

# PELIMEKANIIKAN SUUNNITTELU JA PELIPROTOTYYPIN TOTEUTUS

Lahden ammattikorkeakoulu  
Muotoilu- ja taideinstituutti  
Viestinnän koulutusohjelma  
Multimediatuotanto  
Opinnäytetyö AMK  
Kevät 2013

Timi Koponen

Lahden ammattikorkeakoulu  
Muotoilu- ja taideinstituutti  
Viestinnän koulutusohjelma  
Multimediatuotanto

KOPONEN, TIMI: Pelimekaniikan suunnittelu ja  
peliprototyypin toteutus

Opinnäytetyö AMK  
62 sivua ja 7 liitesivua  
Kevät 2013

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön aiheena on pelisuunnittelu ja peliprototyypin tekoprosessi. Tarkoitukseni oli syventyä pelimekaniikan suunnitteluun ja hyödyntää siitä saatuja tietoja peliprototyypin toteuttamisen tukena.

Käyn läpi pelimekaniikan suunnittelun eri osa-alueita, sitä miten itse sovelsin niitä projektissani sekä suorittamani pelitestauksien tuloksia. Peliprototyyppi on suunniteltu mobiili- ja tabletilaitteille.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli saada pelimekaniikan osalta viimeistely prototyyppi aikaiseksi, mutta muilta osin työ pelin parissa jatkuu.

Asiasanat: peli, pelimekaniikka, peliprototyyppi, pelisuunnittelu

Lahti University of Applied Sciences  
Institute of Design and Fine Arts  
Degree Programme in Visual Communication  
Multimedia Production

KOPONEN, TIMI:            Designing game mechanics and  
   creating a function game prototype

Bachelor's Thesis  
62 pages and 7 pages of appendices  
Spring 2013

## **ABSTRACT**

The subject of this thesis is game design and the process of creating a functional game prototype. My goal was to focus on game mechanics and use that knowledge to support the design and development process.

I study the different aspects of game mechanics, how I used those aspects on my design process and what results I got from playtesting. The prototype is designed for mobile and tablet devices.

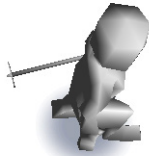
Within this thesis I wanted that the prototype would have finished game mechanics and later on I could continue the work towards a complete game.

Keywords: game, game mechanics, game prototype, game design



# Sisälllys

<b>Johdanto</b> .....	6
Aihe .....	6
Lähtökohdat .....	7
Tavoitteet .....	8
<b>Pelin suunnittelun aloittaminen</b> .....	9
Mikä on peli?.....	9
Idea .....	11
Teema ja tarina .....	12
Peligenret.....	13
Kohderyhmä .....	16
Toteutuksen suunnittelu .....	18
Pelitestaaminen.....	21
<b>Pelin mekanismit</b> .....	23
Systeemi .....	23
Ydin .....	25
Prototyyppi I ja pelitestaus .....	30
<b>Interaktiivisuus peleissä</b> .....	35
Possibility space.....	35
Tšehovin ase.....	36
Dynamical meaning ja totuudet.....	37
Peluun suunnittelijan ja pelaajan näkökulma .....	39
Prototyyppi II ja pelitestaus.....	41
<b>Pelien haasteellisuus</b> .....	44
Kontrollin paradoksi.....	44
Flow .....	45
Oppiminen ja flow .....	47
Haasteet kontekstissa.....	49
Prototyyppi III ja pelitestaus .....	49
<b>Pelit ja hauskuus</b> .....	53
<b>Viimeistely</b> .....	55
Pelimekaniikan arvioiminen kokonaisuutena .....	55
<b>Loppusanat</b> .....	58
Prototyyppi IV ja jatkokehitys.....	58
Yhteenveto.....	58
<b>Lähteet</b> .....	60
<b>Liitteet</b> .....	63



# Johdanto

## Aihe

Opinnäytetyöni on kosketusnäyttöisille mobiili- ja tabletilaitteille toteutettu peliprototyyppi. Kirjallisessa osiossa paneudun pelimekaniikan suunnitteluun ja pelitestaamiseen. Käyn läpi pelisuunnittelun keinoja suunnitteluprosessini ohella ja pyrin avaamaan kuinka sovelsin keinoja oman prototyypini suunnittelussa. Peliä testaamalla tutkin miten hyvin tekemäni valinnat toimivat käytännössä. Lisäksi aivan pelitestaamiseen käyttämiäni keinoja ja testaamisen tuloksia sekä syvennyn omaan tekoprosessiini niiden kautta.

Aiheeni valitsin seuraavien kriteerien perusteella. Selvää oli että opinnäytetyöni tulisi olla jotain interaktiivista. Halusin tehdä projektin, jonka voisin toteuttaa itsenäisesti annetussa ajassa. Halusin myös, että opinnäytetyössäni olisi jokin kaupallinen aspekti eli projektin pitäisi olla joko kaupallisesti jatkojalostettavissa tai sen lopputuotteen tulisi olla myytävissä oleva tuote. Taustalla minulla on ajatuksena mahdollisesti jatkaa opinnäytetyöni viitoittamalla tiellä valmistumiseni jälkeen. Lisäksi halusin, että valitsemani aiheen kanssa voisin hyödyntää monipuolisesti oppimaani. Projektin tuli olla myös tarpeeksi haastava uuden oppimiseksi.

Miksi juuri peli? Mietin interaktiivisen installaation tai muun vahvasti digitaalisuutta ja fyysistä puolta yhdistelevän projektin toteuttamista. Harkitsin myös käyttäjäkokemukseen syvemmin paneutumista. Lopulta ajatukseni yhdistyivät

sulavasti pelin muodossa. Formaattina digitaaliset pelit sekoittavat mielenkiintoisesti interaktiivisuuden, taiteen, animaation, psykologisen suunnittelupuolen ja vaativan teknisen toteutuksen keskenään. Pelit antavat myös valtavasti tilaa mielikuvitukselle – kaikki pelimaailman sisällä oleva on sinne varta vasten luotu. Opin myös prosessin edetessä, että termi peli on hyvin paljon muutakin kuin mitä sillä yleensä tarkoitetaan. Jokapäiväisestä elämästämme löytyy paljon pelillisiä piirteitä, mutta harvoin niiden varsinaisesti ajatellaan liittyvän peleihin.

## Lähtökohdat

Suhteeni tietokonepeleihin on ollut aktiivisen pelaajataustaisen teini-ikäni jälkeen hieman kaksijakoinen. Aikaa on välillä ollut harmillisen vähän pidempiin pelisessioihin, joten pelaaminen on ollut satunnaista. Kiinnostus pelejä kohtaan on kuitenkin aina ollut olemassa. Muun muassa älypuhelinien tarjoamat mobiilipelit ovat siksi nousseet itselleni hyvinkin mieluisiksi. Nopeasti sulatettavat ja ”pelaamissa ja milloin vain” -kasuaalipelit Angry Birdsistä lähtien ovat olleet juna- ja bussimatkojen pelastus. Pelaajana koen olevani sekä analyyttinen että taitopelaaja. Siksi perinteiset lauta- ja korttipelit kuten backgammon, shakki ja pokeri ovat myös erityisesti mieleeni.

Suurimman kipinän juuri pelin tekemiseen opinnäytetyökseni koin saaneeni vaihto-opiskeluni aikana Utrechtissa Alankomaissa, jossa opiskelin interaktio- ja pelisuunnittelua. Toiveissani oli alun perin opiskella pelkästään interaktiosuunnittelua, mutta koko vaihtojakson kestoisen ryhmätyön aiheeksi tuli kuitenkin peli. Sitä tehdessä tulin perehtyneeksi pelisuunnitteluun ja toteutukseen paljon aikaisempaa syvemmin. Löysin pelisuunnittelun puolelta valtavasti kiinnostavaa teoriaa, joka antoi kimmokkeen oman projektin aloittamiselle. Lisäksi toteuttamamme peliprojektin aikana opin Unity 3D -pelinkehitystyökalun ja -pelimoottorin kanssa työskentelyä riittävässä määrin, jotta pystyin käyttämään sitä opinnäytetyössäni.

Muuta aikaisempaa kokemusta pelien tekemisestä itseltäni löytyy vuoden 2010 Assembly tietokonefestivaaleilta. Osallistuin pelilläni Part-time Angle Grinder Hero pelinkehityskilpailuun, jossa sijoituin kolmanneksi. Projekti itsessään tarjosi käytännön kokemusta pienimuotoisen pelin kehittämiseen tarvittavasta ajasta ja haasteista.

# Tavoitteet

Opinnäytetyöni tavoitteeksi asetin saada pelimekaniikan puolesta viimeistelty peli-prototyyppi aikaiseksi. Kirjallisen rajauksen valitsin myös tukemaan tätä tavoitetta. Keskittymällä pelimekaniikan suunnitteluun ja sen testaukseen, pystyin keskittymään pelien ytimeen. Tämä rajaus auttoi myös tekemään työmäärästä kohtuullisen neljän kuukauden ajanjaksolle, koska tiesin, että aika ei yksinkertaisesti riittäisi täysin viimeistellyn pelin toteuttamiseen. Tämä päätös tarkoitti sitä, että muun muassa grafiikoiden, animaatioiden tai hahmosuunnittelun osalta peli ei tulisi opinnäytetyön aikana valmiiksi.

Henkilökohtaiseksi tavoitteekseni, joka menee opinnäytetyön rajojen yli, olen asettanut pelin saattamisen täysin valmiiksi opinnäytetyön palauttamisen jälkeisinä kuukausina. Peli on tarkoitus saada julkaistuksi Android- ja iOS-alustojen sovelluskaupoissa.

Pelitestaaminen ja sen hyödyntäminen suunnittelutyöni tukena oli mukana läpi koko prosessin. Pelitestaamisen tarkoituksena oli antaa nopeasti palautetta pelistä ja viedä sitä sen tukemana eteenpäin. Omat havaintoni pelaajien käyttäytymisestä olivat erittäin arvokkaita ja opettavaisia suunnittelutyön kannalta.



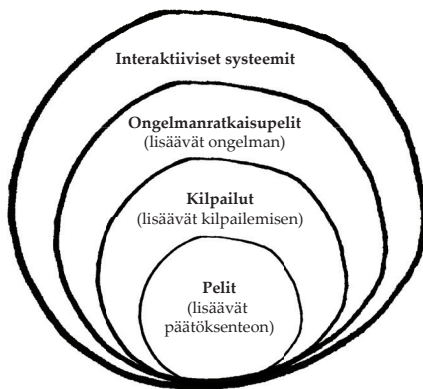
# Pelin suunnittelun aloittaminen

## Mikä on peli?

Aivan aluksi ennen suunnitteluprosessiini siirtymistä halusin selvittää mitä pelit ovat ja mitä ominaisuuksia niihin yleisesti liitetään?

Nykysuomen keskeinen sanasto -kirja kertoo sanasta peli seuraavaa: "Ajanviete- ja urheilupeleistä sekä -leikeistä (myös pelivälineinä); kilpailu, ottelu, kisa, turnaus, matsi" (Timo Nurmi 2004). Kuvauksessa on muutamia hyviäkin seikkoja, mutta yleisesti ottaen on se aivan liian laaja. Lähimmäksi omaa käsitystäni peleistä osuu sana "kilpailu". On myös totta, että pelejä voi pitää vain ajanvietteenä, tai että pelien alle voidaan käsittää kuuluumaan lukuisat asiat aina urheilusta, lautapeleihin ja aina digitaalisiin sovelluksiin saakka. Hain kuitenkin pelille ja pelillisyydelle syvempää merkitystä ja tekijöitä, jotka erottavat pelit muista.

Keith Burgunin Gamasutra.com-sivustolle kirjoittamassaan artikkelissa "What Makes a Game?" hän erottelee pelit osuvasti muista usein puhemielessä samaan kategoriaan niputettavista tuotteista. Burgun lähtee purkamaan pelien käsitettä interaktiivisista sovelluksista. Esimerkkinä näistä hän käyttää simulaattoreita, jotka ovat tehty mallintamaan ja matkimaan reaali maailman systeemejä. Simulaattorit ovat interaktiivisia, mutta niistä puuttuvat usein monet pelilliset elementit. Seuraavalla pelejä lähestyvällä tasolla ovat puzzlet eli ongelmanratkaisupelit. Ne lisäävät interaktiiviseen systeemiin ongelman, jolla on myös ratkaisu. Tätä seuraavalla tasolla tulevat kilpailut. Ne tuovat mukanaan vahvan taitoelementin ja arvosteltavuuden. Kilpailu on puhtaimmillaan vertailu siitä kuka pystyy tekemään tietyn asian parhaiten. Viimeisenä ja sisimpänä tasona tulevat pelit. Ne lisäävät edellisten ominai-



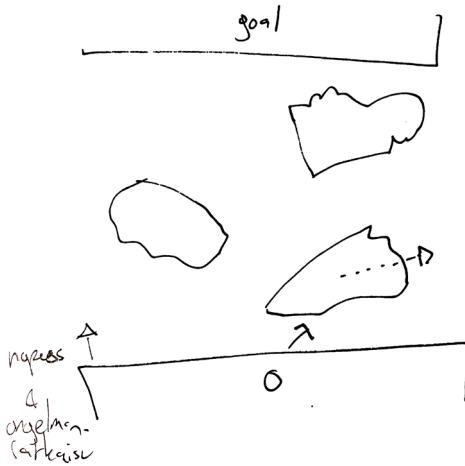
Mistä pelit muodostuvat? (Keith Burgun, 2012)

suuksien lisäksi systeemiin päätöksenteon. Tällä tarkoitetaan pelin aikana tehtäviä valintoja ja niiden merkitystä pelin kannalta. (Keith Burgun 2012.)

Juuri päätöksenteko, kilpailu, ongelmat ja interaktiivisuus erottavat pelit monista muista taiteenlajeista. Valintojen tekeminen antaa peleille niiden oman syvyytensä sekä mielenkiintoisuutensa. On myös painotettava että valinnoilla tarkoitetaan sellaisia päätöksiä, joilla on oleellinen rooli pelin kulussa ja tehdyt valinnat ovat pelin aikana ”peruuttamattomia”. Tällaisien päätösten tekeminen haastaa pelaajan ja saa hänet miettimään usein peliä ja omia ratkaisujaan harkitummin – pelkkä ongelmanratkaisu ei yksinään antaisi samaa kokemusta.

Näiden edellä mainittujen osien lisäksi on mielestäni hyvä erottaa leikkiminen peleistä erilleen. Leikit ovat monilta osin pelien kanssa hyvin läheisiä, mutta niiden eroavaisuus tulee ilmi siinä mikä kummassakin viehättää. Pelit ovat tavallaan ongelmia ja niissä ilo syntyy pelin ongelmien haastavuudesta sekä ratkaisujen ja strategioiden löytymisestä, kun taas leikeissä pelkkä tekeminen onkin juuri se palkitsevin osa-alue. Asiaa voi selventää hiekkalaatikkoesimerkillä. Kyse ei ole siitä kuka tekee hienoimman hiekkakakun – vain siitä, että pelkkä hiekasta rakentaminen on hauskaa ja palkitsevaa lopputuloksesta huolimatta. Hyvissä peleissä voikin nähdä leikkimisaspektin pelin omana hiekkalaatikkona, joka tarjoaa pelille kaikki ne interaktiiviset osat, jotka tekevät varsinaisesta pelaamisesta hauskaa.

Raph Koster avaa pelien käsitettä vielä yhdestä mielenkiintoisesta näkökulmasta kirjassaan *A Theory of Fun*. Hänen mukaansa pelit matkivat sitä tapaa, jolla aivomme yksinkertaistavat ja paketoivat ympärillämme vallitsevaa kaaosta. Aivot pyrkivät tunnistamaan ja oppimaan toistuvia kaavoja ja malleja, jotta voisimme myöhemmin hyödyntää näitä malleja tulevan ennakoimiseen. Samoin peleihin on rakennettu sisään erilaisia mekaniikkoja tai malleja, joita pelatessamme yritämme oppia ja sisäistää. Pelit ovatkin siis samantyyppisiä systeemejä, jotka ympäröivät meitä jatkuvasti oikeassakin elämässä. Erona on vain panosten suuruus. Pelien maailmassa voimme epäonnistua lievemmin seurauksin. (Raph Koster 2005, 34.)



*Ihka ensimmäinen luonnos pelimekaniikasta. Piirretty puoliinnessa, jotta idea olisi vielä aamullakin muistissa.*

## Idea

Pelikonseptin toteutus lähtee usein tuoreesta ideasta. Se saattaa pysyä koko prosessin läpi säilyvänä visiona tai muuttua matkan varrella, mutta joka tapauksessa alkuperäisellä idealla on riittävästi voimaa laittaa projekti aluilleen. Idea vastaa löyhästi kysymykseen: mitä aiotaan lähteä tekemään?

Pelien kohdalla alkuperäistä ideaakin on hyvä tarkastella hieman eri näkökulmasta. Jesse Schell kirjoittaa kirjansa *The Art of Game Design* alkumetreillä pelisuunnittelijoiden tavoitteista luoda itse pelin sijaan mahdollisimman mielenkiintoisia pelikokemuksia. Kokemukset ovat sitä mitä pelit ihmisille tarjoavat, ja sellainen peli, joka ei niitä onnistu luomaan, on arvoton (Jesse Schell 2008, 10). Omasta ideastaan pitäisi siis pystyä erittelemään ja kirkastamaan juuri se kokemus, joka pelaajalle halutaan luoda ja joka on idean taustalla.

Oman opinnäytetyöni peli-idea löytyi vuosien takaa lapsuudestani. Minulla ja kaverillani oli tapana leikkiä talvisin läheisen ojan paksulla jäällä. Leikkimme eteni suurin piirtein seuraavasti. Vuorotellen toinen seisoi jäällä ja tökki hiihtosauvalla ympärilleen jäähän reikiä. Tarkoitus oli hyppimällä tai jaloilla tamppaamalla saada jään pinta rikkoutumaan ja aivan viimeisellä hetkellä pelastautua jalkoja kastamatta. Se, kumpi onnistui toteuttamaan näyttävämmin tämän mestarillisen paon, oli voittaja. Luonnollisesti tappio oli karvas, jos kengät ehtivät kastua jään pettäessä

alta. Jostakin syystä tämä pikkupojille niin ominainen leikki on painunut mieleeni erittäin hyvin. Liekö syy adrenaliinin täytteiset hetket vaiko leikille antamamme nimi ”Riks Plumtsista”.

Tähän projektiin ideoita miettiessäni muistui leikki mieleeni ja koin siinä olevan monia hyviä puolia käytettäväksi. Itse peliin voisi suoraan ottaa monia rakennuspaloja. Ajattelin myös, että samoja lapsena koettuja tuntemuksia voisi onnistuneesti siirtää mobiilipeliin. Riskinotto oli niistä varmasti keskeisin. Miten viimeiseen hetkeen uskalsi hyppynsä jättää? Lisäksi peli vaati paljon taitoa. Piti osata arvioida riskiä ja miettiä millä tavoin jäätä kannatti lähteä halkomaan. Ennen kaikkea jäällä leikkiminen oli ollut meille hyvin hauskaa.

Konkreettisesti pelin aikaansaamiseksi oli ideaa jalostettava vielä pidemmälle. Pelin tarkoituksena oli päästä pelihahmollaan kuvakulman alareunassa sijaitsevalta aloituspaikasta jäälauttoja pitkin hyppimällä toiselle puolelle yläreunaan maaliin. Juuri leikistä inspiroituneena halusin myös, että jäälautat olisivat halkaitavissa hiihtosauvalla, ja että ne liikkuisivat ja törmäilisivät halkaisu- ja ulkoisten voimien mukaan. Talviset ja jäiset elementit olivat myös selkeästi käyttökelpoisia asioita peliin.

