

Videopelin vaikeustaso ja sen arviointi

LAB-ammattikorkeakoulu

Tradenomi (AMK)

2022

Iiro Enkenberg

Tiivistelmä

Tekijä Enkenberg, Iiro	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2022
	Sivumäärä 28	
Työn nimi Videopelin vaikeustaso ja sen arviointi		
Tutkinto ja koulutusala Tradenomi (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja)		
Tiivistelmä Videopelien vaikeustasoa ei ole helppo arvioida kehityksen aikana, varsinkaan ilman pelitestaajia. Opinnäytetyössä selvitetään mitä vaikeustaso videopeleissä tarkoittaa ja miten sitä voidaan arvioida. Näitä tietoja käytetään arvioimaan oman videopeli-projektin vaikeustasoa ja tehdään kaavio kuvastamaan, miten se muuttuu pelin edetessä. Kaavioon lisätään myös pelaajan arvio, jota voidaan verrata tehtyyn arviointiin.		
Asiasanat Videopeli, vaikeustaso		

Abstract

Author(s) Enkenberg, Iiro	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2022
	Number of Pages 28	
Title of Publication Difficulty in videogames and how to measure it		
Degree and field of study Bachelor of Business Administration		
Name, title and organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party)		
Abstract During development estimating difficulty of a videogame is not easy, especially when there're no dedicated testers. The goal of this thesis is to find out what a difficulty means in a videogame and how it can be measured. This knowledge is used to analyze the difficulty of a game project and the results are put in a graph to show how the difficulty changes as the game progresses. In addition, players' estimation of the difficulty is added to the graph and the results are compared.		
Keywords videogame, difficulty		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Vaikeustaso	4
2.1	Mikä ja miksi peleissä on vaikeustaso?.....	4
2.2	Miten vaikeustasoa voidaan arvioida?	5
3	Valitun metodin soveltaminen	7
3.1	Haasteiden arviointi	7
3.2	Arviointi kokonaisuudessa	24
3.3	Pelaajan arvio.....	25
4	Yhteenveto ja pohdinta	27
	Lähteet	28

1 Johdanto

Oma kiinnostus vaikeisiin videopeleihin on kasvanut huomattavasti viime aikoina. Osa pelaamistani peleistä tuntuu palkitsevan pelaajaa pelkästä niin sanotusti pelissä läsnä olemisesta, eikä pelaajan suorituksesta. Viime vuosina olen pelannut Dark Souls- ja muutamaa niiden kaltaisiksi (Souls-like) luokiteltuja toiminta rooli pelejä, jotka yleisesti nähdään eräinä vaikeimmista videopeleistä (Caleb Compton 2019). Näiden kaltaiset pelit ovat haastaneet itseäni kehittymään pelaajana.

Vaikeita pelejä löytyy myös muista genreistä, esimerkiksi Celeste ja Cuphead tasohyppelyn puolelta ja Hollow Knight, joka yhdistää tasohyppelyn souls-like ja metroidvania alagenreihin.

Edellä mainitut pelit ovat korkeasta vaikeustasosta huolimatta menestyneet. Dark Souls-pelisarja oli vuonteon 2020 mennessä myynyt yhteensä yli 27 miljoonaa kopiota (fromsoftware.jp 2020.), ja sarjan ensimmäinen osa on voittanut Ultimate Game of All Time -palkinnon. (pcgamer.com 2021.)

Oman peliprojektin Garden: Urada Chapterin peli genren pelit, JRPG (japanese role-playing game), eivät yleisesti haasta pelaajaa Souls-like pelien tapaan.

Garden: Urada Chapter on GB Studio-pelimoottorilla tehty retro JRPG henkinen peli Game Boylle. Pelaaja avustaa vasta perustettua siirtokuntaa sen ongelmassa tutkien pelin maailmaa ja päihittäen hirviöitä vuoropohjaisessa taistelussa. Pelin pääominaisuuksia ovat hahmokehitys, tarina ja haastavat päävihollis-taistelut, joihin tässä opinnäytetyössä keskitytään tarkemmin.

