfarna och nybörjare. Denna designfilosofi utmanar erfarna spelare genom hela spelet och en hypotes kan dras angående att filosofin således även bör leda till en jämn flow-nivå genom hela spelet.

Det övergripande problemområdet och bakgrunden tar även upp designfilosofin extern expansion där utmaningarna för de erfarna (i kontrast med intern expansion) är isolerade. Detta bör således innebära att extern expansion inte leder till en likvärdig flow upplevelse för

både erfarna och nya spelare. Detta är också en väldigt intressant hypotes att testa i en eventuell framtida studie, som eventuellt kan påvisa att andra designfilosofier är att föredra.

Referenser

Adams, Ernest & Dormans, Joris. (2012). Game mechanics: advanced game design. Berkeley, Calif.: New Riders

Candy Crush Saga (2012) King (King)

Carr, Diane (2006). Computer games: text, narrative and play. Cambridge: Polity

Chen, J. (2007). Flow in games (and everything else). *Association for Computing Machinery. Communications of the ACM*. 50, 31-34.

Csíkszentmihályi, Mihály (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. 1. ed New York: Harper & Row

Ejvegård, Rolf (2009). *Vetenskaplig metod*. 4. uppl. Lund: Studentlitteratur

Elias, George Skaff., Garfield, Richard. & Gutschera, Karl Robert (2012). *Characteristics of games*. Cambridge, MA: MIT Press

d'Astous, A. & Gagnon, K. 2007, "An inquiry into the factors that impact on consumer appreciation of a board game", *The Journal of Consumer Marketing,* vol. 24, no. 2, pp. 80-89.

Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T., & Walton, A. (2008). Measuring and defining the experience of immersion in games. *International Journal of Human - Computer Studies*. 66, 641-661.

Koster, Raph (2005). *A theory of fun for game design*. Scottsdale, AZ: Paraglyph Press

Moon, S., Bergey, P. K., & Iacobucci, D. (2010). Dynamic Effects Among Movie Ratings, Movie Revenues, and Viewer Satisfaction. Journal of Marketing. 74, 108. Tillgänglig genom WorldCat Local Beta <http://his.worldcat.org/oclc/25725249143285&referer=brief_results> [Hämtad 18 November 2014]

Snyder, J., 2014. A Lack of Innovation. Theory of Gaming, [online] Tillgänglig <http://www.theoryofgaming.com/lack-innovation/> [Hämtad 9 April 2015]

Sweetser, p & Wyeth, p (2005). GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. Computers in Entertainment (CIE). 3, 07-01.

Portal (2007) Valve Corporation (Valve Corporation)

Portal 2 (2011) Valve Corporation (Valve Corporation)

Ruiz Victoria, J. & Löffler, A. S. (2012). Identifying and testing success factors for brand extensions in the Video Game Industry: The differences between segments of players and a model for predicting success in the Tomb Raider Series. (Student paper). Internationella HandelshögskolanHögskolan i Jönköping. Tillgänglig <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:529231/FULLTEXT01.pdf> [Hämtad 26 November 2014]

Sid meier's Civilization V (2010) Firaxis Games (2k Games & Aspyr)

Sid meier's Civilization V: Brave New World (2013) Firaxis Games (2k Games)

Sood, S., & Dreze, X. (2006). Brand Extensions of Experiential Goods: Movie Sequel

Sirlin, 2008. *Balancing Multiplayer Games, Part 2: Viable Options*. [Online] Tillgänglig: <http://www.sirlin.net/articles/balancing-multiplayer-games-part-2-viable-options> [Hämtad 3 April 2015].

Evaluations. Journal of Consumer Research. 33, 352-360. Tillgänglig genom WorldCat Local Beta <http://his.worldcat.org/oclc/25725391727921&referer=brief_results> [Hämtad 18 November 2014]

Østbye, Helge (2004). *Metodbok för medievetenskap*. 1. uppl. Malmö: Liber ekonomi

Appendix A - Föregångaren

1. Concept

The concept entails two admirals that both are tasked to safely escort a freighter loaded to the brim with explosives. The goal is to either destroy the enemy freighter or move the respective freighter into the opposing harbour and detonate it - destroying the enemy infrastructure in the region. The game is designed for two players and should take roughly 20 minutes to finish.