## Teema ja tarina

Pelin teema on läheisissä kytköksissä ideaan. Teemaa voi miettiä syvempänä taustatekijänä, josta pelissä on kyse. Teemaa voi ajatella myös viestinä, joka pelillä halutaan saada aikaan. Teeman avulla on pelisuunnittelussa hyvä ratkaista mitä peliin tulisi lisätä ja mitä poistaa, jolloin kaikki pelin eri osa-alueet tähtäävät samaan päämäärään. Teeman tulisi olla selkeä ja helposti samaistuttava. Lopullisessa tuotteessa teema on kaikkien eri osa-alueiden summa. Siksi onkin tärkeää pitää omasta ajatuksesta kiinni ja arvioida jatkuvasti valintoja, jotta ne tukevat haluttua teemaa.

Omassa projektissani teema on saada näkökulma siihen miltä jäällä leikkiminen tuntui. Päälimmäisenä mieleen on jäänyt leikin jännittävyys ja siksi peliä suunnitellessani eri osa-alueiden ja toimintojen kohdalla oli mietittävä saavatko ne pelaajan tuntemaan hyvällä tavalla jännitystä vai tuntuvatko ne liian turvallisilta tai tylsiltä. Halusin myös pelin asioiden olevan ikään kuin lapsen silmin katsottuja.

Tällä tarkoitan sitä, että esimerkiksi pelin vihollisiksi tulevat hahmot voivat olla sopivasti lapsen mielikuvituksen tavoin liioiteltuja ja hauskoja. Eli ei suinkaan, että asiat olisivat lapsellisia tai simppeleitä, vaan että ne onnistuisivat luomaan pelaajalle oikean kokemuksen.

Nykyään on pelien saralla huomattavissa hyvin vahva tarinavetoisuus, vaikka mobiilialustoilla pitkien ja eppisten tarinoiden kertominen onkin vähäisempää. Tarinalla on silti paikkansa pelin suunnittelun kannalta. Itse koen, että tarinan tärkein rooli on kontekstin luomisessa. Esimerkkinä voidaan käyttää shakkia, jossa taustalla on kertomus kahden armeijan kamppailusta keskenään. Pelinappulat on nimetty tarinan mukaisesti ja hierarkkisesti kuninkaasta sotilaaseen. Näin on luotu pelin sisäiseen maailmaan tarkoitus ja helpotetaan pelaajia ymmärtämään tapahtumien syitä ja seurauksia.

Opinnäytetyöni peliprojektin tarinan halusin jättää melko avoimeksi. Halusin antaa selityksen pelihahmon pyrkimykselle päästä jäälauttoja pitkin omaan kotimökkiinsä ja valita kertomus siten, että se tukisi myös pelin pidemmän aikavälin tavoitteita. Yhtenä vaihtoehtona oli paha uni, jossa tarina hiljalleen etenisi kohti vauhdikkaampaa ja pelottavampaa suuntaa. Pelihahmo olisi ikään kuin jäänyt loukkuun univaiheeseen, jossa hänen olisi uudelleen ja uudelleen päästävä jäälauttoja pitkin toiselle puolelle. Toinen vaihtoehto oli keksiä luonnonmullistus tai muu onnettomuus, joka tapaturmaisesti olisi jättänyt pelihahmon toiselle rannalle kotimökistään. Peliprototyypissä tarina ei juuri ole näkyvässä, vaan mietin eri vaihtoehtoja myöhempää käyttöä varten.

## Peligenret

Suomalainen pelinkehittäjä Petri Purho, joka on tunnettu parhaiten pelistään *Crayon Physics Deluxe*, esittelee luennossaan ”Why Being Poor and Having No Budget is Good For Making Game” miten eri peligenret saavat alkunsa. Alussa on yksi uuden ja loistavan idean sisältävä peli. Tämän idean nähdessään seuraavat ihmiset inspiroituvat alkuperäisestä teoksesta ja päättävät tehdä oman versionsa hieman muokattuna tai uusia asioita lisäten. Purhon sanoin alkuperäisestä ideasta johdetaan laimea kopio. Siinä vaiheessa kun riittävän monta samasta alkupisteestä inspiroitua ”kopiota” on tullut markkinoille syntyy peligenre, jossa kaikki teokset



Doom (vasemmalla alla), Half-Life (yllä) ja Halo 4 (oikealla alla) ovat kaikki olleet menestyksekkäitä First-person shooter -peligenren edustajia.

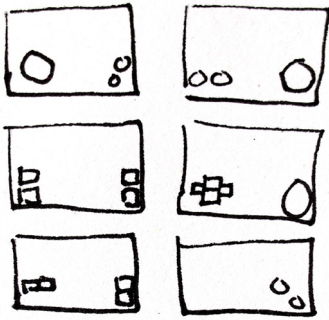
Yhdistävänä tekijänä on pelimaailman havainnoiminen pelihahmon näkökulmasta.

jakavat samoja pääpiirteitä. Esimerkkinä tästä hän käyttää Doom-peliä, joka on ollut yksi lenkki First-person shooter (myöhemmin FPS) -peligenren syntymisessä. (Petri Purho 2011.)

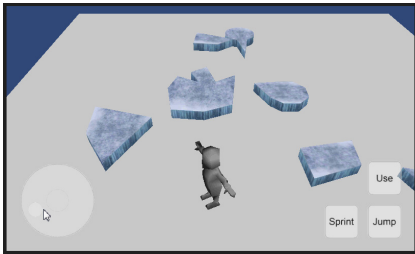
Suunnittelun kannalta peligenrejen tuntemus auttaa miettimään peliään kontekstissa muihin. Konkreettisesti peligenre voi vaikuttaa pelaajien odotuksiin. Jos pelaaja kokee, että peli on tiukasti sidoksissa genreensä tulisi siitä löytyä myös niitä samoja pääpiirteitä, jotka pelaajaa miellyttävät. Saman peligenren alla olevissa tuotteissa on usein myös vahvaa samankaltaisuutta näppäinten ja ohjainten käytössä. Esimerkkinä tähän toimii hyvin tietokoneella pelattavat FPS-pelit. Niiden yhtenä yhteisenä pääpiirteenä voidaan pitää kuvakulmaa, jossa pelaaja katsoo pelimaailmaan ikään kuin hahmonsensa silmin. FPS-peleissä liikkuminen tapahtuu useimmiten näppäimistön W,A,S,D -näppäimiä käyttämällä. Näin pelille uusien, mutta peligenren tuntevien pelaajien on helppo hypätä sisään pelimaailmaan, koska käyttöliittymä on heille jo entuudestaan tuttu. Peligenrejä ei kuitenkaan tulisi nähdä suunnittelua rajoittavana tekijänä, koska suurin osa peleistä on sekoituksia monista genreistä ja pelintekijöiden täysin uusista ideoista. Pelejä kuitenkin usein tarkastellaan tuotteina ja siksi ne kategorisoidaan eri genreihin halusi pelisuunnittelija sitä tai ei. Tietenkin jos alkuperäinen idea on tarpeeksi vahva saattaa se jopa antaa kimmokkeen täysin uuden genren syntymiselle.

Omassa peliprojektissani alusta lähtien oli selvää, että peli tulisi sijoittumaan niin sanottujen kasuaalipelien sektorille. Tämä peligenre luokitellaan enemmänkin sisältönsä kuin pelin ominaisuuksien kautta. Wikipedia kertoo että kasuaalipelit ovat tyypillisesti kohdennettu erittäin laajoille pelaajamassoille, ne harvoin vaativat erikoistaitoja ja ovat pelattavissa ilman pidemmän aikavälin sitoutumista (Wikipedia 2013). Kasuaalipelit voidaankin siis nähdä vastakohtana aktiivi- ja ammattipelaajille suunnatuille peleille, joissa pelimekaniikka vaatii pidemmän ajan oppia ja pelin tarina on usein hyvin moniulotteinen. Kasuaalipelien lyhyt historia on lähtöisin erilaisista selaimilla pelattavista nettipeleistä ja sittemmin genre on laajentunut mobiili- ja konsolialustoja kohti. Koin, että oma pelini istuisi parhaiten kasuaalipelien sektorille, koska olin päättänyt toteuttaa sen mobiili- ja tablettialustoille. Niiden pelitarjonta ja pelaajakunta on enemmän satunnaispelaajiin painottunutta. Myös se mitä pystyin ajan puitteissa toteuttamaan vaikutti myös oleellisesti peligenren valintaan.



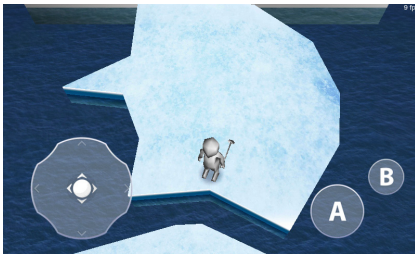
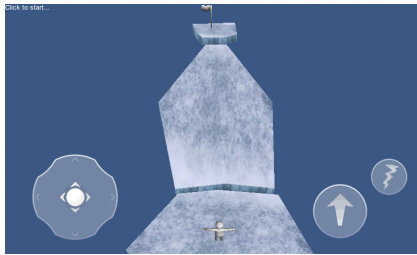


Yksi suoraan genreen kytkök-  
sissä oleva asia pelissäni on käyttö-  
liittymä, jonka oli oltava yksinker-  
tainen ja mobiilipelaajille helposti  
tunnistettava. Käyttöliittymällä on  
oleellinen rooli juuri ensimmäisten  
pelikertojen miellyttävyydessä, jotta  
pelin aloittaminen olisi pelaajille  
mahdollisimman helppoa ja suo-  
raviivaista. Lisäksi pelini suhteelli-  
sen yksinkertainen taustatarina ja  
pelityyli menevät peligenren kanssa  
hyvin yksiin.



## Kohderyhmä

Kohderyhmä on se joukko ihmisiä  
joille peli suunnitellaan. Esimer-  
kiksi tietty ikäluokka ja sukupuoli  
vaikuttavat pelitapoihin ja kiin-  
nostuksen kohteisiin. Suoraan  
kasuaapelistä jatkaen nousee  
tietenkin ristiriita siitä miten yh-  
distää kohderyhmäajattelu siihen,  
että peli tavoittaisi mahdollisimman  
suuren yleisön. Pelin testaaminen  
ja mielipiteiden hakeminen juuri  
omalta kohderyhmältään on suun-  
nittelutyön kannalta hyödyllisintä.



*Käyttöliittymän eri vaiheita luomuksista  
toiseen prototyyppiin asti.*

Omassa projektissani on  
myönnettävä, että en alussa kiinnit-  
tänyt juuri huomiota kohderyhmän  
valitsemiseen. Oletin oli, että peli  
tulisi nuorille aikuisille ja pelaa-



jakunta olisi suhteellisen laaja otanta erilaisia ihmisiä. Tietenkin kohderyhmään kuuluvien tuli omistaa kosketusnäytöllisten puhelin tai tabletti. Mietin myös, että ikäisilläni kavereillani pelitestaaminen ohjaisi pelin ominaisuuksia kohderyhmän suuntaan. Myöhemmin tätä kirjoittaessani palasin The Art of Game Design -kirjan kohderyhmiä käsittelevään kappaleeseen, jonka kategorisointien mukaan huomaisinkin, että todennäköisesti pystyisin rajaamaan kohderyhmääni hieman tarkemmin.

Schell erittelee kirjassaan ikäluokittain erilaisia kiinnostuksen kohteita, joita pelit tarjoavat. Hän myös yleistää ja listaa miesten ja naisten mieltymyksiä peleissä. Näiden luokitteluiden kautta löysin pelilleni hieman tarkemmin määritellyn kohderyhmän. Ikähaarukassa noin 25-35-vuotiaat oma aika alkaa muuttua kallisarvoiseksi, joten pelaaminen on usein satunnaista ja sen rooli on olla viihdyttävää ajanvietettä. Näitä ominaisuuksia olin miettinyt kasuaalipelien kautta, mutta ikähaarukka oli hyvä selkeyttää. Sukupuolten välisistä eri pelitavoista lukiessani havahtuin myös siihen, että yleisesti miehiä peleissä kiinnostavien ominaisuuksien lista sisälsi suurimman osan pelimekaniikkani eri alueista.

## **Viisi asiaa, joista miehet pitävät peleissä**

### **Taitojen hallinta (Mastery)**

Usein miehille ei ole väliä ovatko taidot hyödyllisiä, kunhan niiden opettelu on tarpeeksi haastavaa.

### **Kilpailu (Competition)**

Kilpaileminen ja parhaan selvittäminen on miespuolisille pelaajille nautinnollista.

### **Tuhoaminen (Destruction)**

Tämän osa-alueen huomaa parhaiten nuorten poikien leikeistä, joissa vaivalla kootun tornin romahduttaminen onkin pojille se hauskin osa. Videopelit myös sopivat luonnollisesti tämän mieltymyksen toteuttamiseen erittäin hyvin virtuaalisuutensa vuoksi.

### **Geometriset tai hahmottamiskykyä vaativat ongelma (Spatial Puzzles)**

Usein ongelmat, jotka vaativat avaruudellista hahmotuskykyä, ovat miehille luonnostaan kiinnostavampia, kun taas naispuoleiset pelaajat pitävät verbaa-

lisistä haasteista.

### **Yritys ja erehdys (Trial and Error)**

Miehille usein luonnollisempi tapa oppia asioita on kantapäähän kautta. Ko-keilemisen kautta oppiminen yhdistyy luontevasti taitojen hallinnan kanssa, jolloin esimerkiksi pelkkä käyttöliittymän opettelu nappeja painenemalla voi olla miellyttävä haaste.

(Jesse Schell 2008, 103.)

Pelimekaniikkani tulisi hyödyntämään erityisesti avaruudellista ongelmanratkaisukykyä ja pelihahmon hallintaa vaativia tehtäviä. Jäälauttojen halkomisen voi myös nähdä eräänlaisena tuhoamisena. Miespuoleisia pelaajia enemmän kiinnostavien elementtien valinta selittyy sillä, että lähtökohtana pelin suunnitteluun oli pienten poikien leikki, jolloin suuri osa näistä asioista oli jo valmiiksi sisäänrakennettuna ideaan. Perinteisesti videopelien kuluttajakunta on ollut miesvoittoista, jolloin olemassa olevat pelit ovat hyödyntäneet näitä samoja keinoja. Täten voi myös ajatella, että omat pelikokemukseni suunnittelutyön taustalla kumpuavat tästä miehisestä maailmasta.

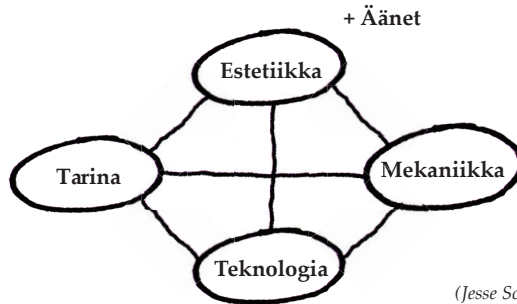
## **Toteutuksen suunnittelu**

Kun pelin ideasta tiedetään jo suuret suuntaviivat, on hyvä pysähtyä miettimään toteutusta ja tuotantoa. Omassa projektissani olin siltä osin onnellisessa tai onnettomassakin asemassa, että olin päättänyt työskennellä yksin. Tiesin, että omaa työskentelyäni pitäisi rajata tiukasti, jotta projekti ei pääsisi levähtämään käsiin. Yleisesti pelialaa tarkastellessa voi huomata, että oikeasti hyvin harva tekee pelejä yksin ainakaan kaupallisessa mielessä. Pienimmät tiimit löytyvät kuitenkin mobiilialalta. Ongelma syntyy pelien moniulotteisuudesta. Pelit yhdistävät monta eri osa-alueetta keskenään ja harvalla on osaamista niin laaja-alaisesti kuin suunniteltava peli saattaisi vaatia. On myös todettava, että pelien tekeminen on erittäin työlästä, jolloin työmäärän jakaminen tiimin kesken on järkevää. Oma ratkaisuni tehdä peli yksin perustui oppinäytetyön rakenteeseen. Oli helpompi työskennellä itsenäisesti ja pitää koko projekti hyppysissäni.

Pelit voidaan jakaa neljään osa-alueeseen, jotka selventävät hyvin toteutuksen eri puolia. Estetiikka, tarina, mekaniikka ja teknologia. Estetiikka eli käytännös-

sä visuaalisuus pitää sisällään grafiikan, animaatiot, hahmot sekä muut näkyvät elementit. Tarina ja pelimekaniikka muodostavat pelin rungon ja ovat tavallaan toistensa vastavoimia. Teknologia kattaa kaiken pelimoottorista lähtien, jolla peli saadaan konkreettisesti pyörimään. Nämä osat muodostavat kokonaisuuden, jossa kaikki ovat tärkeitä pelikokemuksen kannalta. Peliä toteuttavan tiimin kasaamisessa tulisi myös tasapainottaa eri osa-alueita.

### Pelien osa-alueet

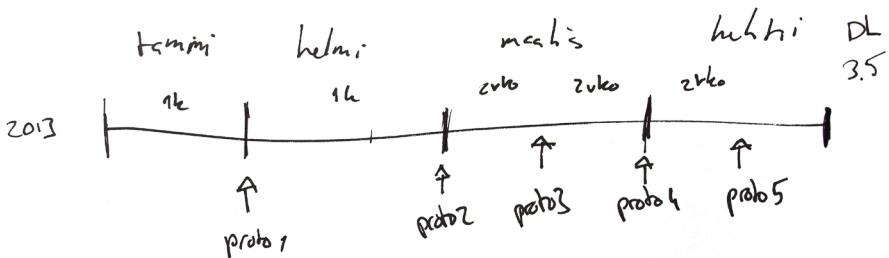


*(Jesse Schell 2008, 43)*

Alkuperäisestä kaaviosta puuttui mielestäni yksi tärkeä seikka eli pelin äänet. Oman näkemykseni mukaan äänet kuuluvat estetiikan kanssa samaan kategoriaan, molempien ollessa kerronnan keinoja.

Koska olin rajannut opinnäytetyöni aiheen pelimekaniikan suunnitteluun ja testaamiseen, keskityin alussa mekaniikan ja tekniikan puoleen kaikista eniten. Tietysti lopullisessa pelissä kaikki eri osa-alueet tulevat olemaan mukana, mutta näin työmäärä pysyi selkeämmin rajattuna opinnäytetyön ajalle. Grafiikoiden osalta pyrin käyttämään vain väliaikaisia hahmoja ja animaatioita. Suurimpia haasteita oletin tulevan teknologian puolella, koska en koe sen olevan ominta aluettani. Alkuvaiheessa olin tehnyt kokeiluja Unity 3D -pelinkehitystyökalun kanssa varmistaakseni, että ideani vaativat ominaisuudet olisivat ylipäättänsä toteutettavissa. Haasteellisimman näistä tiesin olevan jäälauttojen halkaisumekanismi. Olin myös tutkinut Unityn ja 3D-ohjelma Blenderin kanssa yhdessä työskentelyä, jotta kahden ohjelman välinen työnkulku oli minulle selvillä. Pelin tekeminen yksinpeliksi oli myös osaksi näistä rajoitteista kummunnut valinta. Minulla ei tässä vaiheessa ollut oikeastaan mahdollista edes miettiä moninpelin toteuttamista.