Kun maailmassa liikkuva pelaaja kohtaa vihollisen, siirrytään taistelu näkymään. Vuoropohjaisessa taistelussa pelaaja valitsee mitä kukin hahmo tekee omalla vuorollaan. Niihin kuuluvat hyökkäys, erikoiskut, esineiden käyttö tai yritys paeta taistelusta. Tietokone valitsee vihollisille jonkin niille ennalta määrätyn hyökkäyksen. Taistelu ratkeaa joko vihollisten tai pelaajan hahmojen elämäpisteiden laskiessa nolnaan. Pelaajan voittaessa pelaaja pääsee jatkamaan matkaansa maailmassa. Tappion kärsinyt pelaaja joutuu jatkamaan peliä edellisestä tallennuksesta.



Kuva 1. Garden: Urada Chapterin taistelunäkymä (Kuva: Iiro Enkenberg)

Päävihollis-taistelut (Kuva 1.) haastavat pelaajan kiinnittämään tarkempia huomioita taistelun kulkuun ja strategisoimaan voimakkaampien hyökkäysten koittaessa. Suunnittelu vaiheessa pohdin mitä haluan näiden taisteluiden tuovan peliin. Vanhemmissa Final Fantasy-peleissä, joita pelasin paljon nuoruudessani ja joihin iso osa Gardenin pelattavuudesta pohjautui, suurimman osan päävihollistaisteluista pystyi voittamaan yksinkertaisesti käyttämällä hahmojen perus hyökkäyskomentoja ja parantamalla hahmojen elämäpisteitä muutamana vuoron välein.

Halusin tehdä pelistä vaikean, mutta en ollut varma, miten sen käytännössä toteutan. Viuhollisten hyökkäykset olivat tässä vaiheessa arvaamattomia, niiden tuottama vahinko satunnaista ja joskus pelaajan tappio oli väistämätön. Sain onneksi inspiraatiota muista samankaltaisista peleistä, mutta ne olivat nykyaikaisempia ja käyttämäni Game Boy pelimootori ei kyennyt toteuttamaan vastaavanlaisia monimutkaisia systeemejä ja sen visuaaliset kyvyt olivat myös rajoitettuja. Sain kuitenkin rakennettua toimivan taistelu järjestelmän, jossa pelaajalle annetaan myös visuaalista informaatiota. Vuorossa oli suunnitella järjestelmään sopivat taistelut, jotka ovat vaikeita tai kuten itse niitä tykkään kutsua, haastavia. Olin tehnyt peliin useamman taistelun, kun aloin pohtimaan ovatko keksimäni haasteet oikeasti haastavia, epäreiluja vai turhaa ajanhukkaa. Koin tarvetta löytää keinoja arvioida haasteiden tasoa omaa mielipidettä pidemmälle.

Opinnäytetyön tavoitteeksi muodostui ymmärtää vaikeustason merkitys ja löytää metodeja sen arviointiin. Lisäksi yhtä metodia sovelletaan omaan peliprojektiin, josta ongelma alun perin lähti liikkeelle.

2 Vaikeustaso

2.1 Mikä ja miksi peleissä on vaikeustaso?

Vaikeustaso määrittelee pelaajan tarvitsemaa kykyä selviytyä pelin haasteista. Pelin haasteet pitävät pelaajan kiinnostuneena pelistä. Liian korkea haaste saattaa kääntää alempi tasoisen pelaajan pois pelistä, kun taas helpot haasteet eivät ole kiinnostavia korkealla tasolla pelaajalle. Optimaalisen vaikeuden sanotaan olevan aavistuksen korkeampi kuin pelaajan kyky tämän kohdatessaan uuden haasteen, jolloin haasteen päihittäminen tarjoaa onnistumisen tunteen. Haasteen suunnittelu on onnistunut, kun pelaaja oppii ja tämän taidot kehittyvät. Mikäli pelaaja epäonnistuu, tämän on tarkoitus tuntea mahdollisuutta kehittyä, eikä turhautua. (Valério 2017.)