2. Win Conditions

There is a total of two win conditions:

- Destroy the hostile freighter
- Dock in the hostile harbor with your own freighter

3. Setup

- Decide amongst yourself who is take on the role of Admiral one and who will play as Admiral Two - note that Admiral One begins the game. It is suggested that whoever rolls the highest value using a D6 becomes Admiral One.
- Put down the main board so that the chosen/assigned admiral tile is facing the corresponding player.
- Put down the other two (**hidden**) boards in the same manner but make sure that both players are unable to see anything but the main board and his/her own (hidden) board. This is very important seeing as this allows both players to keep track of their respective submarine when it's submerged/hidden.
- Assign each piece provided to a ship type on the **health bar sheet**, labeled either "Admiral/Fleet One" or "Admiral/Fleet Two". This allows both players to keep track of which piece corresponds to which unit - and how damaged they are. Make sure that the pieces don't cover the green tile below them, as this illustrates when a specific unit has already carried out an action that turn.
- Use the hidden boards to place the fleets in an initial formation, note that it isn't allowed to field your fleet past the closest orange marking, referred to as "Deployment Zone".
- It isn't allowed to place (or move) a ship on to a gray (landmass) tile. The **freighters must be (initially) located** on a tile adjacent to the orange text saying "One", if the freighter belongs to **player one** and vice versa for **player two**.
- Move all ships to the main board when both players consider themselves done - except for the submarine which remains hidden.

4. Turns

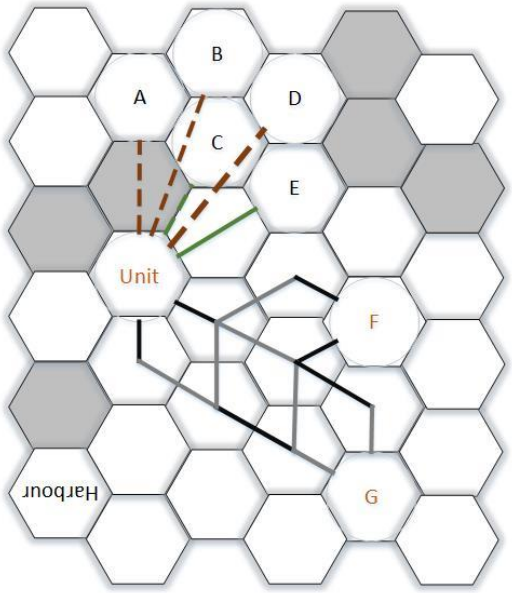
The following options are individually made available for each separate ship that is still alive and under control by the current player:

- Move the selected ship between 0 and its maximum amount of movement

- Attack any hostile ship within range - It's not possible to attack multiple times or hostiles with the same ship during the same turn
- Repair the selected ship

Note that a ship can **only** choose **one** of the above **options**, having made a decision for that particular unit, the player must **wait** until it is his/her turn again **before** making **another** decision for that unit - note that each player controls four ships, thusly **four choices** need to be made every turn, assuming no unit are lost in battle. Also note that the **freighters cannot attack**/deal damage.

A ship is unable to attack through or over another ship or piece of land. In order to determine when this is the case, imagine a straight line between your ships center point and that of the targets. In the picture below, you'll find that **A** and **B** are blocked by a piece of land (gray hexagon) and **D** by another ship but **C**, **E, F** and **G** are not - which makes the them viable targets. Assuming of course they are within range of your particular unit.



Note: Carriers aren't affected by the above restriction, only range is a variable for them.

When figuring out if a target is within range, follow the examples illustrated by the black/gray lines - this means that if "Unit" has a range of "four" then G will be just within range.

Whenever a ship receives damage or repairs the player/owner in question will need to move the relevant piece x times (on the **health bar sheet**), where x equal the amount of damage received or repairs made.

Whenever a ship ends up with 0 HP the piece is removed from play.

If the die gives a value which supposedly would repair more HP than the maximum amount if a given ship, then the HP is set to its maximum - 12 for the carriers, 10 for the battleships, 5 for the submarines and 6 for the freighters.

A submarine is allowed to move and stop beneath another ship while submerged/hidden, however the corresponding tile (on the main board) must be vacant in order for the submarine to be allowed to surface - which opens up the options to either attack or repair.