Ajallisesti projektin hahmottamista varten tein aikajanana. Merkitsin siihen ajankohdat, jolloin prototyyppeiden tulisi olla valmiina pelitestejä varten. Noin opinäytetyön keskivaiheilla huomasin jättäväni aikataulusta parin viikon verran, johon ratkaisuna oli toteuttaa kolme pelitestiä viiden sijaan. Aikaisemmin minulla oli kokemusta yhdestä omasta peliprojektista, joten suunnitteluun ja toteutukseen työmäärän vaadittavan ajan osasin arvioida suhteellisen hyvin. Pelitestaamiseen kuluva aika kuitenkin olikin oletettua pidempi. Syynä oli se, että testaamista varten peliin oli toteutettava riittävästi sisältöä, jotta testaaminen olisi mielekästä. Testin tulosten analysointi ja korjausten tekeminen vei myös paljon aikaa. Ajan kulumisesta huolimatta totesin pelitestaamisen erittäin hyödylliseksi, jopa välttämättömyydeksi, suunnittelun kannalta. Aikaa kannattaakin varata riittävästi projektisuunnitelmaansa. Aikajanana lisäksi pidin prototyypeistä "Must, Should, Could, Won't have" -listaa. Tämä oli yksinkertaisesti ominaisuuksien rajaamista eli mitä prototyypissä on pakko olla, mitä pitäisi olla, voisi olla ja mitä ei ole, mutta on mahdollisesti tulevaisuudessa (Wikipedia 2013). Nämä keinot toimivat projektinhallintana varsin mallikkaasti. Hiemankin suuremmassa tiimissä projektinhallintaan tulee keskittyä tarkemmin, jotta tuotanto saadaan pidettyä liikkeessä ja eri osa-alueilla jaettua tasapuolisesti töitä.



### Peliprototyyppeiden aiheet:

- Peliprototyyppi I – Käyttöliittymä ja liikkuminen pelimaailmassa
- Peliprototyyppi II – Pelin ydinmekanismi ja interaktiivisuus
- Peliprototyyppi III – Pelin haasteet, tavoitteet ja palkinnot
- (Peliprototyyppi IV – Pelin hauskuus ja kenttäsuunnittelu)
- (Peliprototyyppi V – Pelimekaniikan hiominen lopulliseen muotoonsa)

Muita rajoitteita asetti pelin tekeminen mobiili- ja tablettialustoille. Vaikka kehitys onkin ollut näiden laitteiden saralla viimeiset vuodet todella huimaa, oli silti otettava huomioon mitä laitteilla olisi teknisesti mahdollista pyörittää. Ennen oman projektini aloittamista olin lukenut paljon vinkkejä ja neuvoja siitä, mitä kannattaa ja mitä ei kannata tehdä toimivuuden takaamiseksi. Minusta helpointa on kuitenkin tutustua suoraan mobiilipelimarkkinoihin ja nähdä käytännössä mitä on tehty ja päätellä tämän perusteella onko projekti toteutettavissa. Aikaisempi kokemus pelien toteuttamisesta avaa luonnollisesti hyvän näkemyksen aiheeseen. Parhain sääntö on monessa paikassa kerrottu ohjenuora keskittyä aluksi hyvän pelin tekemiseen ja jättää optimointi aivan viimeiseksi. On täysin pelikohtaista mikä osa-alue muodostuu laitteistolle raskaimmaksi, jolloin lopuksi tämän pullonkaulan löytäminen ja korjaaminen on helpompaa.

## Pelitestaaminen

Pelitestaaminen on pelin testauttamista kohderyhmällä. Pelitestaamisen voi nähdä joko samantyyppisenä prosessina kuten esimerkiksi tuoteprototyypin testaamisen tai verkkosivuston käytettävyydestäuksen. Toinen mahdollisuus on tehdä kehitystyötä hyvin tiiviisti kohderyhmän parissa, jolloin toteutustapa on lähempänä käyttäjälähtöistä suunnittelua. Oma tavoitteeni pelitestaamiselle oli selvittää mitä hankaluuksia pelaajat kokevat pelatessaan ja mitkä osat pelistä koetaan kiinnostaviksi. Täten oma lähtökohtani oli suurimmaksi osaksi perinteistä virheiden ja ongelmakohtien etsimistä. Halusin käsitellä itse peliä teoksena, jolloin päätökset tein itsenäisesti, mutta testaamalla tutkin sitä miten peli koettiin ja ymmärrettiin. Testaamisen selvä hyöty on se mitä aikaisemmassa vaiheessa ongelmat löytyvät, sitä helpompi ja nopeampi ne on korjata.

Pelitestaamisen suorittamisen jälkeen tärkein kysymys on miettiä mitä testausesta oppi. Mitkä asiat toimivat ja mitkä eivät? Tekivätkö käyttäjät toistuvasti samoja virheitä? Toimiko peli kuten oli oletettu ja löytyikö testaamisen aikana pelaajien toimista uutta tai mielenkiintoista?

Oma pelitestaustimetodini pysyi samana läpi koko opinnäytetyön ja se oli seuraavanlainen. Käsitellen prototyyppien testaustulokset myöhemmin erikseen. Testit suoritin kolmiosaisesti. Aloitin ne selvittämällä testajaan pelaajataustaa mobiili-

li- ja tablettialustoilla. Tämän perusteella pystyin hahmottamaan minkä tasoisesta pelaajasta oli kyse ja miten hyvin testattava osuisi kohderyhmääni. Ensimmäisessä osassa kysyin myös muita pelitestin aiheeseen liittyviä asioita. Pyysin testaajia esimerkiksi nimeämään käyttöliittymäkaavion osat ja tällä selvitin olivatko käyttöliittymän osat totutuilla paikoillaan.

Toinen osa oli pelaamista. Aluksi kerroin, että pelaaja ei voisi testissä tehdä vääriin, vaan tarkoitus olisi tutkia vain peliä ja sen virheitä. Kerroin myös, että kyseessä oli opinnäytetyöksi tulevan pelin prototyyppi, joka olisi monilta osin kesken. Pelaajia kehotin kertomaan rohkeasti ääneen mitä ongelmia he kohtasivat pelatessaan. Itse seurasin testiä hiljaa muistiinpanoja tehden enkä neuvonut pelaajia. Olin asettanut kameran kuvaamaan pelaajan olkapäähän yli, jotta sain taltioitua pelaajien toimet myöhempää analysointia varten.

Viimeinen osa oli varsinaisen kyselylomakkeen täyttäminen. Selvitin siinä peliin liittyviä asioita, kun pelikokemus oli tuoreessa muistissa. Kysyin esimerkiksi oliko jäälautoilla pysyminen asteikolla nollasta kymmeneen vaikeaa vai helppoa. Tässä kohden kysymykset nostattivat muitakin kehitysehdotuksia pelaajien mieleen ja he antoivat paremmin palautetta, kun pelaamiseen ei tarvinnut enää keskittyä. Pelitestauksen lopuksi annoin kiitokseksi pienen yllätyspalkinnon, jotta testattaville jäi auttamisesta hyvä mieli.

Keskimäärin yhden henkilön testaamiseen kului aikaa noin 15-30 minuuttia. Pelitestaamisen jälkeen kaiken kootun materiaalin analysointiin kului karkeasti yhtä paljon aikaa kuin varsinaiseen testaamiseen. Listasin kaikki erilliset tulokset excel-taulukkoon, johon myös kirjoitin tekemäni muistiinpanot puhtaaksi. Kävin jokaisen testaajan antamat arviot läpi suhteessa muihin ja palasin videoituihin pelisessioihin uudelleen. Näiden jälkeen kokosin kaikista löydetyistä ongelmista listan, johon mietin korjaus- ja muutostarpeet kuhunkin ongelmaan. Korjauslistan järjestin vakavuusjärjestykseen, jotta pelinkehityksessä ongelmat olisi jouhevasti korjattavissa.



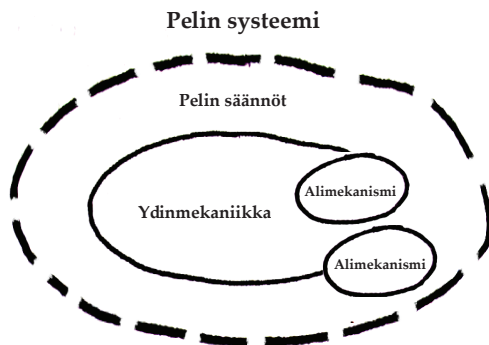
*Kuva ensimmäisen prototyypin pelitestistä.*

# Pelin mekanismit

## Systemi

Kun puhutaan pelimekaniikasta, voi se monelle alaa tuntemattomalle tuntua hieman abstraktilta asialta. Mitä sillä tarkoitetaan ja miten se näkyy peleissä? Asiaa voi selventää parhaiten palaamalla takaisin neljän ruudukkoon: visuaalisuus, tarina, mekaniikka ja teknologia. Jos pelistä riisuu visuaalisuuden, tarinan ja teknologian pois, vain pelimekaniikka jää. Toisin sanoen jäljelle jäävät asiat, joita pelissä on mahdollista tehdä, pelimaailman luonne, pelin tavoitteet ja pelaajat. Myös pelimaailman sisäiset säännöt ja rajoitukset kuuluvat tähän luokkaan. Mitä on mahdollista tehdä, mutta samalla mitä ei. Se, mikä tekee mekaniikasta rikkaan ja moniulotteisen, syntyy juuri näiden pelin asioiden ja sääntöjen yhteisvaikutuksesta ja interaktioista keskenään. Siksi pelimekaniikkaa suunnitellessa voi olla vaikea nähdä etukäteen miten monimutkainen systeemi toimii. Asiaa voi selventää hyvin shakilla, joka on muutenkin erinomainen esimerkki riisutusta pelistä

tarinan, visuaalisuuden ja teknologian osalta. Pelaajan tarkoitus on saada toisen kuningas shakkimattiin, eli tilanteeseen, jossa kuningas on uhattuna eikä tilanteesta ole enää poispääsyä. Tähän tilanteeseen pääsemistä varten eri pelinappuloilla on omat aloituspaikkansa sekä tietyt siirrot, joita niillä voi suorittaa. Pelilauta on myös ennalta määritelty, miten pelaaja voi syödä toisen pelinappuloita sekä se, että siirtoja tehdään vuorotellen. Monet näistä asioista tuntuvat jokseenkin yksinkertaisilta, mutta kokonaisuutena ne muodostavat hyvin rikkaan pelimekaniikan, joka vaatii vuosien ja vuosien harjoittelun sen hallitsemiseksi. Eri osien vaikutusta voi pohtia pienillä muutoksilla, joilla saattaa kuitenkin olla dramaattiset vaikutukset pelikokemukseen. Mitä jos shakin pelilauta olisikin muodostettu eri tavalla? Entä jos shakkiin kuuluisi muitakin pelinappuloita totutun lisäksi? Onkin laskettu, että erilaisia julkaistuja variaatioita shakista on yli 2000. (Pritchard 2000, 8)



Pelimekaniikasta puhuttaessa voidaan käyttää luokittelua ydinmekanismeihin ja alimekanismeihin. Ydinmekanismeilla tarkoitetaan niitä suoria mahdollisuuksia, joita pelaajalle annetaan. Omassa pelissäni esimerkiksi hahmon mahdollisuus liikkua on ydinmekanismi. Alimekanismit ovat ydinmekanismien muodostavista yhdistelmistä kumpuavia ominaisuuksia. Se, että pelihahmolla pystyy liikkumaan, tarkoittaa sitä, että hahmolla on mahdollista juosta kentän toiseen päähän, väistää vihollisia, suorittaa tarkkuutta vaativaa liikkumista ja niin edelleen. Alimekanismit ovatkin juuri eri ydinmekanismien yhdistelmiä. Näiden lisäksi peleissä on usein sääntöjä. Niillä rajoitetaan näitä mekanismeista kumpuavia mahdollisuuksia. Kaikkien pelimekanismien ja sääntöjen kokonaisuus muodostaa pelin systeemin.



Systeemiä on hyvä tarkastella kokonaisuutena, eli miettiä millaisia lopputulemia mekanismit aikaansaavat. Voidaan sanoa, että systeemi esimerkiksi kannustaa tietyntyyppiseen pelitapaan eli strategiaan. Tällöin pelimekaniikkojen summa on tietylle pelitavalle tai pelityylille suosiollinen, jolloin pelaajat sen löytäessään luonnollisesti pyrkivät toimimaan tällä tehokkaimmalla mahdollisella tavalla.

Pelisysteemin rakenne aiheuttaa sen, että varsinkin ydinpelimekaniikka on löytävä lukkoon jo melko aikaisessa vaiheessa. Koska kaikki eri mekaniikan osat vaikuttavat toisiinsa, tarkoittaen sitä, että mekaniikan muuttaminen myöhemmässä vaiheessa käy hyvin hankalaksi ellei jopa mahdottomaksi. Kaikki työ, joka on jo ehditty tehdä silloisen pelimekaniikan pohjalta, joudutaan säätämään tai muuttamaan vastaamaan uusia sääntöjä.

Pelimekanismeja suunnitellessa kannattaa jälleen palata omaan alkuperäiseen ideaansa. Mikä on se tärkein asia, jonka halutaan olevan pelaamisen pohjalla? Tästä lähtökohdasta usein kumpuaa pelin päämekanismi, joka on se kaikkein pohjimmainen ja tärkein mekaniikka tai muutaman yhdistelmä. Esimerkkinä voidaan käyttää monia reaaliaikaisia strategiapelejä, joissa pohjimmiltaan kyse on siitä kumpi onnistuu keräämään ja hyödyntämään resurssinsa paremmin vastapuoleen verrattuna. Eli silloin resurssienhallinta on pelin päämekanismi. Pelin muut mekanismit on hyvä suunnitella tukemaan ja toimimaan yhteen päämekanismin kanssa.

## Ydin

Pelin ydinmekanismit voi eritellä tarkasti pelin eri osien kautta. Konkreettisesti listaamalla kaikki oman pelinsä osa-alueet, suunnittelutyöhön voi avautua uusia oleellisia näkökulmia, jotka muuten jäisivät huomaamatta. Seuraava jaottelu on kirjasta *The Art of Game Design*, ja pyrin käyttämään esimerkkeinä oman peliprotyyppini mekaniikan osia.

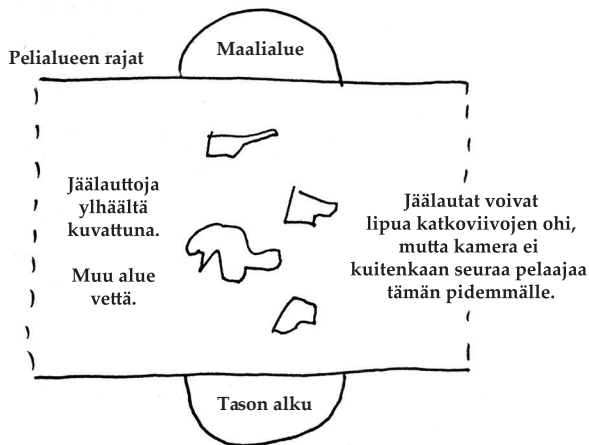
### **Ydinmekanismit listattuna**

#### **Pelin avaruus (Game space)**

Pelin avaruus tai tila antaa pelimekaniikan eri osille paikan toimia. Peliavaruus saattaa olla esimerkiksi kaksi- tai kolmiulotteinen ja koostua eri osista, jotka mahdollisesti ovat yhteydessä toisiinsa. Pelitila voi olla rajoitettu tai rajoittamaton, muotoaan muuttava tai staattinen. Pelin tila antaa raamit

toiminnalle ja luo tiettyjä sääntöjä. Pelimekaniikan kannalta pelin avaruutta kannattaa miettiä abstraktina ja visuaalisuudesta riisuttuna mallina. Tällöin on helpompi keskittyä juuri niihin ominaisuuksiin, joita pelin avaruudella halutaan saavuttaa. (Jesse Schell 2008, 130.)

Omassa projektissa ajattelen pelini avaruutta suurimmaksi osaksi kaksiuulotteisena, vaikka grafiikat ja jotkin mekanismit tapahtuvat kolmiulotteisessa avaruudessa. Pelialue muodostuu kolmesta osasta. Tason alku, eli pelimaailman toinen puoli, josta pelaaja aloittaa. Tältä metsänkaistaleelta on mahdollista lähteä vain kohti seuraavaa aluetta eli vesialuetta ja siinä kelluvia jäälauttoja. Lautat muodostavat varsinaisen tilan, jossa pelaaminen tapahtuu. Myös vesialue on rajattu siltä osin, että pelaaja ei pääse enää tiettyä etäisyyttä pidemmälle, mutta tämä harvoin tulee ilmi käytännössä. Kolmas ja viimeinen osa pelin maailmassa on kentän loppu eli maali, joka sekkin on rajattu metsänkaistale. Maalilautalle on myös mahdollista siirtyä vain yhdestä kohtaa. Pelitilaan kuuluvaksi ominaisuudeksi voi laskea myös gravitaation, eli pelihahmo putoaa alaspäin paitsi maalla tai jäälautalla ollessaan.



### Pelin objektit, attribuutit ja niiden tila

Peliavaruus ei olisi mitään ilman sen sisällä sijaitsevia objekteja. Kaikki asiat pelihahmosta, vihollisiin ja ympäristön elementit kuuluvat tähän luokkaan. Pelin objektit ovat niitä asioita, jotka ovat pelimekaniikan toimijoina. Kaikilla

objekteilla on myös eri attribuutteja eli ominaisuuksia, arvoja ja muuttujia, esimerkiksi esineen sijainti pelimaailmassa. Attribuuteilla on myös jokin tila eli senhetkinen arvo. Nämä arvot voivat muuttua pelin aikana tai olla muuttumattomia. (Jesse Schell 2008, 136.)

Käytän esimerkkinä pelihahmoa, jota pelaaja ohjaa. Pelkkään liikkeeseen liittyy lukuisia eri attribuutteja, mutta selkeimmät esimerkit ovat hahmon nopeus ja maksiminopeus. Maksiminopeus on asetettu ennalta ja se ei muutu kesken pelin. Nopeus taas on pelihahmon kyseisen hetken nopeus ja se vaihtelee.

Pelin eri attribuutteja miettiessä on hyvin tärkeää päättää mitä kukin pelaajista tai pelin objekteista tietää toistensa arvoista. Korttipeli, jossa kaikki pelaajat tietävät toistensa kortit, on hyvin erilainen luonteeltaan kuin sellainen, jossa pelaajat tietävät vain omat korttinsa. (Jesse Schell 2008, 137.)

Palaan myöhemmässä osassa "Possibility Space" siihen, miten käsittelin ja pohdin pelini objektien ja attribuuttien vaikutuksia keskenään.

## **Toiminnot (Actions)**

Toiminnot tai pelaajan liikkeet ovat kolmas pelimekaniikan osa, joka vaikuttaa oleellisesti pelin kulkuun. Toimintoja ovat kaikki ne suorat keinot, joita pelaaja voi käyttää pelin tavoitetta kohti pyrkiessään. Usein näitä toimintoja kutsutaan myös pelin verbeiksi. Esimerkiksi pelaaja voi juosta ja hyppiä. Näiden lisäksi toimintojen alle listataan usein eri liikkeiden yhteisvaikutuksesta syntyvät alimekanismit. Pelaaja pystyy juostessa hyppäämään ja täten ylittämään esteitä. (Jesse Schell 2008, 140.)

Pelimekaniikka on usein sitä selkeämpi ja kiinnostavampi mitä vähemmällä verbeillä onnistutaan luomaan mahdollisimman iso joukko toimintojen yhdistelmiä. Tällöin myös pelin oppiminen on pelaajalle helpompaa, koska hänen ei tarvitse muistaa suurta määrää erilaisia toimintoja, vaan hän voi käyttää samoja liikkeitä monien eri objektien kanssa.