Optimaalinen vaikeus, vaadittava kyky, on erilainen jokaiselle pelaajalle, joten haastetta luodessa täytyy ymmärtää pelin vaatima minimi kyky, jonka alapuolella pelistä tulee turhauttava ja myös kyvyn yläraja, jolloin pelistä tulee liian helppo ja tylsä. Ylärajaan vaikuttaa pelin syvyys, joka kuvastaa miten paljon pelaaja voi oppia uutta pelissä. Syvyys kasvaa mitä enemmän pelaaja voi tutkia peliä ja kehittyä siinä niin sanottuun ylärajaan asti (skill ceiling), jonka jälkeen kehitys ei enää vaikuta pelikokemukseen. Vastaavasti on alaraja (skill barrier), jonka alapuolella peliä ei kykene pelaamaan. Yksinkertainen esimerkki alarajasta on tietokonepeli, jonka pelaaminen vaatii hiiren ja näppäimistön käyttöä. (Sylvester 2013.)

Caleb Compton kertoo artikkeleissaan The Difficulty Dilemma Part 1 ja Part 2 vanhojen pelien, nimenomaan pelihallien kolikkopelien, kompensoivan sisällön puutetta korkeammalla vaikeustasolla, jotta pelaamiseen menisi enemmän aikaa ja pelikertoja. Tämä ominaisuus siirtyi sellaiseen ensimmäisille kotikonsoleille, kunnes teknologian kehittyessä ilmestyi mahdollisuus tallentaa peli ja jatkaa sitä myöhemmin. Samassa artikkelissa Compton sanoo nykypäiväisten pelien korkean vaikeustason puolestaan vaativan pelaajaa syventymään pelin mekaniikkaan ja kehittymään pelaajana, tällöin pelin haasteiden päihittämisestä saa suuremman onnistumisen tunteen. Vaikeustaso voi vaikuttaa myös pelaajan käsitykseen pelimaailmasta. Compton käyttää esimerkkinä Dark Souls-pelisarjaa, joissa iso osa tarinasta kerrotaan vihamielisen ympäristön avulla. (Compton 2019.)

Pelisuunnittelijat käyttävät eri tapoja toteuttaa vaikeustaso peleihin. Näistä yleisimpiä ovat tiukemmat aikarajat, turvallisten alueiden vähentäminen, resurssien rajoittaminen, vihollisten tekoälyn parantaminen ja vihollisten tehokkuuden nostaminen. (Daniel Boutros 2008.)

Eräs yleinen ratkaisu on myös muuttaa vaikeustasoa pelin aikana. Pelaajalle voidaan antaa mahdollisuus valita pelin vaikeustaso ennalta määrättyistä vaihtoehdoista, esimerkiksi helppo, normaali tai vaikea. Vaikeustasolle ei ole olemassa standardia, joten oikean

vaikeustason valita voi olla pelaajalle haastavaa. Peli voi myös arvioida pelaajan suoritusta pelin alussa ja tämän perusteella suositella tiettyä vaikeustasoa. Yksi vaihtoehto on mukauttaa vaikeustasoa pelin aikana (adaptive difficulty), jolloin peli nostaa tai laskee vaikeustasoa riippuen, menestyykö pelaaja. Mukautuva vaikeus ei kuitenkaan ole täydellinen, sillä esimerkiksi taitavat pelaajat keksivät miten se toimii ja näin manipuloivat sitä. Mukautuva vaikeus toimii parhaiten, kun pelaaja ei ole tietoinen siitä. (Sylvester 2013.)

2.2 Miten vaikeustasoa voidaan arvioida?

Pelien vaikeustasoja kehitetään ja säädetään yleensä pelikehityksen loppuvaiheilla ja sen toteuttaminen hyvin vaatii aikaa ja vaivaa (Daniel Boutros 2008).

Kehitysvaiheessa pelin kehittäjät eivät välttämättä pääse yhteisymmärrykseen sopivasta vaikeustasosta tai heidän kokemuksensa siitä on erilainen. Vastaavanlaisessa tilanteessa pelisuunnittelija Rafael Vazquez kehitti tavan arvioida pelin vaikeutta, jonka hän testasi ja esittelee artikkelissa *How Tough Is Your Game? Creating Difficulty Graphs*. Metodissa luodaan kaavio kuvaamaan pelin vaikeutta pelaajan edetessä pelissä. Vazquez muistuttaa artikkelin lopussa metodin kertovan kuinka vaikeus muuttuu eri kohdissa, eikä se suoraan mittaa pelin vaikeutta. Metodi on hyödyllinen pelin kehitysvaiheessa, kun pelitestauksen ja pelitestaajien määrä on pieni, sillä se ei riipu pelaajan taidoista. Kaavioista kehittäjätiimin on helppo nähdä mitkä kohdat pelissä ovat haastavampia ja tehdä näin tarvittavia muutoksia. (Vazquez 2011.)