5. Units

Carrier **Combat versus:** Carrier → D6 = Damage----------(Max Damage = 6) Battleship → D4 = Damage----------(Max Damage = 3) Submarine → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) Freighter → D4 = Damage----------(Max Damage = 4)	Fighter range = 3 Movement = 2 Repair amount = D6
Battleship **Combat**: Carrier → D6 = Damage----------(Max Damage = 6) Battleship → D4 = Damage----------(Max Damage = 3) Submarine → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) Freighter → D4 = Damage----------(Max Damage = 4)	Gun range = 5 Movement = 1 Repair amount = D4
Submarine **Combat:** Carrier → 3+D4 = Damage----------(Max Damage = 7) Battleship → 1+D4 = Damage----------(Max Damage = 5) Submarine → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) Freighter → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) **Role:** The submarine must be moved to the main board when attacking. **Note:** The submarine is **kept on the main board if the player rolls a lower D6 Value than the opponent after attacking** - leaving the submarine exposed for retaliation the next turn. If the submarine survives it can **either** attack again (and **hope for better luck** with the die) **or** simply **move**, in order to disappear. Keep in mind that a unit **cannot be hidden when conducting repairs**.	Torpedo range = 4 Movement = 3 Repair amount = D4
Freighter	Movement = 4 Repair amount = D4

Appendix B - Uppföljaren

1. Koncept

Konceptet bygger på två amiraler som båda har i uppdrag att förstöra motståndarens hamn. Detta kan göras på två olika sätt, antingen genom att detonera ett fraktskepp i motståndarens hamn, eller skicka en missil från en bas som förts måsta tas över. Spelet är designat för två spelare och tar ungefär 20 – 30 minuter att spela.

2. Vinstvillkor

- Att flytta sitt fraktfartyg in i motståndarens hamn innebär vinst.
- Att avfyra missilsilon innebär vinst, förutsatt att motståndarens hangarfartyg inte lyckas skjuta ner missilen.

3. Uppställningsfasen

- Bestäm själva vem som spelar som “Admiral one” samt vem som spelar som “Admiral two” - observera att Admiral one är den som börjar. Förslagsvis avgör den som slår det högsta värdet med en D6-tärning.
- Lägg ner det primära spelbrädet på så vis att “One” och “Two” är riktade mot respektive amiral.
- Lägg ner de andra två dolda spelfälten (“**hidden”**) på samma sätt som ovan och säkerställ att ingen spelare kan se den andres dolda spelfält. Detta är väldigt viktigt för att ubåten ska kunna fylla sin roll.
- Placera kopian av varje spelpjäs på respektive “health bar sheet”, detta tillåter att spelarna kan hålla reda på vilka pjäser som representerar vilka skepp, samt hur skadade dessa skepp är. Säkerställ att de inte täcker den gröna rutan, då denna används för att illustrerar att ett skepp har utfört sin handling under en given runda. Det vill säga, den ska täckas under varje runda (efter en handling med det skeppet är utfört) för att sedan nollställas innan nästa runda.
- Admiral one, är första ut med att placera valfritt skepp (inte ubåten) längs med deplyment zone för Admiral one, vilket är den första hexagonraden. Varpå det är den andre spelarens tur att placera ut ett valfritt skepp. Detta upprepas tills det att ubåtarna är kvar, dessa placeras ut på de dolda spelfälten.

4. Rundor

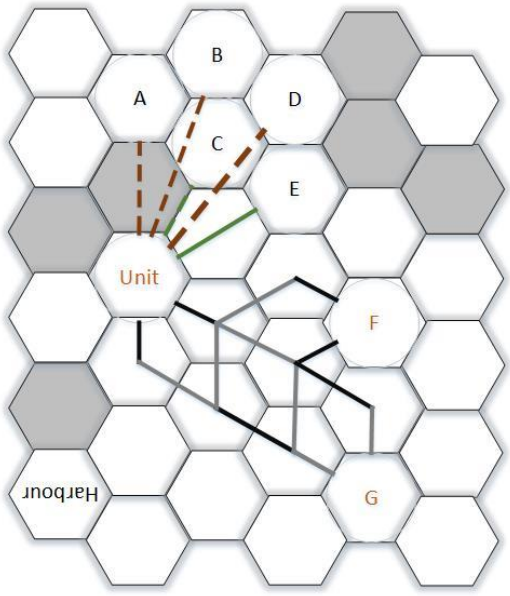
Följande alternative är tillgängliga för varje individuellt skepp som fortfarande lever och är under kontroll av den aktuella spelaren:

- Flytta skeppet mellan noll och dess maximala hastighet.
- Attackera ett valfritt fiendeskepp som befinner sig inom räckvidd – det är inte möjligt att attackera flera gånger eller flera skepp under samma runda, med samma skepp.
- Reparera det aktuella fartyget.