Omassa pelissäni pyrin juuri siihen, että pelaajan kontrollit sekä toiminnot olisivat mahdollisimman yksinkertaiset, mutta silti pelimekaniikan kannalta kattavat. Tämä tukee myös kasuaalipelien luonnetta, että pelaajan ei tarvitse

käyttää paljoa aikaa pelaamisen opetteluun. Päätoiminnot, joita hahmolla voi tehdä, ovat liikkuminen, hyppiminen, hiihtosauvan käyttö ja nopea kuperkeikan tapainen pyörähdys. Liikkumalla ja hyppimällä on mahdollista edetä jäälautoja pitkin. Hiihtosauvaa käyttämällä jäälautoja pystyy halkaisemaan kahtia ja ne erkanevat toisistaan, jolloin on mahdollista edetä kohtiin, joihin pelkällä hyppimisellä ei voisi päästä. Hiihtosauvalla on myös muuta käyttöä tilanteen mukana. Pelissä myöhemmässä vaiheessa tulee mukaan nippu ilmapalloja, joiden avulla pelaaja voi hypätä normaalia pidemmälle. Hiihtosauvala onnistuu ilmapallojen puhkaisu kesken matkan ja täten sillä voi keskeyttää ilmalennon ennen laskeutumista. Hahmolla voi myös pyörähtää, eli edetä hetkellisesti nopeammin hahmon menosuuntaan. Tällä on mahdollista väistää vihollisia tai pyörähtää nopeasti erkaneville jäälautoille.

### **Säännöt (Rules)**

Säännöt peleissä ovat varmasti tuttuja kaikille. Ne määrittelevät pelin rajat eli sen mikä on sallittua ja mikä ei. Nykypäivänä videopeleissä on usein paljon monimutkaisempia sääntörakenteita kuin esimerkiksi lautapeleissä, koska pelaajien ei tarvitse itse muistaa pelin sääntöjä ulkoa. Säännöt mahdollistavat ylipäätänsä pelimekaniikan toimimisen ja usein sääntöjen tarkka tunteminen on pelaamisen vaatimus.

Kaikista tärkein sääntö on pelin tavoite. Se varsinaisesti tekee peleistä pelejä. Tavoitteen on oltava konkreettinen, eli sen on oltava täysin selvillä niin pelisuunnittelijalle kuin loppupelaajallekin. Jos pelin tavoittoa ei ymmärrä, ei ole myöskään mahdollista pelata peliä. Tavoitteen tulisi olla myös saavutettavissa. Jos pelaaja ei koe, että hänellä on mitään mahdollisuuksia tavoitteen saavuttamiseksi, hän ei myöskään yritä. Kolmanneksi tavoitteen on oltava palkitseva. Jos haaste tavoitteen saavuttamiseksi on juuri oikea, voi näiden haasteiden voittaminen olla jo palkinto itsessään, mutta usein tavoitteen palkitsevuutta kannattaa lisätä muilla keinoilla. Kentän suorittamisesta voi palkintona olla hahmolle uusia esineitä kustomointia varten tai pelin sisäistä valuuttaa. Nämä palkinnot on hyvä kertoa pelaajalle etukäteen, jotta pelaaja tietää mitä hän on tavoittelemassa. (Jesse Schell 2008, 148.)

Säännöt kannattaa myös sitoa pelin kontekstiin. Jos pelaaja rikkoo sääntöjä tai pelimaailman rajat tulevat vastaan, kannattaa niitä vahvistaa esimerkiksi

visuaalisin keinoin. Jos pelimaailmassa tulee vastaan seinä tai valtava rotko, on pelaajalle selvää, että siihen suuntaan ei pääse jatkamaan, vaikka pohjimiltaan kyseessä on vain sääntö pelialueen rajoista.

Pelini tavoite on päästä pelihahmolla vesialueen ylitse omaan kotimökkiin. Pelaajille on usein heti selvää, että pelihahmolla on saavutettava jotakin. Täten pelitestauksissa huomasinkin, että jo pelkkä kentän aloittaminen siten, että kamera kuvaa hahmon kotimökkiä, josta se siirtyi koko kentän läpi alkuun, riitti kertomaan kaikille pelaajille pelin tavoitteen. Myös kysymyslomakkeiden vastaukset vahvistivat tämän. Toinen selkeä sääntö, joka on kaikissa tilanteissa läsnä, on se, että pelihahmo ei saa tippua veteen.

### **Taito (Skill)**

Taitoelementti siirtää keskittymisen pelimekaniikasta pelaajaan itseensä. Jokainen peli vaatii tiettyjä taitoja pelaajalta, ja jos taidot vastaavat hyvin pelin haasteita, on se pelaajalle kiinnostavaa. Useimmat pelit myös vaativat vain yhden taidon sijaan monia erillisiä taitoja ja niiden yhdistelmiä. Eri taidot ovat jaettavassa kolmeen pääluokkaan: fyysiset, henkiset ja sosiaaliset taidot. Pelaamista varten vaadittavat taidot on hyvä konkreettisesti listata, jonka avulla niitä on helpompi käsitellä, ymmärtää ja hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla. (Jesse Schell 2008, 150.)

Oman peliprojektini tärkeimmät taidot ovat fyysisiä ja henkisiä. Fyysiseltä puolelta pelaajalta vaaditaan tarkkaa kontrollia ja hienomekaniikkaa hahmon liikuttamista varten. Pyrin säätämään kosketusnäytön virtuaalijoystickin niin, että se olisi riittävän helppo aloittavalle pelaajalle, mutta riittävän tarkka kokeenemmallekin pelaajalle. Pelaajalta vaaditaan myös kolmiulotteista hahmotuskykyä pelimaailmassa liikkuaakseen ja jäälautoilta toisille hyppimiseen. Toinen ja tärkeämpi puolisko muodostuu ongelmanratkaisukyvyistä. Kenttien läpäisy vaatii oivaltamista jäälautojen oikeaan suuntaan halkaisemisesta, esineiden hyödyntämisestä ja asetettujen esteiden ohittamisesta.

### **Tuuri (Chance)**

Viimeinen erillisistä mekaniikan osista on mahdollisuus eli tuttavallisemmin tuuri. Sillä tarkoitetaan pelin satunnaisuutta. Tuuri käsitelläänkin juuri viimeisenä, koska se pohjautuu kaikkien edellä mainittujen pelimekaniikan

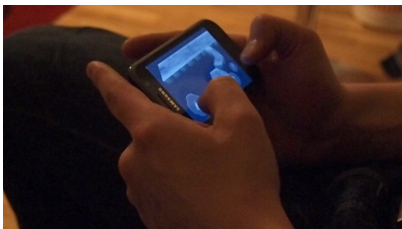
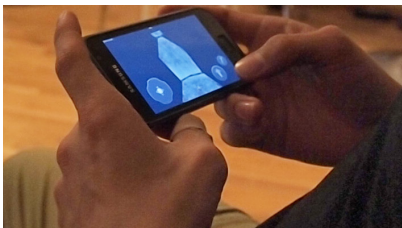
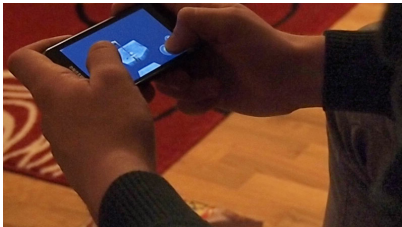
osien interaktioihin. Tuurilla on suuri osuus hauskuuden luomisessa, koska eri mahdollisuudet luovat epävarmuutta, joka johtaa yllätyksiin. Pelaajan yllättäminen pitää mielenkiinnon parhaiten yllä. (Jesse Schell 2008, 153.)

Oman pelistäni puuttuu suoraan tuuriin perustuva elementti, kuten vaikkapa noppien heitto. Taitoa vaativat liikkeet ja hyppy luovat sen sijaan kuitenkin mahdollisuuden onnistua tai epäonnistua, eli ne tuovat tuuriin mukanaan. Pelaajan on jatkuvasti tehtävä päätöksiä sen pohjalta kuvitteleeko hän onnistuvansa omat taitonsa huomioon ottaen ja miettiä kannattaako riski ottaa. Tätä hyödynnän prototyypissäni muun muassa siinä miten paljon kameran kuvakulma kertoo jäälautojen etäisyyksistä. Kun pelaajalle on hieman epäselvää onko hyppy mahdollista toteuttaa, antaa se tilaa tuurille ja pakottaa pelaajan ottamaan riskiä.

## Prototyyppi I ja pelitestaus

Ensimmäisessä pelitestauksessa oli kyse pelin käyttöliittymästä ja hahmon liikkumisesta pelimaailmassa. Prototyypin tekemisessä kului paljon aikaa jo pelkästään siihen, että idean sai löyhästi kokoon ja toimintakuntoon, eli raamit pelitestaukselle valmiiksi. Projektin ollessa vielä hyvin alkutaipaleella olin päättänyt rajata testiin mahdollisimman yksinkertaisia, mutta kuitenkin koko pelin käytettävyyteen vaikuttavia asioita. Osa pelin ydinpelimekanismeista oli myös alustavasti jo tehty, mutta niitä ei ollut tarkoitus testata vielä kokonaisuudessaan. Asetin ensimmäiselle testaukselle seuraavia kysymyksiä ratkaistavaksi.

- Miten pelaaja koki hahmolla liikkumisen?



- Millainen haaste pelimaailmassa liikkuminen oli?
- Oliko käyttöliittymä helposti sisäistettävä ja vastasiko se totuttuja tapoja?

Pelin käyttöliittymä on hyvin tärkeässä roolissa ensimmäisellä pelikerralla, koska se on pelaajan ensimmäiseksi kokema elementti ennen kuin itse peliin on päästy pintaa syvemmälle. Optimaalista olisi, jos pelaaja pystyisi sanomaan jo ensimmäisellä vilkaisulla, mitä mikäkin nappi tai ohjain mahdollisesti tekee. Nappulat ja ohjaimet olivat vielä ulkoasultaan kesken ensimmäiseen testiin ryhdyttyessä, mutta kuitenkin omilla paikoillaan ja toiminnoillaan varustettuina.

Hahmon liikkuminen pelimaailmassa oli toinen asia, joka tulisi olemaan hyvin oleellisessa osassa pelissäni. Vielä tässä vaiheessa oli hieman epäselvää millä kaikilla tavoin hyödyntäisin taitoelementtiä, mutta olin kuitenkin päättänyt käyttää virtuaalista joystickiä hahmon ohjaamisen pääkeinona.

Tein peliin kuusi alustavaa kenttää, jotka olivat monilta osin vielä hyvin raakileita. Testin tarkoitus oli saada käyttäjä liikkumaan ja testata miten tarkkoihin liikkeisiin pelaajat pystyisivät. Lisäksi kentissä oli ripoteltuna erilaisia elementtejä, kuten hyppimistä tai jäälauttojen halkaisemista vaativia tehtäviä, joissa selvitin miten pelaajilta onnistuu näiden haasteiden suorittaminen vähäisellä ohjeistuksella.

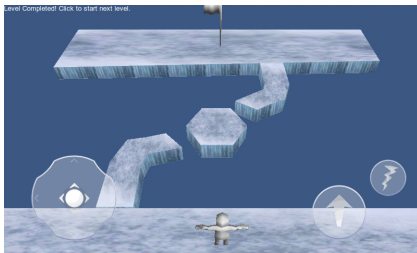
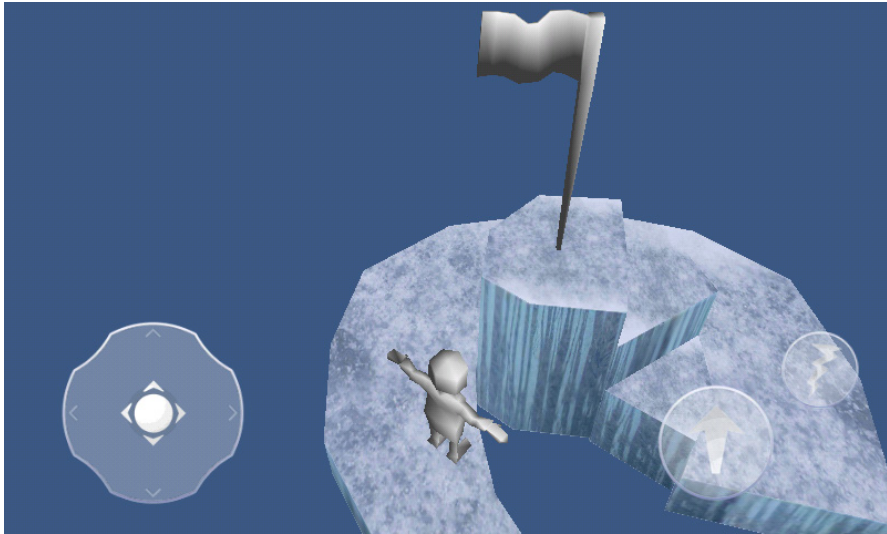
Pelitestin ensimmäisen osan lomakkeella halusin kysyä millaisia opittuja konventioita pelitestaajillani oli käyttöliittymästä. Pyysin testattavia kirjoittamaan oheiseen rautalankamalliin omien kokemuksiansa pohjalta mitä mikäkin nappi saattaisi tehdä. Jo pelkkä nappulan koko ja sijainti kertoo usein paljon, koska käyttäjät voivat heijastella näitä tietoja kokemuksiinsa muiden ohjelmien ja pelien käyttöliittymistä.

Vastausten perusteella merkitty, mikä käyttöliittymän osa voisi tehdä mitään.

*Asetukset,  
Pause*      *Aika, pisteet tai  
muu info*      *Sulje (päävalikko),  
Pause, uusi peli*

*Ohjaus,  
Liikkuminen*      *Toiminto B,  
ampuminen, lyönti*

*Toiminto A,  
hyppy, tähtäys*



*Kuvia ensimmäisestä prototyypistä.*

Ennen ensimmäisen pelitestin toteuttamista laajemmissa määrin, päätin myös testata itse testin suorittamista ja testausmetodejani yhdellä testipelaajalla. Tarkoitukseni oli pikaisesti todeta olisiko testissä kaikki tarvittavat osa-alueet ja mitä kannattaisi vielä muuttaa ilmiselvien ongelmien väistämiseksi. Jälkikäteen huomasinkin, että tällä tavoin oli mahdollista korjata suuri osa isoimmista virheistä pois haittaamasta varsinaisen testin suorittamista. Tässä alustavassa testissä huomasin muun muassa sen, että testihenkilöni päätti käyttää virtuaalista joystickiä näpytellen sen sijaan, että sormen olisi antanut olla näytössä kiinni ja pelkästään ohjannut juoksevaa hahmoa. Tämä johtui siitä, että pelissä mentiin liian nopeasti itse asiaan ja

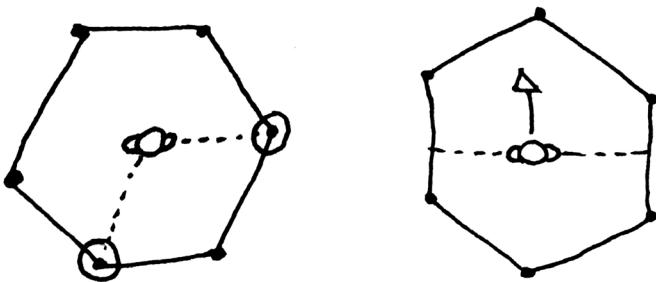


pelaaja ei päässyt totuttelemaan liikkumiseen riittävän paljoa. Huomasin myös sen, että parempien ohjeiden puutteissa pelaaja päätti kokeilla kaikkia eri nappuloita selvittääkseen mitä mikin teki. Korjasin nämä alkukankeudet tekemällä uuden kentän, jossa pelaajalla olisi riittävästi tilaa harjoitella liikkumista ja mahdollisuus kokeilla järkevästi eri näppäinten toiminnot läpi. Jo tämän yhden kokeilukerran suorittaminen kirkasti itselleni sen miten tärkeää on totuttaa pelaaja pehmeästi pelimaailman sisään ja esitellä toiminnot. Jos alussa syntyy valtaisa alkuhämmennys, moni tuskin jaksaa selvittää tietään tämän pidemmälle.

Pelitestaukseen osallistui yhteensä 7 henkilöä. Keskimääräisesti testattavat kokivat olevansa satunnaisia pelaajia, vaikkakin joukossa oli muutama hyvin aktiivinenkin pelaaja. Mobiilipeleistä testijoukolla oli satunnaisesti kokemusta ja tablettipeleistä ei juuri lainkaan. Ensimmäisen prototyypin kaikkien kenttien läpäisyyn kului aikaa noin viisi minuuttia. Itse koin, että testijoukko oli hieman pieni lukumäärältään, mutta muuten täysin riittävä testauksen suorittamista varten.

Käyttöliittymän rautalankamallin nimeämistehtävää analysoidessani totesin, että prototyypin nappulat ja virtuaalinen joystick olivat loogisilla omilla paikoillaan mobiilipeleihin tottuneille pelaajille.

Pelatessa isoja ongelmia kaikille pelaajille tuntui toistuvasti aiheuttavan se mihin suuntaan jääläutat halkesivat. Tämän mekanismin koin olevan juuri se tärkein ja muista peleistä erottavin tekijä. Siksi mekanismia oli muutettava paljon yksinkertaisemmaksi ja loogisemmaksi. Ohessa kaavio osoittamaan ennen ja jälkeen.



*Jääläuttojen kulmapisteisiin perustunut halkaisumekanismi vasemmalla ja oikealla korjattu versio, jossa jääläutta halkeaa pelaajan suuntaisesti.*

Yllätykseksi tuli myös se miten haastavaa pelkkä liikkuminen oli osalle testaa- jista. Itse tietenkin peliä useasti kokeilleena ja säätäneenä en ollut edes ajatellut sitä kovin vaikeana osa-alueena. Syitä tähän oli muun muassa kosketusnäytön heikko palaute. Pelaajien oli vaikea sanoa missä kohdin oma sormi onkaan näytöllä. Tämä yhdistettynä myös testipuhelimen näytön suhteellisen pieneen kokoon ja virtuaalisen joystickin herkkyyteen oli haastavuus taattu. Kohderyhmän ja pelityypin huomioon ottaen oli liikkumista helpotettava ja pelihahmon nopeutta laskettava.

Pelimaailmassa liikkumisen lisäksi hyppääminen oli tärkeä toiminto. Tässäkin oli ongelmia hieman kuvakulmasta ja hypyn lyhyydestä johtuen. Hyppyjen koor- dinoiminen oli pelaajille tavoitteeseen nähden liian vaikeaa samalla kun hahmolla liikkui. Korjauksena lisäsin pelihahmolle varjon, jotta hahmon sijainti alustaan nähden olisi pelaajalle selvempi. Tein myös hypyistä pidempiä, jotta ne antaisivat pelaajalle enemmän anteeksi.

Liikkumisesta sain myös paljon arvokasta tietoa, kuten miten tarkkoihin liikkeisiin pelaaja pystyi ja minkä kokoiset elementit olivat pelaajille haasteellisia. Näitä havaintoja pystyin suoraan hyödyntämään jatkossa kenttien suunnittelussa ja pelimaailman elementtejä miettiessäni.

Huomasin myös, että luonnostaan monet testattavat kokeilivat reagoiko peli kosketusnäyttöllisistä laitteille tyyppillisiin eleisiin, eli sormella kameran liikuttami- seen ja kahdella sormella kameran zoomaamiseen. Nämä olivat minulla jo aikai- semmin mietinnässä, mutta en ollut ehtinyt niitä peliin lisäämään. Tämä varmisti, että eleet pitäisi lisätä heti seuraavaan prototyyppiin mennessä. Niiden merkitys oli antaa pelaajalle mahdollisuus nähdä kenttä kokonaisuudessaan ja lisätä intuitiivi- suutta, koska alustana oli juuri kosketusnäyttölliset laitteet.

Näiden lisäksi löysin paljon pienempää hienosäätöä vaativia ongelmakohtia. Kokonaisuutena olin testiin kuitenkin hyvin tyytyväinen ja se kirkasti itselleni sen miten tärkeää on opettaa pelaaja pääsemään alkuun. Ensimmäinen prototyyppi oli vielä siinä määrin kesken, että varsinaisia ohjeita ei pelissä ollut, mutta mielenkiin- toista oli todeta se miten monet asiat pystyi viestimään suoraan interaktiivisuuden kautta. Yritys ja erehdys toimii monille opetuskeinona erittäin hyvin, mutta koska pelin alkuvaihe on niin kriittinen hetki pelaajan kiinnostuksen kannalta, kaikki oleelliset toiminnot on tehtävä mahdollisimman selviksi.