Mihaly Csikszentmihalyin Flow-mallia on sovellettu paljon pelisuunnittelussa. Flow-malli kuvaa suorituksen aikaista positiivista tilaa ahdistuksen ja tylsistymisen välillä, kun nautinto on huipussaan (Wikipedia 2022).

Flow-mallin käyttö Gardenin arvioimiseen vaatisi kuitenkin pelitestaajia ja mahdollisesti järjestettyä pelitestausta, joka on aikaa vievää jo yksin pelin pituuden puolesta. Rafael Vazquezin käyttämä menetelmä sopisi arvioimiseen, mutta päädyin silti valitsemaan Ernest Adamsin kirjassa *Fundamentals of Game Design* esitellyn mallin erityyppisistä vaikeustasoista. Metodi ei vaadi pelitestausta.

Garden: Urada Chapterin taistelut perustuvat matemaattisiin ja ennalta määrättyihin malleihin, joten sitä on helppo arvioida käyttäen samankaltaista tapaa.

Metodia on mukailtu pelityypille sopivaksi ja Adams ei tarjoa valmiita mittayksiköitä, vaan kehottaa pohtimaan millaiset arvot sopivat kyseiselle pelille. (Adams 2014.)

Metodin eri vaikeustaso tyyppejä ovat absoluuttinen (absolute), suhteellinen (relative) ja havaittu (perceived) vaikeus.

Absoluuttinen vaikeus perustuu haasteen pelaajaan kohdistamaan jännitteeseen ja tämän oletettuun taitotasoon. Eri haasteiden absoluuttisia arvoja vertaamalla saadaan käsitys, miten haasteiden vaikeustaso muuttuu pelin edetessä. (Adams 2014.)

Suhteellinen vaikeus kuvaa pelaajalle annettua kykyä kohdata pelin haasteet. Erityyppisissä peleissä se voi tarkoittaa eri asioita, esimerkiksi autopeleissä pelaajan ajoneuvon ominaisuudet. Jos suhteellinen arvo ei muutu pelin aikana, sen voi jättää huomioimatta. Haasteita suunnitellessa on tärkeää tietää millä tavoin pelaaja kykenee vastaamaan niihin, jotta haasteesta ei tule ylitsepääsemätön tai merkityksetön. (Adams 2014.)

Havaittu vaikeustaso kertoo, miten pelaajan kokee haasteen. Tähän vaikuttaa pelaajan aikaisempi pelikokemus ja miten nopeasti pelaaja omaksuu pelin mekaniikat. Tämä vaikeustaso saadaan vähentämällä absoluuttisesta arvosta suhteellinen arvo. (Adams 2014.)

Tämä metodi ei kuitenkaan kerro mitä pelaaja kokee pelihetkellä. Metodi ei myöskään huomioi miten paljon pelaaja kokee omien taitojensa kehittymistä ja onnistumisen tunnetta pelatessaan, jotka ovat oleellinen osa haastavia pelejä. Tämän takia päätin pyytää testipelaajilta lyhyen palautteen pelin haasteista. Palautteesta saadaan samankaltainen pisteytys jokaiselle haasteelle kuin Adamsin metodissa, jota voidaan verrata havaittuun vaikeuteen

3 Valitun metodin soveltaminen

3.1 Haasteiden arviointi

Oman pelin arviointiin Adamsin esittämällä metodilla päädyin pisteyttämään haasteet, pelaajan kyvyt ja havaitun vaikeuden asteikolla 1–10. Haasteiden ja pelaajan kykyjen pisteytys vaatii tarkempaa analyysia, joten ensimmäistä haasteen parissa avataan tarkemmin analyysin periaatteita ja esitellään mahdollinen lopputulos. Tämän jälkeen loput pelin haasteista analysoidaan saman mallin mukaan. Analyysin jälkeen tuloksista muodostetaan taulukko, joka kuvaa vaikeustason kehittymistä pelin aikana.