Observera att endast ett av de ovanstående alternativen kan utföras av varje individuellt skepp. Givet att en handling har utförs måste spelaren således vänta en runda innan en ny handling kan utföras. Observera att varje spelare har fyra fartyg (från början) och därför fyra

val att göra varje runda, givet att inget skepp går förlorat. Observera också att fraktfartyget inte kan göra skada på andra fartyg.

Ett skepp kan inte göra skada genom eller över land/berg. För att kunna avgöra huruvida detta är fallet, visualisera en rak linje mellan det valda skeppets centerpunkt och samma punkt för motståndarens skepp. I nedanstående bild, visas att **A** och **B** är blockerade av de gråa hexagonerna (som representerar berg) och **D** som representerar ett annat skepp. **C**, **E**, **F** och **G** är dock inte blockerade och ”Unit” kan således skjuta på dessa, givet att de är inom räckvidd.



Observera: Hangarfartyg påverkas inte av ovanstående restriktioner, endast räckvidd är en variabel för dem.

För att lista ut huruvida ett mål är inom räckvidd, använd de exemplet som illustreras av de svarta och gråa linjerna. Detta innebär att om ”unit” har en räckvidd på fyra är **G** precis inom räckvidd.

När ett skepp tar skada, eller reparerar sig måste ägaren av det givna skeppet uppdatera “health bar sheet”.

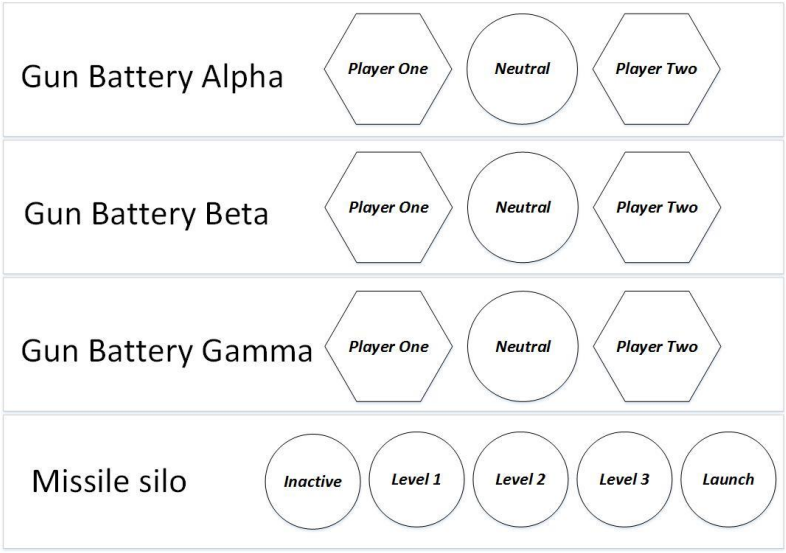
När ett skepp hamnar på noll eller mindre HP tas pjäsen ur spel och av spelbrädet.

Om tärningen ger ett värde som tekniskt sätt ger mer HP än dess maximal får den trots allt inte mer HP än den maximala mängden. Tolv för hangarfartyg, tio för slagskepp, 5 för ubåtar och 6 för fraktfartygen.

En ubåt kan flytta sig och stanna under andra fartyg, om den befinner sig i undervattensläge, d.v.s. om den befinner sig på det dolda spelfältet. Men för att ubåten ska kunna gå upp till ytan för att antingen skjuta eller reparera så måste den motsvarande rutan vara ledig på det primära spelfältet.

När det gäller att **missilsilon** och vapenbatterier måste ett skepp befinna sig ovan den installation som spelaren vill ta över. Rundan efter att skeppet parkerade på installationen har det givna skeppet en ny handling tillgänglig. Alla vapenbatterier börjar som neutrala

(d.v.s. de skjuter inte på någon) men om handlingen för skeppet används till att påverka installationen kan de beslagtas av spelaren. I detta falla kommer varje vapenbatteri (under spelarens kontroll) skjuta (2 skada) på alla fiendeskepp inom räckvidd. Vapenbatterierna följer samma princip som slagskeppet och kan således inte skjuta genom eller över berg. Observera att skadan delas ut i början av ägarens runda.