# Interaktiivisuus peleissä

Kuten alun johdannossa kerroin, yksi tärkeimmistä kriteereistä juuri peliprojektin valitsemiseksi oli se, että pelit ovat interaktiivisia. Terminä interaktiivisuus tarkoittaa vuorovaikutteisuutta eli kahdella eri asialla on vaikutusta toisiinsa. Interaktioita tapahtuu esimerkiksi ihmisten välillä, ihmisten ja erilaisten laitteiden sekä vaikkapa pelimaailman eri objektien kesken. Pelit ovatkin malliesimerkki siitä miten niillä on lukuisia interaktioita pelimaailman sisällä ja siitä miten tehokkaasti myös pelaajat saadaan aktivoitua. Juuri nämä interaktiivisuuden efektit ovatkin kiehtoneet minua jo pitkään.

## Possibility space

Will Wright esittelee luennossaan Game Design with Will Wright termin ”possibility space”. Vapaasti suomennettuna tällä termillä hän tarkoittaa kaikkien niiden pelaajan toimien muodostavaa mahdollisuuksien verkkoa tai avaruutta, jonka pelimaailma pitää sisällään. Mitä laajempi ja monipuolisempi tämä verkko on, sitä merkityksellisempi ja avoimempi pelin maailma on pelaajalle. Pelaajat liikkuvat tämän verkon eri haaroissa ratkaistessaan pelin ongelmia. Lautapeleissä possibility spacen voi ajatella olevan suoraan kaikki ne eri paikat, joihin pelaaja voi pelinapulansa sijoittaa, ottamatta huomioon pelin muita sääntöjä ja ohjekortteja, jotka myös osaltaan vaikuttavat ja muuttavat pelaajan mahdollisuuksia ja täten possibility spacen muotoa. (Will Wright 2003.)

Itselleni possibility space oli ideana erittäin toimiva. Hyödynsin sitä suoraan ydinpelimekaniikan suunnitteluun. Pidin listaa hahmon ja pelin objektien eri toiminnoista ja niiden peliin vaikuttavista arvoista suurella paperiarkilla. Tähän pelimekaniikan karttaan vedin yhdistäviä viivoja, joihin merkitsin eri toimintojen väliset interaktiot. Tällä tekniikalla oli helppo miettiä mitkä kaikki eri kombinaatiot ovat pelaajalle mahdollisia, mitkä interaktiot mahdollisesti pelistäni puuttuivat ja visualisoida miten laaja possibility space peliini muodostuisi. Lisäksi kyseisen kartan kanssa oli helppo pohtia mitä toimintoja peliin kannattaisi lisätä kartan laajentamiseksi. Ohjenuorana pidin, että kaikkien elementtien tulisi reagoida pelaajan kanssa ja mahdollisuuksien mukaan myös muiden objektien. Tällä tavoin



ta ja mahdollisuus käyttää sitä lyömiseen. Jos pelaaja löytää esineitä, jotka näyttäisivät siltä että niiden kuuluisi hajota sorkkaraudan käsittelyssä, niin olisi paras tapahtua. Tällöin pelin sisäiset interaktiot ovat kunnossa ja pelaajalle luodaan kuva yhtenäisestä pelimaailmasta, jossa eri toiminnoilla on merkitystä.

Pelissäni tämä näkyy muun muassa siinä, että olin antanut pelihahmolle hiihtosauvan. Itselleni oli suoraan tiedossa, että sauva toimisi juuri jäälauttojen halkaisumekanismia varten. Päänvaivaa aiheutuikin kuitenkin siitä, miten ratkaisisin interaktiot muiden objektien kuin jäälauttojen kanssa. Muun muassa ne jäälautat, jotka olisivat liian suuria halkaistaviksi, kaipasivat jotakin palautetta siinä tapauksessa, että pelaaja yrittäisi käyttää halkaisutoimintoa niihin. Alustava ratkaisu oli, että pelihahmo tyytyisi toteamaan, että lautta olisi aivan liian suuri halkaistavaksi. En ollut tähän kuitenkaan aivan tyytyväinen, joten asia jäi odottamaan paremman ratkaisun keksimistä myöhemmässä vaiheessa.

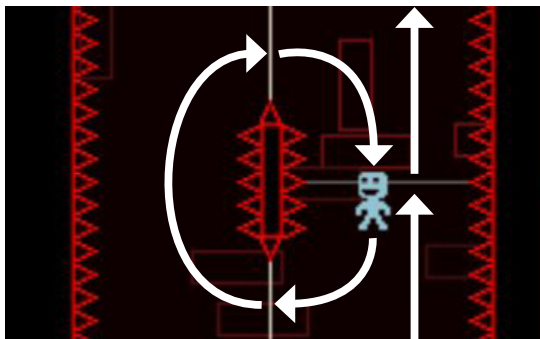
## Dynamical meaning ja totuudet

Interaktiivisuudella on myös suuri merkitys pelin viestin esiintuonnissa. Kaikilla niillä päätöksillä ja ratkaisuilla, joilla pelaaja haastetaan, on osansa siinä miten pelaaja lopulta tulkitsee pelin sanoman. Jonathan Blow, tunnetuksi nousseen Braid indie-pelin tekijä, nostaa luennossaan *Conflicts in Game Design* esiin termin ”Dynamical meaning”. Tällä termillä hän tarkoittaa sitä miten pelaajalle voidaan kertoa tarinaa ja viestiä juuri pelimekaniikan keinoin. Koko pelin systeemi pitäisi luoda tukemaan sitä pohjimmaista viestiä tai kokemusta, joka pelaajalle halutaan saada pelin kautta läpi (Jonathan Blow 2008). Jos pelimekaniikkaa ajatellaan syy ja seuraussuhteina, dynamical meaning nostaa esiin niistä kumpuavan merkityksen pelaajalle. Pelaajat tekevät pelin eri osista ja tapahtumista jatkuvasti omia tulkin-tojaan, miksi mikäkin asia tapahtuu ja mitä pelisuunnittelija on sillä mahdollisesti tarkoittanut. Näiden asioiden pohtiminen pelaajan kantilta onkin ensiarvoisen tärkeää samalla kun muovaa pelin sisäisiä interaktioita.

Jos pelaajan tulkinnat sotivat pelin tarinaa vastaan, luo se ristiriitaisen kokemuksen ja aiheuttaa hämmennystä. Pelaaja ei täysin pysty samaistumaan peliin, koska tulkitsee sen eri osia ristiriitaisesti eivätkä ne tunnu kuuluvan samaan kokonaisuuteen. Koko pelin systeemin tulisi siis viestiä yhtenäisesti. Yhtenä esimerk-

kinä tästä Blow käyttää pelin Half-Life 2 hahmoa Alyx, joka on mukana tarinassa ja auttaa pelaajaa tietyin väliajoin. Ongelmia aiheuttaa kuitenkin se, että pelimekaniikka ajaa pelaajaa suoriutumaan kentistä mahdollisimman nopeasti. Kun pelaaja saa suoritettua kentän ja on valmiina siirtymään seuraavaan, hyppää Alyx mukaan avaamaan pelaajan tiellä olleen lukitun oven. Kuitenkin juuri siihen kohdin on peliin sisällytetty Alyxin kertomaa tarinaa ja oven avaaminen yllättäen kestää ja kestää lineaarista tarinaa kuunnellessa. Pelin käsikirjoittajat ja animaattorit ovat tehneet paljon töitä hahmon saamiseksi samaistuttavaksi, kun pelimekaniikka taas opettaa pelaajan pääsemään esteistä mahdollisimman nopeasti eteenpäin. Tämä saa aikaan ristiriidan siitä, onko Alyx pelissä vain pelaajan keinotekoisena hidasteena tarinan takia vai onko hahmolla oikeasti merkitystä pelin kulussa?

Toinen termi, jota Blow käyttää pelimekaniikan interaktioista IndieCane 2011 -festivaalin luennossaan on pelin sisäiset totuudet. Termiä voi ajatella hieman kuten matemaattista totuutta. Tällä tarkoitetaan sitä, että pelimekanismit muodostavat systeemin, jonka sääntöjen puitteissa muodostuu tiettyjä tapahtumaketjuja, jotka ovat pelimaailman sisällä *totta*. Toisin sanoen eri pelimekaniikan sääntöjä noudattamalla on mahdollista toteuttaa monipuolisia interaktiivisia tapahtumien ketjuja. Selventävä esimerkkinä hän käyttää VVVVVV-peliä, jonka yhtenä ydinpelimekanismina on gravitaation suunnan muuttaminen. Normaalisti pelaaja voi itse vaihtaa gravitaation suunnan vain tukevasti maassa ollessaan. Myöhemmin pelissä kuitenkin esitellään säde, joka vaihtaa gravitaation suunnan pelaajan siihen osuessa. Näin pelaaja voi singota itsensä säteen kautta eri suuntiin ja suorittaa monimutkaisia liikkeitä. Kaikki nämä eri mekaniikkojen mahdollistamat liikkeet ja esteiden ohitukset muodostavat erillisiä totuuksia pelin sisälle ja pelisuunnittelija



Kuva esimerkkinä toimivasta pelistä VVVVVV. Pelaaja voi ohittaa monimutkaisen esteen hyödyntämällä valkoisia säteitä, jotka muuttavat gravitaation suunnan.

voi käyttää niitä haasteiden luomisessa pelaajalle. Tätä ennen pelisuunnittelijan tulisi kuitenkin itse etsiä ja löytää juuri näitä mekanismien aikaansaamia totuuksia, jonka jälkeen ne voidaan paketoita uudelleen pelaajalle löydettäväksi ja ratkaistavaksi. (Jonathan Blow 2011.)

Juuri näiden totuuksien löytäminen ja hyödyntäminen oli isossa osassa omassa pelissäni, koska toinen pelin puolista muodostuisi pitkälti ongelmanratkaisusta. Totuuksia pystyi löytämään joko tarpeeksi pelimekaniikkaa pyöritellessä ja sillä leikkien tai vaihtoehtoisesti miettien niitä objektin ominaisuuksien kautta. Yksinkertaisin esimerkki tästä on pelaajan mahdollisuus hyödyntää jäälauttoja liikkumiseen. Lautan halkaistessaan pelaaja jää toiselle puoliskolle ja lautat irtautuvat vastakkaisiin suuntiin. Halkaisu on myös mahdollista toteuttaa useampaan kertaan jolloin suuntaa pystyy vaihtamaan kesken matkan. Käytänkin tätä ominaisuutta monet kerrat eri tilanteissa hieman varioituna. Toinen totuus halkaisumekaniikasta löytyi jäälauttojen kokoa miettiessäni. Jos jäälautalla pitää mahtua pienestä kolosta vaikkapa kahden karikon välistä, pelaajan tulee ensin halkaista jäälautta tähän tilaan sopivaksi päästäkseen eteenpäin. Näin jatkaen on omasta systeemistään mahdollisuus löytää vastaavanlaisia totuuksia lukuisia ja lukuisia. Niistä tulisi päättää mielenkiintoisimmat ja muodostaa niistä pelaajalle soveltuvia haasteita ja kasvattaa hiljalleen pelaajan ymmärrystä pelimaailman interaktioista.

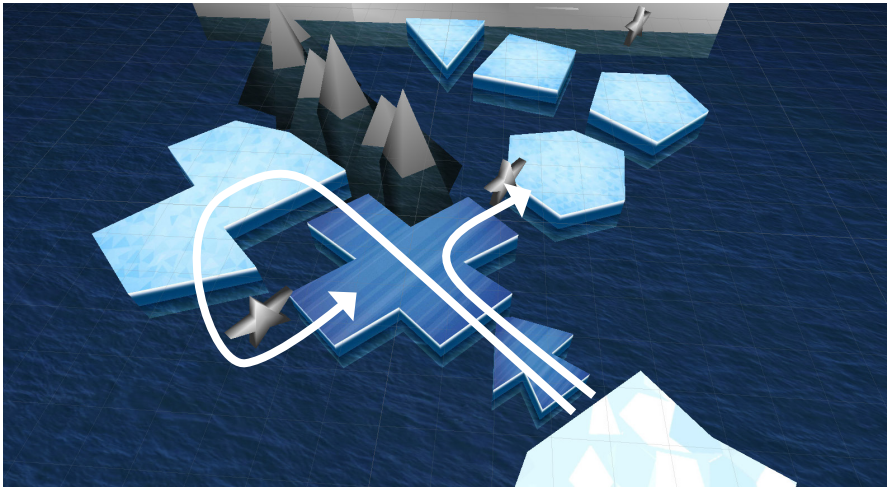
## Pelisuunnittelijan ja pelaajan näkökulma

Pelejä suunnitellessa on myös tärkeä tiedostaa pelaajan ja pelisuunnittelijan näkökulman eroavaisuudet. Muita pelejä tutkiessaan pitäisi osata ajatella pelisuunnittelijan tavoin ja havaita pinnan alla vaikuttavat mekanismit ja lukea niitä. Samaten omaa peliään lukuisia kertoja testatessaan pitäisi vastavuoroisesti osata ajatella tavallisen pelaajan kantilta ja päästä kiinni samaan ajattelutapaan. Millä tavoin nämä näkökulmat poikkeavat toisistaan ja mitä tulisi huomioida suunnittelun kannalta?

Tavallinen pelaaja tekee peliä pelatessaan töitä aina kohti seuraavaa etappia pala palalta. Tämä tarkoittaa sitä, että pelaaja harvoin tulee paneutuneeksi esimerkiksi pelimekaniikkaan kokonaisuutena. Vain se on tärkeää mitä kussakin tilanteessa tarvitaan ongelman ratkaisemiseksi. Pelaaja ei myöskään tiedä aluksi miksi kaikki on pelissä mahdollista ja voi turhautua, jos kaikki palaset ratkaisua varten

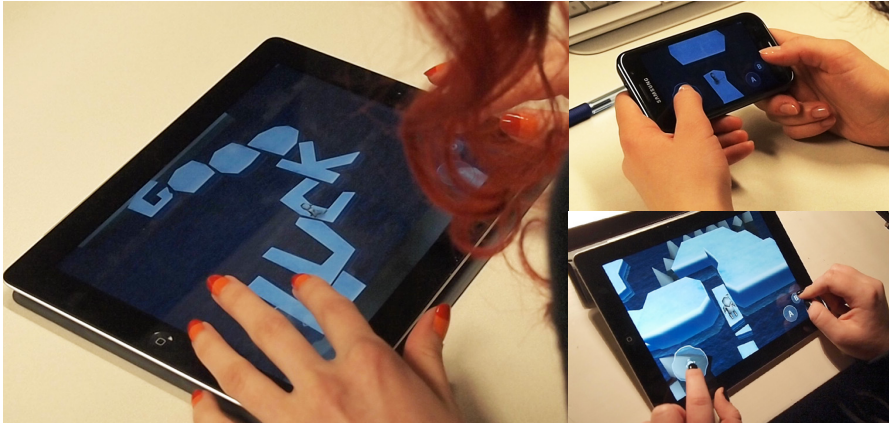
eivät ole käytettävissä. Pelisuunnittelijan tulisi pitää huoli pelaajasta tältä osin, jotta pelin eri mekaniikat opetetaan pelaajalle sopivaan tahtiin ja täten rakentaa hiljalleen yhä monimutkaisempia haasteita pelimekaniikan kautta. Tämä tulee hyvin selvästi esiin kenttiä suunniteltaessa, jolloin haastavuuden tulisi kasvaa tasaisesti, jotta pelaajaa ei yllätetä liian vaikeilla ongelmilla liian aikaisin.

Peliä suunnitellessa puolestaan usein mietitään kokonaisuuksia ja palasten kohdalleen loksauttamista. Pelisuunnittelijan tulisi syvällisesti ymmärtää pelin systeemi pitkällä ja lyhyellä tähtäimellä. Mitä varten pelaajat tekevät töitä pieniä etappeja kerrallaan? Tärkeää on myös miettiä miten pelimekaniikka ohjaa pelaajaansa. Jos pelissä on optimaalinen strategia, on luonnollista, että pikkuhiljaa pelaajat oppivat sen ja pyrkivät toimimaan optimaalisesti. Sitä voi käyttää hyödyksi ohjaten pelaajia esimerkiksi erikoistumaan hahmollaan tiettyyn taitoon, jos sillä saa etua muihin keskinkertaisempiin pelaajiin verrattuna. Oman pelini kolmannessa prototyypissä lisäksi kerättäviä tähtiä jokaiseen kenttään. Ne toivat pelaajalle uuden tavoitteen kaikkien tähtien keräämisestä ja palkintojen avaamisesta, mutta tämän lisäksi toimivat hyvin pelaajaa ohjaavina elementteinä. Jos olin ajatellut, että kentän ratkaisemiseksi pelaajan tulisi kiertää jäälautta tietystä kulmasta oli hyvä lisätä yksi tähti juuri tämän reitin varrelle, jotta pelaajat tähteä hakiessaan huomasivatkin uuden kiertotien koko kentän ratkaisemiseksi.



*Ilman tähtiä pelaajat yrittivät päästä suorinta tietä. Kun tähdet olivat kerättävinä, muuttui reitti huomattavasti.*





## Prototyypin II ja pelitestaus

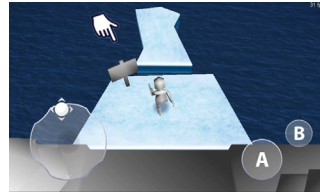
Pelitestin numero kaksi toteutin noin kahden kuukauden kehityksen jälkeen. Silloiseen versioon olin asettanut itselleni tavoitteeksi saattaa pelin ydinpelimekaniikka ensimmäiseen kunnolliseen muotoonsa ja päästä kokeilemaan sitä pelitestaajilla. Kysymyksiä joihin halusin saada vastauksia olivat:

- Miten hyvin pelin ydinmekanismit toimivat käytännössä?
- Tuntuiko pelaajista, että ydinmekaniikasta puuttui jotakin oleellista?
- Oppivatko pelaajat kaiken alun opetusvaiheessa?
- Halusin myös saada palautetta miltä pelimekaniikka tuntui testaajien silmin.

Pelitestä varten olin luonut peliin yhteensä 11 kenttää. Niistä ensimmäiset neljä olivat pelaajan opettamista varten, ja olin ripotellut klikattavia kylttejä, jotka opastivat pelaajaa. Niitä seurasi kuusi varsinaista kenttää, jotka olin suunnitellut hyödyntämään pelin eri mekanismeja. Viimeisenä oli kiitoskenttä, jonka päätteeksi pelihahmo alkoi tanssia ja testaajaa kiitettiin avusta.

Kuten ensimmäisenkin pelitestin, jaoin tämänkin kolmeen osaan. Aluksi pelaajat täyttivät ensimmäisen osan kysymyslomakkeesta. Seuraavaksi seurasin sivusta pelaajaa neuvomatta ja tein muistiinpanoja. Kysymyslomake oli hyvin samankaltainen kuin ensimmäisessäkin pelitestissä muutamin lisäyksin.

Aivan ensimmäisenä huomiona totesin, että ensimmäiseen prototyyppiin verrattuna pelin toimintojen sisäistäminen tapahtui huomattavasti paremmin niin sanotun opetusvaiheen kautta. Parannettavaakin löytyi roimasti, mutta pääasiassa olin tyytyväinen siihen, että kaikki pelitestaajista tuntuivat päässeen hyvin kärryille, mitä pelissä on mahdollista tehdä. Ongelmia oli sen ymmärtämisessä, että pelihahmo pystyi vielä pyörittämään ennen varsinaista halkaisutoimintoa. Tämä oli pelkillä tekstipohjaisilla ohjeilla hankala selittää, joten ohjeiden muuttaminen osin kuvallisiksi ja vieläkin entistä selkeämmiksi oli seuraava tavoite. Kyselytuloksista kävikin ilmi, että pelin käyttöliittymä oli näin muuttunut paljon ymmärrettävämmäksi ja hahmolla liikkuminen koettiin helpommaksi kuin aiemmin.