Absoluuttisen arvon arviointi tapahtuu analysoimalla jokaista taistelua pelille laatimastani strategia oppaasta (Garden Urada Chapter - Strategy Guide), josta selviää kaikki taisteluun kulkuun vaikuttavat tekijät. Esimerkkinä on pelin ensimmäinen merkittävä taistelu, jonka tiedot löytyvät alla olevasta taulukosta. Kyseisessä taistelussa peli tutustuttaa pelaajan taistelussa esiintyviin mekaniikkoihin ja antaa vinkkejä, miten niihin tulisi reagoida.

Forest Thrasher			Location: Forest 2		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Thrasher		5	2	0	0~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
45	2	2	8	3	10
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> Attack Thrash High physical damage to one party member. 2 turns reuse timer. Overdrive: Swipe Physical damage to all party members. 			<ul style="list-style-type: none"> Health 30% Power Up 		
Notes					

Kuva 2. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Forest Thrasher (Enkenberg 2022)

Ensimmäisenä ovat statistiset arvot, jotka ovat rajattu punaisella. Nämä arvot ovat suunniteltu- ja testausvaiheessa suhteutettu pelaajahahmojen kohdetasoon (level) ja ne nousevat pelin edetessä samassa suhteessa kuin pelaajahahmojen statistiikat. Yllä olevassa tapauksessa kohdetaso on 5. Yleensä statistiikasta ei synny suoranaista kasvua vaikeustasoon, joten päädyin antamaan statistiikasta 1 vaikeuspisteen melkein pelin jokaiselle

pääviholliselle. Joissain tapauksissa jokin statistiikan arvo on tavallista korkeampi, kun sillä halutaan nostaa vaikeustasoa tai vaikuttaa taistelun kulkuun, esimerkiksi korkealla elämäpiste (health) arvolla voidaan pitkittää taistelua.

Toisena arvioinnin kohteena on oranssilla rajatut päävihollisen liikkeet (actions), jotka ovat melkein aina hyökkäyksiä, joilla on jokin vaikutus pelaaja hahmoihin. Jokaisen liikkeen vaikutus vaikeuteen pitää arvioida erikseen ja osa niistä ovat yhdistetty toisiinsa. Attack-liike on tavallisin tapa tehdä vahinkoa pelaaja hahmoihin ja se on osa jokaisen päävihollisen liikkeitä eikä se yksinään vaikuta taistelun kulkuun. Attack ja sen kaltaiset yksikertaiset liikkeet eivät suurimmassa osassa tapauksista saa omaa vaikeus pistettä vaan yhteisen pistemäärän, esimerkiksi 0,5.

Liikkeiden alta löytyy sinisellä rajattu ylikerros (overdrive) -kohta, josta löytyy päävihollisen erikoishyökkäys. Pelaaja näkee pelinäytöltä visuaalisen indikaattorin, kuinka monen vuoron kuluttua tämä hyökkäys tapahtuu ja voi täten valmistautua siihen. Tämä saa vaikeuspisteen 1 suurimmassa osassa tapauksia.

Lopuksi vihreällä rajatut tapahtumat (triggers) ovat liikkeitä, jotka tapahtuvat ennalta määritetyissä tilanteissa, esimerkiksi kun päävihollisen elämäpisteet (Health) ovat laskeneet tietyn määrän. Näiden tapahtumien seuraukset ovat yleensä tarkennettu liikkeet-kohdassa ja niiden nimen perässä on merkintä "(trigger)". Forest Thrasher tapauksessa päävihollisen elämä pisteiden laskettua alle kolmeenkymmeneen prosenttiin, päävihollisen hyökkäykseen vaikuttavat statistiset arvot nousevat ja siitä ilmoitetaan pelaajalla, jotta tämä voi varautua siihen. Tässäkin alueessa jokainen tapahtuma on arvioitava erikseen, yleensä jokainen tapahtuma saa arvon 1, ellei se ole jotenkin erityisen merkittävä tai tapahdu useamman kerran taistelun aikana.

Yllä oleva esimerkki saa yhteensä statistiikan puolesta vaikeusarvon 1, liikkeen puolesta 0,5, ylikerroksesta 1 ja tapahtumista 1. Yhteenlaskettuna absoluuttiseksi arvoksi tulee 3,5.