Missilsilon fungerar börjar med att vara avaktiverad, varpå fyra uppladdningar krävs innan missilen kan avfyras. Observera att den även kan desarmeras om så önskas. När missilen avfyras har motståndarens hangarfartyg en möjlighet att skjuta ner missilen. Detta är en 1/3 chans som avgörs genom ett kast med en D6 tärning. Om resultatet blir 2 eller 5 skjuts missilen ner och missilsilon är nollställd, observera att missilsilon kan aktiveras igen.

5. Units

Carrier **Combat versus:** Carrier → D6 = Damage----------(Max Damage = 6) Battleship → D4 = Damage----------(Max Damage = 3) Submarine → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) Freighter → D4 = Damage----------(Max Damage = 4)	Fighter range = 3 Movement = 2 Repair amount = D6
Battleship **Combat**: Carrier → D6 = Damage----------(Max Damage = 6) Battleship → D4 = Damage----------(Max Damage = 3) Submarine → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) Freighter → D4 = Damage----------(Max Damage = 4)	Gun range = 5 Movement = 1 Repair amount = D4
Submarine **Combat:** Carrier → 3+D4 = Damage----------(Max Damage = 7) Battleship → 1+D4 = Damage----------(Max Damage = 5) Submarine → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) Freighter → D4 = Damage----------(Max Damage = 4) **Role:** The submarine must be moved to the main board when attacking. **Note:** The submarine is **kept on the main board if the player rolls a lower D6 Value than the opponent after attacking** - leaving the submarine exposed for retaliation the next turn. If the submarine survives it can **either** attack again (and **hope for better luck** with the die) **or** simply **move**, in order to disappear. Keep in mind that a unit **cannot be hidden when conducting repairs**.	Torpedo range = 4 Movement = 3 Repair amount = D4
Freighter	Movement = 4 Repair amount = D4

Appendix C - Enkätfrågor

To what extent did the game hold your attention?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
To what extent did you feel you were focused on the game?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
How much effort did you put into playing the game?						
Very little	1	2	3	4	5	A lot
Did you feel that you were trying your best?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you lose track of time?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
To what extent did you feel consciously aware of being in the real world whilst playing?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you forget about your everyday concerns?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very aware
To what extent were you aware of yourself in your surroundings?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
To what extent did you notice events taking place around you?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
Did you feel the urge at any point to stop playing and see what was happening around you?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you feel that you were interacting with the game environment?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you feel as though you were separated from your real-world environment?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you feel that the game was something you were experiencing, rather than something you were just doing?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent was your sense of being in the game environment stronger than your sense of being in the real world?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you feel as though you were moving through the game according to you own will?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you find the game challenging?						

Not at all	1	2	3	4	5	Very difficult
Were there any times during the game in which you just wanted to give up?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
To what extent did you feel motivated while playing?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
To what extent did you find the game easy?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you feel like you were making progress towards the end of the game?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
How well do you think you performed in the game?						
Very poor	1	2	3	4	5	Very well
To what extent did you feel emotionally attached to the game?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent were you interested in seeing how the game's events would progress?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
How much did you want to "win" the game?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
Were you in suspense about whether or not you would win or lose the game?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
At any point did you find yourself become so involved that you wanted to speak to the game directly?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
To what extent did you enjoy the graphics and the imagery?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
How much would you say you enjoyed playing the game?						
Not at all	1	2	3	4	5	A lot
When interrupted, were you disappointed that the game was over?						
Not at all	1	2	3	4	5	Very much so
Would you like to play the game again?						
Definitely not	1	2	3	4	5	Definitely yes

Appendix D - Enkätresultat

To what extent did the game hold your attention?						
Not at all				C	A, B, D	A lot
To what extent did you feel you were focused on the game?						
Not at all				B, C, D	A	A lot
How much effort did you put into playing the game?						
Very little				A, B, C, D		A lot
Did you feel that you were trying your best?						
Not at all			D		A, B, C	Very much so
To what extent did you lose track of time?						
Not at all			C, D	A, B		A lot
To what extent did you feel consciously aware of being in the real world whilst playing?						
Not at all			A, C, D		B	Very much so
To what extent did you forget about your everyday concerns?						
Not at all		A, C		B, D		Very aware
To what extent were you aware of yourself in your surroundings?						
Not at all		D	A, C	B		A lot
To what extent did you notice events taking place around you?						
Not at all		D	C	A, B		Very much so
Did you feel the urge at any point to stop playing and see what was happening around you?						
Not at all	A, C	B, D				Very much so
To what extent did you feel that you were interacting with the game environment?						
Not at all			C, D	A, B		Very much so
To what extent did you feel as though you were separated from your real-world environment?						
Not at all	B		A, C	D		Very much so
To what extent did you feel that the game was something you were experiencing, rather than something you were just doing?						
Not at all		B, C	A	D		Very much so
To what extent was your sense of being in the game environment stronger than your sense of being in the real world?						
Not at all	B	C		A, D		Very much so
To what extent did you feel as though you were moving through the game according to you own will?						
Not at all			C, D	A, B		Very much so
To what extent did you find the game challenging?						