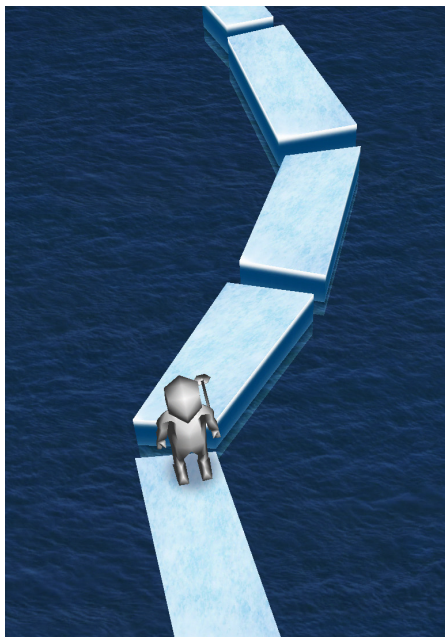


Huomasin myös testitilanteen vaikutuksen pelaajien pelityyliin, koska hyvin harva lähti kokeilemaan rajoja omatoimisesti vaan luki kiltisti ohjetekstit ja teki kuten neuvottiin. Ilman olan takaa tarkkailevaa pelisuunnittelijaa pelaajat olisivat todennäköisesti kokeilleen esimerkiksi miten useaan palaseen jäälautat pystyisi halkomaan tai mistä erikoisesta kohdasta maalilautalle olisi voinut päästä. Muutama testaajista sanoikin ääneen jälkikäteen, että heidän olisi tehnyt mieli kokeilla hieman erilaisiakin ratkaisuja. Myöhemmässä kehitysvaiheessa pelin voisi antaa kokeneelle pelaajalle "rikottavaksi", jotta myös pelillä leikkimisen seuraamuksia voisi hieman ennakoita.

Peli sai kritiikkiä siitä, että hahmolla hyppääminen oli hankalaa. Suureksi osaksi sen takia, että hypyn pituus oli asetettu melko lyhyeksi ja hahmon suuntaa ei ilmalennon aikana pystynyt muuttamaan. Liikkumisen helpottamiseksi hahmolle oli laitettu hienoinen kiihtyvyyttä estämään nopeita liikkeellelähtöjä. Tämä koettiin jäykähköksi ja jouduin säätämään sitä seuraavaan versiota varten. Hahmolla liikkuminen sekä jäälautoilta toisille hyppiminen ja niiden halkominen ovat pelin oleelliset mekanismit, joten niiden hiominen juuri oikeantuntuiseksi on erittäin tärkeää pelin kannalta. Vaikeampien kenttien ja monipuolisen taitoelementit takaimiseksi eivät hahmon kontrollit saa olla pelikokemuksen haittana.

Yksi suuri ongelmakohta pelaajien, varsinkin aloittelijoiden ja satunnaispelaajien keskuudessa, oli jäälautoilta tippuminen. Pelihahmon tipahtaminen veteen ja kentän aloittaminen alusta koettiin välillä hyvin turhauttavana ja epäonnistumisena. Saman reaktion olin huomannut jo ensimmäisen peliprototyypin aikana. Toisin sanoen peli rankaisi pelaajaa liikaa hahmon tipahtaessa kapealta lautalta ulos. Muutaman vaikeamman kentän pelitettiin tehneenä huomasin pelaajien jaksavan yrittää noin kymmenen kertaa uudestaan, kunnes he pyysivät minua siirtymään seuraavaan tasoon. Ongelma oli mielestäni siinä, että pelaajat jo tiesivät miten taso pitäisi suorittaa, mutta hahmon tipahtaminen veteen palautti pelaajan takaisin alkuun ja uudelleen samojen ratkaisujen tekeminen laski mielenkiintoa selkeästi. Ongelman ydin oli edelleen pelihahmoa liikuttavan joystickin kankeudessa ja tunnuman saamiseksi juuri oikeaksi ratkaisisi ongelman.

Kokonaisuutena olin pelitestin antiin hyvin tyytyväinen. Tärkein asia oli, että pelaajat tuntuivat pitävän ideasta sekä pelimekaniikka koettiin toimivaksi ja hauskaksi. Hieman laajemmin tarkasteltuna pelin toimintoihin ja niiden hyödyntämiseen tarvitsisi lisää vauhtia ja toimintaa. Asiat etenivät nyt hieman hidastempoises-



ti sen jälkeen kun pelaaja oli saanut käyttöliittymästä hyvän otteen ja tiesi miten toimia. Kuten ensimmäisen pelitestin kanssa, sain selville paljon pieniä yksityiskohtia, joita hioa. Niiden korjaaminen veisi pelikokemusta kohti miellyttävämpää suuntaa. Lisäksi kohderyhmän ja alustan huomioiden on pelin oltava monille pelattavissa ja turhautumiset ainakin pelin alussa estettävä mahdollisimman hyvin. Positiivisin asia testissä oli monen tsemppaavan kommentin lisäksi mielenkiinto tulevia versioita kohtaan. Tavoitteeni saada pelimekaniikasta itsessään mielenkiintoinen oli askeleen lähempänä.

# Pelien haasteellisuus

## Kontrollin paradoksi

Kontrollin paradoksi on termi jonka professori Mihaly Csikszentmihalyi esittelee kirjassaan *Flow the Psychology of Optimal Experience*. Hän käsittelee kirjassaan sitä miten ihmiset kokevat haasteet ja mitkä elementit tekevät elämästä, harrastuksista, työstä tai pelaamisesta nautinnollista. Kontrollin paradoksi pätee myös hyvin peleihin ja avaa niiden toimintamalleja. Termi juontaa juurensa riskeistä ja niiden hallinnasta. Voidaan ajatella että ihmisellä on tilanne hallinnassa silloin kun hänen omat taitonsa ja tietonsa ovat riittävällä tasolla. Hän kokee kontrollin tunteen eikä epäonnistumisesta ole pelkoa. Tästä voimme virheellisesti ajatella, että juuri kontrollin tunne antaisi henkilölle nautinnollisen kokemuksen. Kuitenkin Csikszentmihalyin mukaan nautinnon tunne ei kumpua kontrollin mukanaan tuomasta turvallisuudesta, vaan kontrolliin pääsemisen harjoittelemisesta haastavissa tilanteissa. Vain silloin, kun tilanteessa on oikeasti mahdollisuus epäonnistua, voi henkilö vakuuttua siitä, että hän pystyy arvioimaan tilanteen lopputuleman oikein. (Mihaly Csikszentmihalyi 1991, 59.) Tämä itsensä haastaminen ja riskin minimoiminen on palkitsevaa, mutta jos riskiä ei ole, niin ei myöskään tekemisessä ole haastetta ja siten palkitsevuutta. Tämä ajaa toimintaa aina yhden askeleen eteenpäin varmistumaan siitä, että riski on varmasti hallinnassa.

Yksi poikkeus sääntöön on kuitenkin satunnaisuuteen perustuvat pelit, jotka eivät riipu lainkaan henkilökohtaisista taidoista. Täten ajatellen niillä ei myöskään pitäisi olla palkitsevaa ja nautinnollista reaktiota objektiivisesti ajatellen, koska näiden pelien riski ei ole hallittavissa. Pelikokemus on kuitenkin subjektiivinen asia, ja onkin huomattu, että monilla uhkapelaajilla on selkeä käsitys siitä miten heidän omat taitonsa vaikuttavat pelin kulkuun.

Peleissä riskien minimoiminen näkyy siten, että pelisuunnittelijan tulisi pysyä hyödyntämään pelimekaniikka niin, että pelaajalla on mahdollisuus yrittää pienentää riski mahdollisimman lähelle nolaa, mutta kuitenkin siten, että käytännössä sen saavuttaminen on pelaajalle mahdotonta. Mitä lähemmäksi pelaaja pääsee riskin minimoimista sitä paremmin hän pelaa. Myös satunnaisuutta on mahdollista

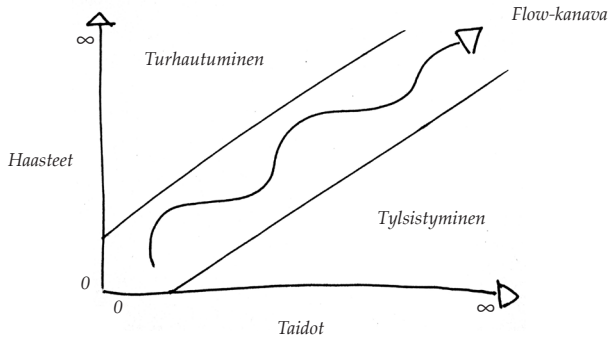
käyttää saman palkitsevuuden aikaansaamiseksi. Omasta mielestäni suomalaisen pelistudio Rovion Angry Birds -pelissä, joka lienee nykyään lähimmäs kaikille tuttu, yhdistyy mielenkiintoisesti kumpikin aspekti. Pelissä tähdätään ritsalla lintu kohti hajotettavaa linnaketta. Tähtääminen tarkasti vaatii hyvin tarkkaa tuntumaa miten lintu kaartaa ilmalennon aikana ja siinä on mahdollista kehittyä hyvinkin taitavaksi. Kuitenkin pelin pisteet ja pelissä onnistuminen on suureksi osaksi myös kiinni siitä miten linnakkeeseen osuessa pelin fysiikkasimulaatio hajottaa, pudottaa ja romahduttaa linnakkeen. Vaikka se perustuukin pohjimmiltaan laskukaavoihin eikä siten ole täysin satunnaista, on siinä muuttujia ja epätarkkuutta siinä määrin, että lopputulos on käyttäjän näkökulmasta riittävän ennalta arvaamaton. Veikkaisin, että peli ei olisi lainkaan samassa määrin kiinnostava, jos kyse olisi pelkästään pelaajan taidosta tähdätä.

## Flow

Flow on tunnetila, joka tarkoittaa tekemiseen uppoutumista, ajantajun menettämistä ja tunnetta siitä, että asiat loksahdelevat paikoilleen juuri oikein. Termin lanseerasi professori Mihaly Csikszentmihalyi, ja käyn myöhemmin läpi hänen listauksensa komponenteista, jotka vaaditaan flow-tilan saavuttamiseksi. Tätä tilaa hän selittää optimaalisena kokemuksena, jossa taidot vastaavat annettuja haasteita, joilla on selkeät tavoitteet ja säännöt sekä tehtävää tehdessä saa välitöntä palautetta siitä miten hyvin tehtävästä suoriutuu. Keskittyminen on niin intensiivistä, että ei jää aikaa huomioida epäolennaisia asioita tai omia murheitaan. Tekeminen, joka aikaansaa flow-kokemuksen, on itsessään niin palkitsevaa, että sitä on halukas jatkamaan tekemisen lopputuloksesta, vaikeudesta tai vaarallisuudesta huolimatta. (Mihaly Csikszentmihalyi 1991, 71.)

Flow-tila on periaatteessa mahdollista saavuttaa minkä tahansa tekemisen parissa, mutta esimerkiksi urheilu, musiikin tekeminen, kiipeily, tanssiminen ja pelit ovat aktiviteetteina otollisimpia flow-tilalle, koska ne on suunniteltu siten, että optimaaliset kokemukset ovat helpommin saavutettavissa. Tämä tarkoittaa, sitä että peliä suunniteltaessa tulisi saada käyttäjä pysymään niin sanotussa flow-kanavassa (kaavio ohessa). Tällöin pelaajalle annetut haasteet pysyvät sopivassa suhteessa pelaajan oppimiin taitoihin nähden. Näin pelaaja jatkuvasti oppii uusia taitoja, hänelle asetetaan tavoitteita taitojen mukaan ja peli antaa jatkuvasti palautetta siitä

miten hyvin pelaaja etenee. Vaarana on ahdistuneisuus ja turhautuneisuus, jos haasteet käyvät liian vaikeiksi, tai kyllästyminen ja tylsistyminen jos haasteet ovat liian helppoja pelaajan taitoihin nähden. Kun pelaaja pysyy optimaalisessa tilassa, on tuloksena vahvaa keskittymistä ja tekeminen on palkitsevaa.



Flow-kaavio (Mihaly Csikszentmihalyi 1991, 74)

Jotta tekeminen olisi nautinnollista ja jotta Flow-tila olisi mahdollista saavuttaa, tulisi aktiviteetistä löytyä seuraavat eri osa-alueet Csikszentmihalyin mukaan. Tekijän tulisi tietää, että suoritettavassa tehtävässä on mahdollisuus onnistua. Toiseksi tekijän pitäisi kyetä keskittymään tekemiseensä häiriöttä. Keskittyminen on mahdollista, koska tekemisellä on selkeä tavoite ja tekeminen itsessään antaa tekijälleen välitöntä palautetta. Tekemisen tulisi vaatia syvää, mutta samalla vaivatonta mukanaoloa. Jotta tekeminen olisi nautinnollista, tulisi tekijällä olla myös tunne siitä, että tekemiseen voi vaikuttaa ja saavuttaa kontrolli. Tällöin tekijän huoli itsestään kaikkoo ja ajantunne tekemisestä katoaa. (Mihaly Csikszentmihalyi 1991, 49.)

Omaa peliprojektiani suunnitellessa pyrin noudattelemaan flown konseptia ja rakentamaan peliä edellä mainittujen osa-alueiden pohjalta. Peleille on hyvin ominaista selkeät tavoitteet ja että ne vaativat pelaajalta jatkuvaa osallistumista. Siksi halusin, että alkuperäinen idea ja pelin tavoite olisivat mahdollisimman helposti ymmärrettävissä. Tällöin pelaajalle tuli heti selväksi mitä pelissä tulisi tehdä, ja näin oli mahdollista keskittyä ongelmien ja esteiden ratkaisemiseen täysipainoisesti. Myös jatkuvan palautteen antaminen pelaajan suorituksista on tärkeää.

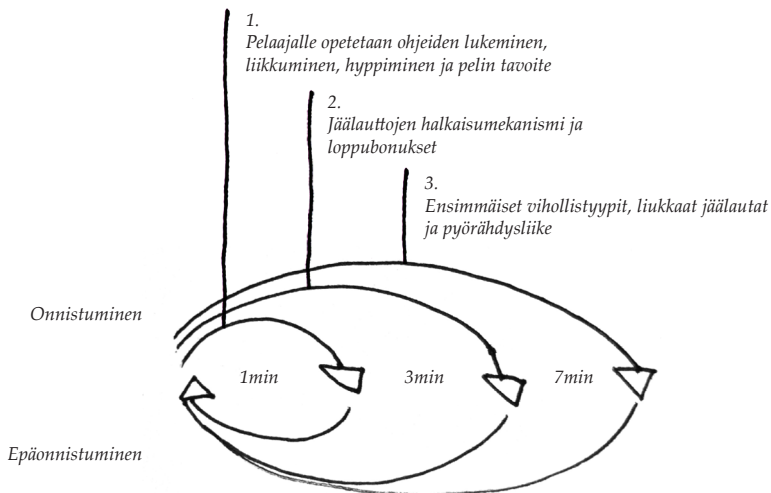
Pyrin tähän kahdella tapaa. Kentän läpipääsyn lisäksi pelaajalla on kaksi erillistä tavoitetta: kerätä tähdet matkan varrelta ja pyrkiä läpäisemään kenttä mahdollisimman vähillä halkaisuilla. Nämä kumpikin toimivat mittareina siinä miten hyvin pelaaja suoriutui. Samalla annoin pelaajalle enemmän tilaa onnistumiselle. Jos pelaaja koki, että hänen taitonsa eivät vielä riittäneet kaikkien tavoitteiden suorittamiseen, oli mahdollista aluksi pelkästään läpäistä kenttä ja palata myöhemmin suorittamaan tekemättä jääneet tavoitteet. Samaten kenttiin tuli enemmän haastetta taitavammille pelaajille ja he pystyivät yrittämään kaikkien tavoitteiden suorittamista yhdellä kertaa. Koin myös kontrollin antamisen pelaajille hyvin tärkeäksi. Pelissä oli hyvin oleellista, että ohjaimet ja näppäimet toimisivat mahdollisimman hyvin, jotta pelaajat tunsivat hallitsevansa pelihahmoaan. Jo ensimmäisen pelitestin suorittuani minulle kirkastui miten tärkeästi asiasta oli kyse, jotta pelaajat eivät turhautuisi kontrollin puutteeseen.

## Oppiminen ja flow

Pelien sisällä tapahtuvan oppimisen voi nähdä etenevän silmukoittain. Tällöin pelin ensimmäisen kerran avatessaan haasteena on oppia käyttämään ohjainta nappeja painelemalla. Vasta kun ensimmäiset haasteet on selätetty, pystyy pelaaja siirtymään seuraavaan silmukkaan, jossa jälleen pelaajan tulee oppia tiettyjä asioita, esimerkiksi taistelemaan vihollisia vastaan, jatkaakseen jälleen kohti seuraavaa etappia. Jokainen silmukka voidaankin nähdä omana kierroksenaan, jossa pelaaja saa peliltä tietyt haasteet, palautetta toimistaan ja lopulta palkinnon päästessä jatkamaan eteenpäin. Näin voidaan analysoida pelin oppimiseen vaadittavia asioita silmukka silmukalta ja miettiä kuinka paljon asiaa pelaajan oletetaan omaksuvan. Tämä analysointitapa on hyvä yhdistää flow-tilan kanssa ja miettiä miten saadaan muodostettua sopivan kokoisia palasia siten, että pelaajan haasteet nousevat tasaisesti. Sama tulee luonnollisesti ilmi myös pelin kenttiä suunniteltaessa, missä tulisi pelimekaniikan eri palaset saada esiteltäjä asteittain ja haastaa pelaaja jo omaksuttujen taitojen mukaisesti.

Pohdin pelin vaatimia taitoja ja niiden opettamista pelaajalle erityisesti alun tutoriaalitenttien kanssa. Ensimmäisessä kentässä tai silmukassa pelaajalle kerrotaan aivan aluksi miten peli neuvoo pelaajaansa, eli opastetaan klikkaamaan hypyviä ohjekylttejä. Tästä seuraavana pelaaja joko klikkailee näppäimet läpi ja selvit-

tää mitä mikin nappi tekee tai vaihtoehtoisesti lukee samat tiedot ensimmäisestä ohjekyltistä. Ensimmäinen kenttä opettaa myös pelin tavoitteen päästä maalilautalle. Toisen opetuskentän tavoite on opettaa pelaajalle miten jäälauttoja halkaistaan ja kertoa, että on mahdollista saada loppubonus, jos kentän pystyy läpäisemään mahdollisimman vähillä halkaisuilla. Kolmas kenttä tuo mukanaan ensimmäisen vihollistyyppin ja pelaajalle opetetaan pyörähdysliike vihollisten väistämiseksi. Pelaajalle myös esitellään tähdet, joita pelaaja voi kerätä paremman tuloksen ja palkinnon saavuttamiseksi. Pelitestaamisen kautta sain ensikäden kokemusta miten tärkeää oli, että alkuun pääseminen sujui mahdollisimman kivuttomasti. Varsinkin kun ottaa huomioon kohderyhmän, jolla ei välttämättä ole paljoa pelikokemusta ja kärsivällisyyttä syventyä liian monimutkaisiin rakenteisiin. Pelimaailman esittelemisen voisi toki tehdä monilla eri tavoin, vaikkapa tarinan tai pelaajaa opettavan hahmon kautta. Itse pyrin kustannustehokkaaseen tapaan, joka ei vaatisi liikaa toteutuksen puolelta, mutta olisi silti selkeä ja helposti ymmärrettävissä.