Suhteellinen arvo, eli pelaajalle annettu kyky kohdata haasteet, arvioidaan pelaajahahmojen oletetusta tasosta (level) ja esineistä, jotka vaikuttavat pelaaja hahmojen statistisiin arvoihin, sillä hetkellä kun pelaaja kohtaa kunkin haasteen pelin edetessä. Tason ja esineiden antamat statistiset arvot nousevat kyseisen pelin edetessä samassa suhteessa kuin päävihollisten statistiset arvot, joten niiden todellinen merkitys ei ole kovin suuri, jolloin statistiikan puolesta suhteellinen arvo on aina 1.

Pelaaja pystyy oman mielensä vaikuttamaan hahmojen tasoon suorittamalla tavallista useampia taisteluita. Tällä ei kuitenkaan ole merkittävää vaikutusta, ellei tasoero ole

huomattavan korkea (5 tai enemmän) verrattuna haasteiden kohde tasoon. Oletuksena on kuitenkin, että pelaaja hahmojen olevan samalla tasolla kuin haasteiden kohdetaso.

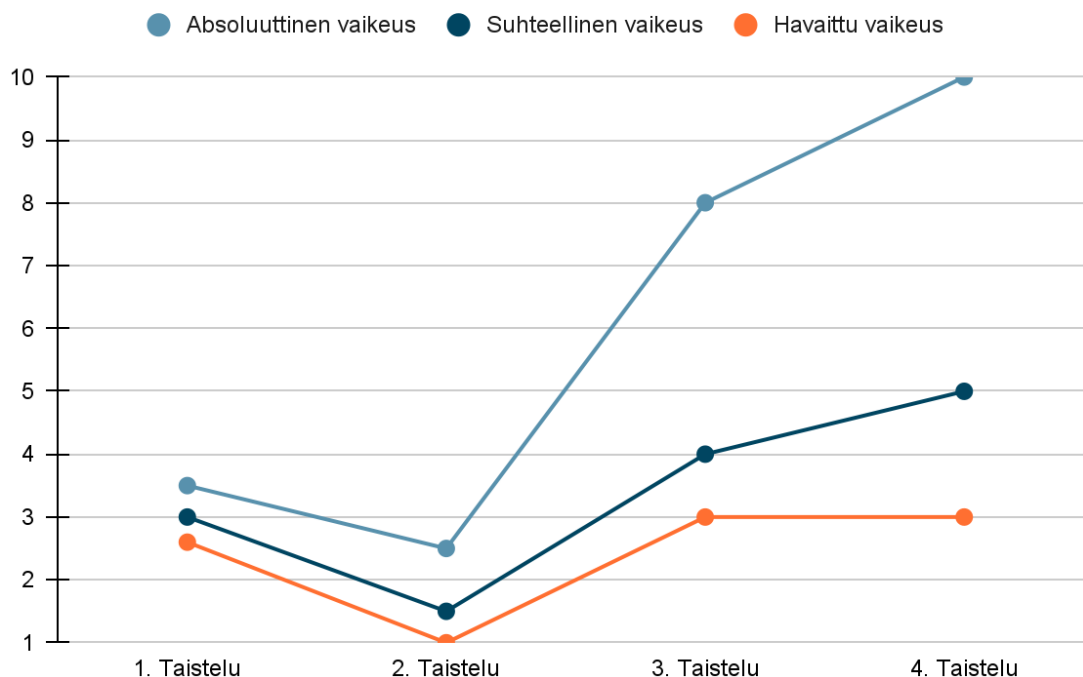
Myös pelaaja hahmojen lukumäärä vaikuttaa tähän, sillä jokainen hahmo omaa erilaisia kykyjä vaikuttaa taistelun kulkuun, joten jokainen hahmo nostaa relatiivista arvoa yhdellä. Hahmojen tasojen kasvaessa hahmot oppivat uusia kykyjä, jotka nostavat hahmojen suorituskyyä, joka vaikuttaa positiivisesti suhteelliseen arvoon.