Not at all			B	C, D	A	Very difficult
Were there any times during the game in which you just wanted to give up?						
Not at all	B	C, D		A		A lot
To what extent did you feel motivated while playing?						
Not at all			B	C, D	A	A lot
To what extent did you find the game easy?						
Not at all			A, B, C, D			Very much so
To what extent did you feel like you were making progress towards the end of the game?						
Not at all			A	B, C	D	A lot
How well do you think you performed in the game?						
Very poor		A		C, D	B	Very well
To what extent did you feel emotionally attached to the game?						
Not at all			B	C, D	A	Very much so
To what extent were you interested in seeing how the game's events would progress?						
Not at all			B	D	A, C	A lot
How much did you want to "win" the game?						
Not at all			B	D	A, C	Very much so
Were you in suspense about whether or not you would win or lose the game?						
Not at all		B	A		C, D	Very much so
At any point did you find yourself become so involved that you wanted to speak to the game directly?						
Not at all	B, C			A, D		Very much so
To what extent did you enjoy the graphics and the imagery?						
Not at all			B, C	A, D		A lot
How much would you say you enjoyed playing the game?						
Not at all				B, C	A, D	A lot
When interrupted, were you disappointed that the game was over?						
Not at all			B, C	A, D		Very much so
Would you like to play the game again?						
Definitely not		B		C	A, D	Definitely yes

Appendix E - Enkätsummeringsrevidering

To what extent did the game hold your attention?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot
To what extent did you feel you were focused on the game?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot
How much effort did you put into playing the game?						
Very little	3	4	**Max Flow**	4	3	A lot
Did you feel that you were trying your best?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent did you lose track of time?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot
To what extent did you feel consciously aware of being in the real world whilst playing?						
Not at all	**Max Flow**	4	3	2	1	Very much so
To what extent did you forget about your everyday concerns?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very aware
To what extent were you aware of yourself in your surroundings?						
Not at all	**Max Flow**	4	3	2	1	A lot
To what extent did you notice events taking place around you?						
Not at all	**Max Flow**	4	3	2	1	Very much so
Did you feel the urge at any point to stop playing and see what was happening around you?						
Not at all	**Max Flow**	4	3	2	1	Very much so
To what extent did you feel that you were interacting with the game environment?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent did you feel as though you were separated from your real-world environment?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent did you feel that the game was something you were experiencing, rather than something you were just doing?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent was your sense of being in the game environment stronger than your sense of being in the real world?						

Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent did you feel as though you were moving through the game according to you own will?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent did you find the game challenging?						
Not at all	3	4	**Max Flow**	4	3	Very difficult
Were there any times during the game in which you just wanted to give up?						
Not at all	**Max Flow**	4	3	2	1	A lot
To what extent did you feel motivated while playing?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot
To what extent did you find the game easy?						
Not at all	3	4	**Max Flow**	4	3	Very much so
To what extent did you feel like you were making progress towards the end of the game?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot
How well do you think you performed in the game?						
Very poor	1	2	3	4	**Max Flow**	Very well
To what extent did you feel emotionally attached to the game?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent were you interested in seeing how the game's events would progress?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot
How much did you want to "win" the game?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
Were you in suspense about whether or not you would win or lose the game?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
At any point did you find yourself become so involved that you wanted to speak to the game directly?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
To what extent did you enjoy the graphics and the imagery?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot
How much would you say you enjoyed playing the game?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	A lot

When interrupted, were you disappointed that the game was over?						
Not at all	1	2	3	4	**Max Flow**	Very much so
Would you like to play the game again?						
Definitely not	1	2	3	4	**Max Flow**	Definitely yes