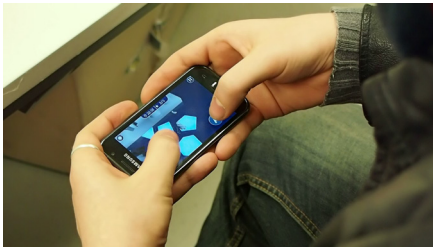


## Haasteet kontekstissa

Yksi tärkeä asia pelin haasteita suunnitellessaan on myös paneutua niihin suhteissa pelin kontekstiin. Haasteilla saadaan konkreettisesti pelaaja tavoittelemaan asioita pelissä. Monille enemmän pelaaville ovat varmasti tuttuja niin sanotut ”achievementit” eli pelitavoitteet, jotka ovat pelimaailman ulkopuolisia suorituslistoja. Ne löytyvät usein esimerkiksi pelikonsolin ekosysteemiin sidottuna osana tai muuten pelin valikoiden kautta. Esimerkkinä vaikkapa kaikkien pelin kenttien läpäisy tai muiden pelin salaisuuksien kerääminen täydellisesti. Tarkoituksena on lisätä pelin mielenkiintoa ja saada pelaaja palaamaan uudelleen pelin pariin, jotta hän varmasti keräisi kaikki suoritukset. Niillä on varmasti paikkansa ja mielenkiintonsa pelaajille, koska niitä näkee käytettävän niin useasti tehokeinona. Ongelma kumpuaa siitä, että usein varsinkin nämä erilliset tavoitteet ovat hyvin irrallisia pelimaailmasta ja pelin kontekstista. Jos pelaaja lukee erillisestä listasta, että hänen tulisi voittaa viisi samaa vihollista peräkkäin lisäpalkinnon saamiseksi, on se jokseenkin halpa tapa lisätä haasteita peliin. Haasteiden tulisi olla sidottuja pelimaailman sisään ja toimia pelimaailman sääntöjä noudattaen. Myös haasteiden tarkoitukseen tulisi kiinnittää huomiota. Mitä niillä pohjimmiltaan halutaan sanoa ja saada aikaan? Koitinkin miettiä oman pelini kaksi ylimääräistä tavoitetta tiukasti sidoksiin peli-idean kanssa. Kentän läpäiseminen mahdollisimman vähillä halkaisuilla mittaa suoraan pelaajan taitoa siitä, miten tarkasti hahmolla halkaisi jäälauttoja ja sai ne tähdätyä haluamiinsa paikkoihin. Tähtien kerääminen kentissä ohjasi hahmoa kulkemaan haluttua reittiä pitkin ja tähdillä oli myös mahdollista lisätä pieniä pelin sisäisiä pulmia asettamalla niitä vaikeisiin paikkoihin. Näin kumpikin oli tiukasti sidoksissa pelimaailmaan ja ne toivat pelaajalle lisää sisältöä olematta irrallisia.

## Prototyyppi III ja pelitestausta

Pelin kolmas prototyyppi oli viimeinen, jonka aioin testata opinnäytetyöni puitteissa. Testaamisen aiheena oli pelin haasteet. Halusin nähdä miten lisäämäni kerättävät tähdet ja kenttien läpäisy aikaa vastaan toimivat. Olin myös muokannut pelin alussa olevan tutoriaalivaiheen suureksi osaksi uudelleen, toisen prototyypin huomioiden perusteella ja halusin jälleen nähdä miten hyvin se auttoi pelaajat



alkuun. Pelissä olleet kentät olivat pitkälti samoja kuin toisessa prototyypissä ja niitä olin hienosäätännyt toimivimmiksi. Myös ohjainten toimivuuteen eli virtuaalisen joystickin ja nappuloiden toimintaan olin paneutunut entistä syvemmin. Kun ensimmäinen prototyyppi oli vielä hyvin raakileen tasolla ja toisessa prototyypissä näkyvää ja sisällöllistä kehitystä oli tapahtunut huomattavasti enemmän, tämän kolmannen prototyypin yksi pääpaino oli myös pelin käytettävyyden ja toimivuuden saattaminen ”huippuunsa”. Sisältöä olisi joka tapauksessa jatkossa helpompi lisätä, kun peli oli ydinmekaniikaltaan saatu miellyttäväksi.

Pelitestiin osallistui jälleen pienehkö seitsemän testihenkilön joukko. Huomatava oli myös, että pelitestaamisen kuluva aika kasvoi jokaisen prototyypin kohdalla, koska luonnollisesti peliin oli tullut enemmän sisältöä ja pohdittavia asioita. Pelaajat olivat keskimäärin hieman satunnaispelaajia vähemmän pelaavia, minkä huomasi myös testituloksista selkeästi. Toisaalta se oli myös hyvä puoli juuri pelin alun opettavan osan kannalta. Näin sain kokemusta miten se toimi aloittelijoidenkin parissa. Mukana oli myös yksi ammattimaisesti pelitesteihin osallistunut henkilö, joka osaltaan toi mukana kokeneemman ääripään näkemystä.

Lomakkeiden tuloksista oli huomattavissa, että pelin käyttöliittymä oli muuttunut himpun verran selkeämmäksi. Liikkumisen pelaajat taas kokivat edellisiä testituloksia vaikeammaksi, mutta kuitenkin jäälautojen päällä pysyminen oli pelaajien mielestä paljon helpompaa. Päätelin tästä, että hahmon ohjaaminen oli oikeasti muuttunut helpommaksi, mutta kohderyhmän ollessa aloittelijapainotteista oli se heille vaikeampaa kuin edellisen pelitestin ryhmälle. Tätä vahvistavat myös havaintoni, että pelaajat tippuivat vahingossa jäälautoilta hyvin paljon vähemmän kuin aiemmin ja monet myös kehuivat kontrollien tuntumaa. Pelihahmon nopeus oli pysynyt edelleen sopivana, kuten myös kameran kuvakulma. Pelin tavoitteen ymmärtämisessä oli tapahtunut suurin muutos huonompaan testitulosten valossa. Päätelin tämän johtuvan ensimmäisen kentän muutoksista. Opeteltavia asioita oli tullut lisättyä hieman liikaa ja aivan ensimmäinen kenttä pitäisi pitää mahdollisimman yksinkertaisena vain ja ainoastaan liikkumisen ja maalialueelle pääsemisen opettamisena. Pelaaminen koettiin edelleen hauskaksi ja pelikokemus mielenkiintoiseksi.

Yksi mielenkiintoisimmista huomioista, jonka tein pelin haasteista, oli lisäämäni aikatavoitteen turhuus. Olin ajatellut, että kerättäviä tähtiä lisäämällä pystyisin lisäämään pieniä ongelmia kenttien sisälle. Samalla tavoin ajattelin, että aika olisi toiminut pelaajien paremmuuden mittarina. Käytännössä kuitenkin yksikään pelaaja ei kiinnostunut aikaa vastaan kilpailemisesta, samaan aikaan kun tähtien kerääminen oli jokaiselle houkuttelevaa. Ongelma nousi pelin luonteen ja nopeuden ristiriidasta. Kun tavoitteena oli toiselle puolelle pääseminen, niin asiassa kiirehtiminen ilman konkreettista syytä ei auttaisi pelaajaa. Pelaajien taidon oikea mittari olisikin se miten vähillä halkaisuilla pelaaja onnistuisi tavoitteessaan, koska tämä vaatisi enemmän ongelmanratkaisutaitoja kuin sorminäppäryydessä kehitymistä, kuten muutkin pelin osat. Tämän tavoitteen muuttaminen olisi listalla ensimmäisenä.

Olin muuttanut pelin sisäiset ohjeet ja vinkit entistä selkeämmäksi ja huomasinkin niiden toimivan melko hyvin. Ongelma ei ollut niinkään niiden ymmärtämisen kanssa vaan pelaajien saamisessa avaamaan ja lukemaan ohjeet. Ohjeet oli upotettu kyltteihin pelimaailman sisälle, joita klikkaamalla ne avautuivat. Osalta pelaajista jäivät ohjeet kokonaan avaamatta, koska he olivat niin keskittyneitä käyttämään ohjaimia, eivätkä ymmärtäneet, että myös kylttejä olisi voinut klikata.

Myös se oli ongelma, että vaikka pelaajat olisivat oppineet kylltien toimintamekanismin, päättivät he kiirehtiä eteenpäin ohjeita välttelevällä asenteella. Päätin muuttaa ensimmäisen ohjekyltin avaamisen koko pelin aivan ensimmäiseksi tehtäväksi, ennen kuin pelaaja pääsisi edes hahmon ohjaamiseen käsiksi. Myöhempää kokeilua varten jäi riittäisikö tämä vai olisiko kaikkien ohjeiden lukeminen muutettava pakolliseksi tutoriaalienttien läpäisyä varten.



Kokonaisuudessaan pelin haasteellisuus alkoi olla sopivalla tasolla. Testikenttiä en ollut vielä järjestänyt vaikeusjärjestykseen, mutta silti niiden vaikeustaso oli minulle hyvin selvillä. Keskimäärin jokainen pelaaja onnistui läpäisemään kentät. Vähemmän pelaavilla tässä kului enemmän aikaa ja kokeneemmilla luonnollisesti vähemmän. Silti kommenttien pohjalta peli ei vaikuttanut tylsältä vain päinvastoin enemmän pelaavat näkivät miten kenttiä on tulossa lisää ja niiden potentiaalin olla paljonkin haastavampia. Aloittelijoille jo yksinkertaisissa testikentissä riitti sopivissa määrin pureskeltavaa, joten suunta oli oikea. Tietenkin kohti lopullista versiota edetessäni on kenttiä tehtävä rutkasti lisää ja niiden toimivuutta ja vaikeusastetta säädettävä erikseen. Myös tuntuma peliin vaikutti olevan kohdillaan. Kontrollit sallivat pelaajan edetä omaa tahtiaan ja siten myös säätää pelin kulun nopeutta itselleen sopivaksi.

Muilta osin prototyyppi alkoi omasta mielestäni jo vaikuttaa suhteellisen eheältä kokonaisuudelta. Vaikka lopulliset grafiikat ja animaatiot pelistä edelleen puuttuivat, ei se tuntunut haittaavan. Niin kauan kuin peli antoi selkeän palautteen siitä mitä pelaajan toimet saivat aikaan ja miten asiat reagoivat keskenään, muodostivat ne riittävän illuusion yhtenäisestä pelimaailmasta, jota pelaajat eivät juuri kyseenalaistaneet. Pientä hiottavaa, korjattavaa ja yksityiskohtien lisäämistä oli edessä vielä paljon, mutta niitä varmasti löytyisi loputtomasti. Tärkeintä on löytää juuri ne kriittiset virheet, jotka oleellisesti haittasivat pelikokemusta tai jäivät pelaajalta ymmärtämättä. Kun tarkastelen peliprototyyppiä kokonaisuutena huomaan sen edenneen jälleen kohti ongelmanratkaisupohjaista toimintaa yhä selkeämmin. Olen hyvin tyytyväinen siihen, miten peli on alkanut ottaa muotoaan ja suuntaansa ottaen huomioon miten monet asiat olivat alkuvaiheessa täysin auki.

# Pelit ja hauskuus

Monesti puhutaan, että pelien ja pelaamisen tulisi olla hauskaa. Jos tällä tarkoitetaan pelkästään viihdyttävyyttä, ollaan mielestäni pahasti sivuraiteilla. Itse ymmärrän hauskuuden siten, että pelin tulee tarjota yllätyksellistä sisältöä. Koska yllättävyys – toisin sanoen uudet ja ennalta arvaamattomat asiat – ovat sellaisia asioita joista ihminen voi oppia. Ja pohjimmiltaan juuri uusien asioiden oppiminen on ihmisluonnolle hauskaa. Ihmisen kehityksen kannalta tämä lienee välttämätöntä, joten on myös luonnollista, että aivot palkitsevat uusien asioiden oppimisesta. Tällöin hauskuus on kiinni pelin sisällöstä, eli siitä kaikesta, mitä pelillä on pelaajalleen tarjottavana.

Raph Koster kirjassaan *A Theory of Fun* käsittelee pelejä juuri hauskuuden kautta. Toisin sanoen pelit toimivat siis perustavanlaatuisena opetuskeinoina, koska niiden hauskuus perustuu uuden oppimiseen. Pelit ovat myös valmiiksi tehty sopivaan muotoon oppimista varten, koska ne ovat tiivistettyjä ja symbolisia systeemejä ilman todellisen maailman häiritseviä yksityiskohtia. Tämän takia pelit ovat myös kertakäyttöisiä pelaajalleen. Niin kauan kuin pelillä on tarjota uutta opittavaa pysyy se mielenkiintoisena, mutta ennen pitkää pelaaja ratkaisee pelin. Tämä tarkoittaa sitä hetkeä, kun pelaaja oppii syvällisesti tietämään miten peli toimii. Pelaaja on siis oppinut kaiken sen, mitä pelillä on ollut opetettavana ja uudelleen ei samaa asiaa voi enää oppia. (Raph Koster 2005, 42.)

Pelien kohtalo onkin siksi muuttua ennen pitkää tylsiksi. Tämä johtuu siitä, että ihmisluonto imee kaiken pelin hauskuuden sen toivossa, että voisi oppia aina vain uutta ja siten kehittyä ja edistyä. Vain tällä tavoin me voimme oppia malleja, joilla ennakoida tulevaa ja tuntemattomia asioita. Koska meidät yllättävät asiat, vaikkapa taudit, luonnon vaarat tai onnettomuudet, saattavat tappaa meidät, niin on parempi tietää mahdollisimman paljon, jotta voisimme ennakoida ja väistää vaarat. Tähän pelit tarjoavatkin loistavan alustan harjoitella asioita ilman todellista riskiä. (Raph Koster 2005, 116.)

Pelin mekaniikkoja suunnitellessaan tulisikin siis aina pyrkiä tuomaan uusia asioita opittavaksi ja pelaajan ymmärrettäväksi. Vain siten voi pelaamisesta tehdä hauskaa. Omakohtaisesti huomasin tämän erittäin hyvin prototyyppisiä testates-

sani. Ensimmäisen kerran kun pelaaja kohtasi liukkaan jäälautan pelin sisällä ja hyppäsi sen päälle, vain huomatakseen, että pelihahmo liukuikin siltä alas, toi se hymyn useimpien huulille. Myös kaikki ne hetket, kun pelaaja ymmärsi miten kenttä tuli suorittaa, oppi uuden tavan käyttää pelihahmoaan tai muutoin yllättyi pelissä, oli reaktio aina positiivinen. Nämä niin sanotut heureka-hetket tekevät pelikokemuksesta nautinnollisen pelaajalle. Pelisuunnittelijan tulisi osata käyttää ja hyödyntää oppimisen hetkiä ja ymmärtää tarkasti mitkä niitä omassa pelissä aikaansaavat. Samaten uusien asioiden tarjoaminen luo peliin sen varsinaisen sisällön. Itse en harmillisesti tämän opinnäytetyön pelitestejä varten ehtinyt vielä toteuttaa suurempaa määrää kenttiä, mutta myöhemmin sen ollessa edessä, tiedän mitä tavoitella. On myös väistämättä selvää, että jos peli rakentuu kaavamaisen systeemin päälle on sillä rajansa. Siksi pitäisikin löytää kaikki mitä omalla systeemillään on annettavaa, mutta samalla tiedostaa, että pelaajan nämä rajat löytyessä alkaa hauskuus olla käytetty loppuun.

# Viimeistely

Pelimekaniikkaa viimeistellessä on hyvä käydä läpi tehty mekaniikka kokonaisuutena, tarkastella tekemiään valintoja ja vertailla niitä keskenään. Jonathan Blow ja Marc Ten Bosch kokoavat tätä varten hyvän listauksen vuoden 2011 IndieCane-tapahtumassa antamassaan luennossa, minkä avulla voi arvioida oman suunnittelutyönsä tuloksia ja tarpeen mukaan palata korjaamaan pelimekaniikan epäkohtia. Käyn listauksen läpi ja nostan omaan suunnittelutyöhöni vaikuttaneita mielenkiintoisia seikkoja esiin.

## Pelimekaniikan arvioiminen kokonaisuutena

Listaus vapaasti sovellettuna luennosta: *Designing to Reveal the Nature of the Universe* (Jonathan Blow & Marc Ten Bosch, IndieCane 2011)

### **Rikkaus (Richness)**

Pyri säättämään pelimekaniikka siten, että se aikaansaa mahdollisimman rikkaita ja mielenkiintoisia seuraamuksia. Sama pätee niin ydinpelimekaniikkaan kuin jokaiseen lisättävään mekanismiin. Mitä laajempia mahdollisuuksia mekaniikka tarjoaa, sitä parempi.

Omassa pelissäni lähdin tutkimaan tätä jäälauttojen kautta. Mietin mitä kaikkea niihin voisi lisätä, jotta niillä aikaansaisi mahdollisimman erilaisia haasteita. Fysiikka, halkaisumekanismi, yhteentörmäykset, kelluminen, eri korkeuksilla kelluvat lautat, sulaminen, virtaukset ja niin edelleen. On löydettävä mahdollisimman paljon eri ominaisuuksia, joilla pelata ja joita varioida pysyen silti pelin kontekstissa ja maailmassa.

### **Täydellisyys (Completeness)**

Täydellisyydellä tarkoitetaan koko pelin possibility spacen tutkimista ja tuntemista. Kun peliin lisätään eri mekanismeja, pitäisi pystyä myös hyödyntämään ne kokonaisvaltaisesti. Muutoin peli saattaa tuntua keskeneräiseltä, jos pelaajat kokevat, että jotkin oleelliset interaktiot puuttuvat pelin sisältä.

Itse pyrin tähän tutkimalla possibility spacesta luomaani karttaa. Yritin luoda interaktioita kaikkien eri pelin objektien välille. Näin pelaajista ei tuntuisi, että

jotain oleellista puuttuisi.

### **Yllätyksellisyys (Suprise)**

Yllätyksellisyys on juuri sisällön tai informaation maksimoimista. Informaation käsitteen mukaan jos vastaanottaja saa viestin, joka sisältää juuri sen tiedon mitä vastaanottaja olettikin saavansa, niin oikeastaan yhtään tietoa ei välitetty, koska viestissä ei ollut lainkaan uutta asiaa vastaanottajalle. Yllätyksellisyys on kuitenkin välillä ristiriidassa täydellisyyden kanssa. Jos pelaaja voi olettaa miten tietyt asiat reagoivat keskenään, niin onko se yllätyksellistä? Siksi yllätyksellisyyden vuoksi on välillä tehtävä valintoja täydellisyyden ja yllätyksellisyyden kesken.

### **Enemmän vähemmällä (Lightest Contrivance)**

Tällä tarkoitetaan mahdollisimman elegantisti eli vähillä keinoin pelin mekaniikoiden toteuttamista. Tämä pätee niin pelimekaniikoihin kuin niitä hyödyntävien kenttien suunnitteluunkin. Jos pelin suunnitellut mekaniikat eivät luo aivan haluttua lopputulosta, yritetään asiaa usein korjata erityissäännöillä ja poikkeuksilla. Tällöin yksinkertaiset perussäännöt muuttuvat pian poikkeuksien viidakoksi, jolloin kadotetaan pelin ydinmekaniikoiden tyylikkyys ja yksinkertaisuus. Sama pätee myös pelin mekaniikoihin keskenään vertailtaessa. Jos muihin mekaniikoihin verrattuna pelissä on turhan monimutkainen mekaniikka, tuntuu se kömpelöltä ja rumalta muiden rinnalla.

Prototyypini kohdalla huomasin miettiväni tätä asiaa paljon. Syy johtui siitä, että kun myös itse kehitin peliä, jouduin pohtimaan hyvin tarkasti mitkä asiat olisivat mahdollisimman kustannustehokkaita toteuttaa. Työtunteja kun ei ollut tuhlattavaksi. Monissa mekaniikoissa päti suoraan se, että ne olivat sitä helpompia toteuttaa, mitä yksinkertaisimpia ne olivat pelin sääntöjen puitteissa.

### **Selkeys (Strenght of Boundaries)**

Pelimekaniikan selkeys tarkoittaa juuri pelin mahdollisuuksien tuntemista ja tarkkaan määrittämistä. Kun pelin rajat tuntee hyvin, on mahdollista esitellä pelaajalle juuri ne oleellisimmat asiat ja samalla itse keskittyä tärkeimpien mekaniikoiden kanssa työskentelyyn. Kaikki turhaan rönsyilevät ja kokonaisuudesta irralliset mekaniikat pitäisi kitkeä pois. Tämä on tavallaan pelin edi-



toimista, eli tylsien ja turhien kohtien poistamista ja hyviin puoliin keskittymistä. Samalla pelistä tulee pelaajalle helpommin omaksuttava ja vähemmän hämmennystä aiheuttava kokonaisuus.

### **Yhteensopivuus (Compatibility)**

Yhteensopivuudella tarkoitetaan pelin eri mekanismien sopimista yhteen. Tämä tarkoittaa, että pelin sisäiset interaktiot ovat kunnossa, mutta myös sitä, että ne kaikki toimivat samassa kontekstissa. Kun rikkautta ja täydellisyyttä haettaessa pyritään tekemään possibility spacesta mahdollisimman laaja, on yhteensopivuudessa ongelmia jos tämä ei tunnu onnistuvan. Silloin mekanismeja on vaikea saada miellyttävästi toimimaan yhdessä. Jos huomaa, että jokin mekanismi ei sovi yhteen muiden kanssa, tulisi se poistaa tai muokata radikaalisti eheän kokemuksen takaamiseksi.

### **Liika samankaltaisuus (Orthogonality)**

Liika samankaltaisuus on yhteensopivuuden toinen ääripää. Jos pelin eri mekaniikat ovat päällekkäiset, luovat ne liian samankaltaisia seuraamuksia. Tällöin yritetään hyödyntää samoja asioita kahteen kertaan, eikä se tuo pelaajalle lisäarvoa.

Ensimmäisessä prototyypissä jäälautoilla oli ominaisuus, jolla ne liikahtivat pelaajan niille laskeutuessaan. Tämä mekanismi oli suurimmaksi osaksi visuaalista palautetta, mutta sillä oli vaikutusta myös pelin kulkuun. Jäälautojen halkaiseminen oli kuitenkin päämekanismi, jolla halusin pelaajien liikuttavan jäälautoja. Päädyin siksi poistamaan laskeutumismekanismiin päällekkäisyyden vuoksi.

### **Anteliaisuus (Generosity)**

Anteliaisuus viittaa siihen, että mekaniikkoja ja ominaisuuksia, joita pelaajalle annetaan ei pitäisi keinotekoisesti rajoittaa. Peleissä on kuitenkin tavallaan kyse tutkimisesta mitä kaikkea mekaniikoilla voi saada aikaan. Samaa tekee pelaaja pelatessaan ja siten rajoitteet voivat tuntua keinotekoisilta, kun pelaaja tietää, että mekanismi oikeasti päästäisi hänet vielä pidemmälle. Kaikki aikaisemmin mainitut kohdat myös ohjaavat peliä kohti anteliaampaa suuntaa. Mitä selkeämmin, helpommin, elegantimmin ja monipuolisesti onnistuu luomaan pelin systeemin, sitä parempi sen voidaan ajatella olevan.

# Loppusanat

## Prototyyppi IV ja jatkokehitys

Kuten jo johdannossa kerroin, on minulla tavoitteena saattaa peli valmiiksi opinnäytetyön palauttamisen jälkeisinä kuukausina. Tästä johtuen opinnäytetyön osalta peli pääsee neljänteen prototyyppiinsä. Pelillä ei ole vielä toistaiseksi nimeä tai lopullista visuaalista muotoaan. Pelimekaniikkansa puolesta prototyyppi on kuitenkin jo täysin pelattavissa ja siltä osin lähellä lopullista versiota. On hyvä, että kolmannen prototyypin pelitestauksen jälkeen minulle jäi vielä aikaa korjata siinä huomatuimmat ongelmat. Tämä antaa mahdollisuuden esitellä viimeistellympi lopputuote. Selvää on kuitenkin, että työ peliprojektin kanssa jatkuu, joten muutoksia, hienosäätöä ja sisällön lisäämistä on vielä luvassa paljon.

Suunnittelemaani pelimekaniikkaan olen kokonaisuutena tyytyväinen. Muutamia pieniä ongelmakohtia on silti jäljellä ja toivon löytäväni niihin ratkaisut myöhemmin. Esimerkiksi miten pelaaja voisi yllätyksellisesti reagoida kiinteiden jäälautojen kanssa, silloin kun niiden halkaiseminen ei ole mahdollista. Samoin suunnitelmissa on lisätä enemmän vihollistyyppejä ja muita esteitä vaikeuttamaan hahmon pääsyä toiselle puolelle. Monet pelitestaajista pitivät pelikokemuksestaan ja selkeästi olivat kiinnostuneita pääsemään lopullisen pelin kimppuun, joten monilta osin olen mielestäni oikeilla jäljillä. Hieman epäselväksi jää, mitä kaikkea ehdin neljänteen prototyyppiin lisäämään korjaukset tehtyäni. Varsinaisen ydinpelimekaniikan osalta peli ei kuitenkaan enää muutu, joten siten neljäs versio on opinnäytetyöni tavoitteiden mukaisesti valmis prototyyppi.

## Yhteenveto

Kokonaisuutena projekti on ollut minulle varmasti opettavaisin ja haasteellisin työ koko opiskelujen aikana. Tyytyväinen olen siihen, että oli mahdollista keskittyä täysipäiväisesti yhden suuren kokonaisuuden hallintaan. Samoin, että projektilla oli selkeä tavoite ja lopputuotteen taso sekä valmiiksi saaminen olivat täysin itsentäni kiinni. Omakohtaisesti olen myös hyvin tyytyväinen siihen, että olen jaksanut itsenäisesti työskennellä tasaisesti koko projektin ajan. Usein pitkissä projekteissa

on ylä- ja alamäkiä sekä työ saattaa ajoittain tuntua uuvuttavalta. En väitä, etteikö niin olisi käynyt itsellenikin, mutta siitä huolimatta asiat ovat kulkeneet eteenpäin. Alussa suunnittelemani aikataulusta jäin hieman jälkeen erinäisistä ylimääräisistä töistä johtuen, mutta se ei mielestäni työskentelyä haitannut.

Opin projektin aikana pelisuunnittelun pohjatietojeni päälle roimasti lisää. Tärkein huomio oli varmasti se, miten oleellista on hyödyntää pelitestausta prosessin tukena. Myös pelkän käytettävyyden parissa työskentelyyn kului lukuisia työtunteja, koska sen merkitys lopputuotteen kannalta muodostui hyvin oleelliseksi. Opin myös miten vaikeaa ja haastavaa pelisuunnittelu on siihen todella paneutuessaan. Prototyypien kanssa työskentely ja eri ratkaisujen kokeileminen auttaa kuitenkin huomattavasti. Pelisuunnittelusta lukiessani havaitsin miten paljon peleillä on potentiaalia olla muutakin kuin pelkkää viihdettä. Alustana ja mediana pelit ovat vasta niin alkuvaiheessa, että sen kehitystä tulee olemaan hyvin mielenkiintoista seurata.

Jälkikäteen ajatellen olisin voinut tehdä muutamia asioita toisin. Vaikka pyrin keksimään mahdollisimman yksinkertaisen idean toteutettavaksi, oli siinä silti valtavasti töitä – enemmän kuin kuvittelinkaan. Pienempään projektiin keskittyminen olisi antanut enemmän aikaa työskennellä pelkän pelimekaniikan parissa. Pelin ohjelmointiin ja erityisesti toimivan fysiikkamoottorin sekä halkaisumekanismien kanssa taistelemiseen kului aikaa liiaksikin. Peliprojektiin ryhtyminen muutaman henkilön tiimillä olisi ollut järkevämpää, vaikka pidinkin yksin tekemisestä valtavasti.

Tulen varmasti hyödyntämään kaikkea oppimaani niin uusien projektien kuin töidenkin parissa. Työ pelin viimeistelyn parissa vielä jatkuu ja uusia ideoita on jo muhimmassa. Opinnäytetyön tekeminen oli minulle hyvin antoisaa aikaa ja siksi toivon löytäväni itseni vastaavanlaisten haasteiden parista tulevaisuudessa.

# Lähteet

## Kirjallisuus

- Schell, Jesse  
**The Art of Game Design,**  
Morgan Kaufmann Publishers, 2008
- Nurmi, Timo  
**Nykysuomen keskeinen sanasto,**  
Gummerus Kirjapaino Oy, 2004
- Koster, Raph  
**A Theory of Fun for Game Design,**  
Paraglyph Press, 2005
- Goodman, Elizabeth,  
Kuniavsky Mike ja Moed,  
Andrea  
**Observing the User Experience (2nd Edition),**  
Morgan Kauffmann Publishers, 2012
- Pritchard, D. B.  
**Popular Chess Variants,**  
Batsford Chess Books, 2000
- Vacklin, Anders, Rosenvall,  
Janne ja Nikkinen, Are  
**Elokuvan runousoppia,**  
Like Kustannus, 2008
- Mihaly Csikszentmihalyi  
**Flow the Psychology of Optimal Experience,**  
Harper Perennial, 1991

## Internet

- Burgum, Keith  
**What Makes a Game?,**  
www.gamasutra.com, 2012  
[http://www.gamasutra.com/view/  
feature/167418/what\\_makes\\_a\\_game.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/167418/what_makes_a_game.php)  
[Vierailtu: 13.3.2013]

- Purho, Petri **Why Being Poor and Having No Budget is Good For Making Game,**  
Assembly 2011  
<http://archive.assembly.org/2011/seminars/why-being-poor-and-having-no-budget-is-good-for-making-game> [Vierailtu: 16.3.2013]
- Wikipedia **Casual Game,**  
Wikipedia, 2013  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Casual\\_game](http://en.wikipedia.org/wiki/Casual_game)  
[Vierailtu 16.3.2013]  
**MoSCoW Method,**  
Wikipedia, 2013  
[http://en.wikipedia.org/wiki/MoSCoW\\_Method](http://en.wikipedia.org/wiki/MoSCoW_Method)  
[Vierailtu 17.3.2013]
- Birdwell, Ken **The Cabal: Valve's Design Process For Creating Half-Life,**  
www.gamasutra.com, 1999  
[http://www.gamasutra.com/view/feature/131815/the\\_cabal\\_valves\\_design\\_process\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/131815/the_cabal_valves_design_process_.php) [Vierailtu 24.3.2013]
- Wright, Will **Game Design with Will Wright,** 2003  
<http://www.youtube.com/watch?v=CdgQyq3hEPo> [Vierailtu 24.3.2013]
- Blow, Jonathan **Jonathan Blow: Conflicts in Game Design,** 2008  
<http://www.youtube.com/watch?v=mGTV8qLbBWE> [Vierailtu 25.3.2013]
- Blow, Jonathan ja Ten Bosch, Mark **IndieCade 2011: Jonathan Blow & Marc Ten Bosch,** 2011  
<http://www.youtube.com/watch?v=OGSeLSmOALU> [Vierailtu 25.3.2013]

# Kuvalähteet

Sivu 14

## **Kuvankaappaus pelistä Doom,**

© id Software

[https://en.wikipedia.org/wiki/First-person\\_shooter](https://en.wikipedia.org/wiki/First-person_shooter) [Vierailtu: 30.4.2013]

## **Kuvankaappaus pelistä Half-Life,**

© Valve Corporation

[https://en.wikipedia.org/wiki/First-person\\_shooter](https://en.wikipedia.org/wiki/First-person_shooter) [Vierailtu: 30.4.2013]

## **Kuvankaappaus pelistä Halo 4,**

© Industries/Microsoft Studios

[http://en.wikipedia.org/wiki/Halo\\_4](http://en.wikipedia.org/wiki/Halo_4) [Vierailtu: 30.4.2013]

Sivu 38

## **Kuvankaappaus pelistä VVVVVV**

© Terry Cavanagh

<http://www.rockpapershotgun.com/2010/01/12/wot-i-think-vvvvvv/> [Vierailtu: 1.5.2013]

# Liitteet

## **Pelitesteissä käyttämäni kyselylomakkeet.**

Pelitesti 1 - sivut 64-65

Pelitesti 2 - sivut 66-67

Pelitesti 3 - sivut 68-69

# PELITESTAUS 1

## *Käyttöliittymä ja liikkuminen pelimaailmassa*

Pelitestauksen osallistuminen on vapaaehtoista ja testin tuloksia voidaan käyttää pelin kehittämiseen ilman eri korvausta.

Nimesi: \_\_\_\_\_

Päivämäärä: \_\_\_\_\_

### OSA 1

#### **Pelaajana koen olevani?**



Aloittelija                      Keskiverto                      Ammattilainen

#### **Miten usein pelaat mobiilipelejä?**



Harvoin                      Satunnaisesti                      Usein

#### **Miten usein pelaat?**



Harvoin                      Satunnaisesti                      Usein

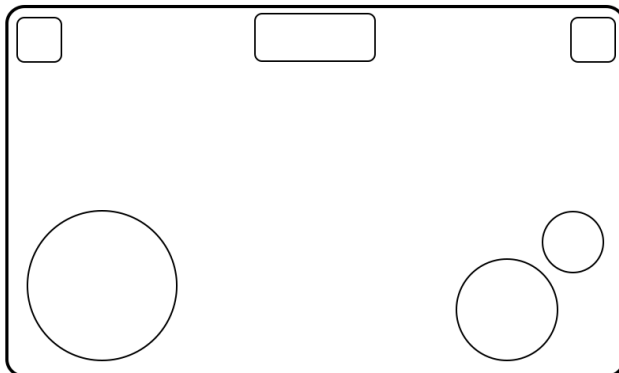
#### **Miten usein pelaat tabletti-pelejä?**



Harvoin                      Satunnaisesti                      Usein

### **UI:**

Kuvassa on kosketusnäytöllisessä puhelimessa pelattavan pelin käyttöliittymä. Nimeä käyttöliittymän eri osat sen mukaan mitä tarkoitusta tai toimintoa varten ne voisivat olla aikasemman kokemuksesi perusteella.





OSA 2

**Pelin käyttöliittymä oli mielestäni**

Epäselvä

Selkeä

**Pelin kameran kuvakulma oli mielestäni**

Liian matalalla

Liian korkealla

**Pelissä liikkuminen oli mielestäni**

Helppoa

Vaikeaa

**Pelin tavoite oli mielestäni**

Epäselvä

Selkeä

**Pelihahmon nopeus oli mielestäni**

Liian hidas

sopiva

Liian nopea

**Pelin oli haastavuudeltaan mielestäni**

Helppo

Vaikea

**Pelihahmon hyppysten korkeus oli mielestäni**

Liian matala

sopiva

Liian korkea

**Pelaaminen oli mielestäni**

Tylsää

Hauskaa

**Pelissä jäälautoilla pysyminen oli**

Vaikeaa

Helppoa

**Pelikokemus oli**

Pitkästyttävä

Mielenkiintoinen

**Jäälautojen halkominen oli**

Tylsää

Hauskaa

**Mitä ongelmia koit pelatessa?**

---

---

---

**Muuta palautetta?**

---

---

---

Kiitos!

Timi Koponen  
Opinnäytetyö

## PELITESTAUS 2

*Pelin ydinpelimekaniikka*

Pelitestaukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja testin tuloksia voidaan käyttää pelin kehittämiseen ilman eri korvausta.

Nimesi: \_\_\_\_\_

Päivämäärä: \_\_\_\_\_

Testausalusta: [ ] Mobiili [ ] Tabletti

OSA 1

**Pelaajana koen olevani?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aloittelija                      Keskiverto                      Ammattilainen

**Miten usein pelaat mobiilipelejä?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Harvoin                      Satunnaisesti                      Usein

**Miten usein pelaat?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Harvoin                      Satunnaisesti                      Usein

**Miten usein pelaat tablettipelejä?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Harvoin                      Satunnaisesti                      Usein

**Mobiili- ja tablettipeleissä minua kiinnostaa eniten (genre, tyyli, sosiaalisuus):**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Lempipelini mobiili- ja/tai tablettialustoilla?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pelin käyttöliittymä oli mielestäni**



Epäselvä

Selkeä

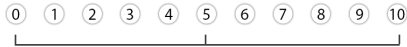
**Pelin kameran kuvakulma oli mielestäni**



Liian matalalla

Liian korkealla

**Pelissä liikkuminen oli mielestäni**



Helppoa

Vaikeaa

**Pelin tavoite oli mielestäni**



Epäselvä

Selkeä

**Pelihahmon nopeus oli mielestäni**



Liian hidas

sopiva

Liian nopea

**Pelin oli haastavuudeltaan mielestäni**



Helppo

Vaikea

**Pelihahmon hyppyjen korkeus oli mielestäni**



Liian matala

sopiva

Liian korkea

**Pelaaminen oli mielestäni**



Tylsää

Hauskaa

**Pelissä jäälautoilla pysyminen oli**



Vaikeaa

Helppoa

**Pelikokemus kokonaisuutena oli**



Pitkästyttävä

Mielenkiintoinen

**Jäälauttojen halkominen oli**



Tylsää

Hauskaa

**Mitä ongelmia koit pelatessa?**

---

---

---

**Puuttuiko pelihahmon toiminnoista jotain oleellista?**

---

---

**Muuta palautetta?**

---

---

---

**Kaipasiko peli jotain muuta?**

---

---

Kiitos!

Timi Koponen  
Opinnäytetyö

## PELITESTAUS 3

*Pelin tavoitteet ja haasteet*

Pelitestaukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja testin tuloksia voidaan käyttää pelin kehittämiseen ilman eri korvausta.

Nimesi: \_\_\_\_\_

Päivämäärä: \_\_\_\_\_

Testausalusta: [ ] Mobiili [ ] Tabletti

OSA 1

**Pelaajana koen olevani?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aloittelija Keskiverto Ammattilainen

**Miten usein pelaat mobiilipelejä?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Harvoin Satunnaisesti Usein

**Miten usein pelaat?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Harvoin Satunnaisesti Usein

**Miten usein pelaat tablettipelejä?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Harvoin Satunnaisesti Usein

**Mobiili- ja tablettipeleissä minua kiinnostaa eniten (genre, tyyli, sosiaalisuus):**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Lempipelini mobiili- ja/tai tablettialustoilla?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pelin käyttöliittymä oli mielestäni**



Epäselvä

Selkeä

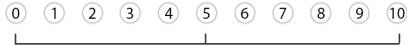
**Pelin kameran kuvakulma oli mielestäni**



Liian matalalla

Liian korkealla

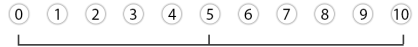
**Pelissä liikkuminen oli mielestäni**



Helppoa

Vaikeaa

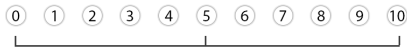
**Pelin tavoite oli mielestäni**



Epäselvä

Selkeä

**Pelihahmon nopeus oli mielestäni**



Liian hidas

sopiva

Liian nopea

**Pelin oli haastavuudeltaan mielestäni**



Helppo

Vaikea

**Pelihahmon hyppyjen korkeus oli mielestäni**



Liian matala

sopiva

Liian korkea

**Pelaaminen oli mielestäni**



Tylsää

Hauskaa

**Pelissä jäälautoilla pysyminen oli**



Vaikeaa

Helppoa

**Pelikokemus kokonaisuutena oli**



Pitkästyttävä

Mielenkiintoinen

**Jäälauttojen halkominen oli**



Tylsää

Hauskaa

**Mitä ongelmia koit pelatessa?**

---

---

---

**Mitä taitoja koit tarvitsevasi pelaajana?**

---

---

**Muuta palautetta?**

---

---

---

**Puuttuiko pelikokemuksesta jotakin oleellista?**

---

---

Kiitos!