Kokonaispisteitä relatiivinen arvo saa Forest Thrasher-tapauksessa hahmojen statististen arvojen perusteella 1 ja hahmojen lukumäärän perusteella 2, yhteensä 3.

Havaittu arvo saadaan vähentämällä absoluuttisesta arvosta relatiivinen arvo, eli havaittu arvo tapaukselle on 0,5.

Näiden lisäksi olen kiinnostunut, miten pelaaja kokee vaikeustason kussakin haasteessa, joten testipelaaja arvioi ne asteikolla 1–10. Esimerkiksi viiden eri pelaajan Forest Thrasheristä antamat pisteet voisivat olla 1, 2, 3, 2 ja 5. Arvoista lasketaan keskiarvo 2,6.

Saadut arvot sijoitetaan taulukkoon, josta voidaan seurata ja tehdä päätelmiä vaikeustason kehitystä pelin edetessä. Ensimmäisen taistelun arvot ovat aikaisemmin suoritetusta esimerkki analyysistä ja taisteluiden 2–4 arvot ovat esimerkkejä millaiseksi kaavio voi kehittyä.



Kuva 3. Esimerkkikaavio vaikeustason muuttumisesta pelin aikana.

Forest Thrasher			Location: Urada Colony		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Thrasher		5	2	0	0~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
35	2	2	8	3	10
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> Attack 					
<ul style="list-style-type: none"> Overdrive: Thrash High physical damage to one party member. 					
Notes	The player will be shielded from first Overdrive.				

Kuva 4. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Forest Thrasher 2 (Enkenberg 2022)

Pelin toinen päävihollinen on sama kuin ensimmäinen, mutta tällä kertaa pelaajalla on hallinnassaan vain yksi hahmo ja huomattavasti vähemmän toiminta vaihtoehtoja, joten myös taistelu itsessään on yksinkertaisempi.

Absoluuttista arvoa laskiessa vihollisen statistiikasta saadaan arvo 1, vaikka arvot ovat elämäpisteitä lukuun ottamatta samat kuin aikaisemmassa, pelaajan hahmo on kehittynyt huomattavasti. Liikkeet ovat rajattu pelkästään perus hyökkäykseen, joten niistä ei irtoa pisteitä. Ylikierroksen aiheuttama vahinko hahmoon on huomattava, mutta pelaaja saa suojan taistelun ensimmäistä erikoisiskua vastaan. Pelaajan tehtäväksi tulee täten voittaa taistelu ennen kuin seuraavia erikoisiskuja ja vaikeuspisteitä tämän puolesta tulee 1. Tapahtumia taistelussa ei ole, joten kokonaismäärä absoluuttiselle arvolle on 2.

Pelaaja on ensimmäisen päävihollisen jälkeen saanut haltuunsa varusteen, joka vähentää tämän kärsimää vahinkoa hyökkäyksistä. Tässä vaiheessa peliä varusteen vaikutus on merkittävä, joten siitä relatiivinen arvo saa puoli pistettä. Pelaajan statistiikka ei ole oletettavasti muuttunut uutta varustetta lukuun ottamatta, joten relatiivinen arvo on yhteensä 1,5.

Havaituksi arvoksi saadaan 0,5.

Crawler			Location: Mountain Cave		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Crawler		15	4	3	1~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
130	3	3	8	3	20
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Attack • Acid Special damage to one party member. 2 turns reuse timer. • Overdrive: Tail Physical damage to all party members. 			<ul style="list-style-type: none"> • Health 40%: Defense Up 		
Notes	Damaging the Tail also damages Crawler. Destroying the Tail disables Crawlers Overdrive.				

Part / Minion		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Tail		15	0	0	0
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
75	0	0	0	0	0
Actions			Triggers		
Notes	Does not take any action. Half of the damage taken is also inflicted to the main body.				

Kuva 5. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Crawler (Enkenberg 2022)

Kolmannessa päävihollisessa ei ole статистиikan puolesta mitään uutta (1 piste). Sillä on kaksi tavallista hyökkäystä (0,5 pistettä) ja huomioitava erikoisisku (1 piste). Tapahtumissa on kyky, joka nostaa päävihollisen puolustuskykyä, hidastaen pelaajan kykyä päihittää se. Tämän sivuttamiseksi taistelussa tarjotaan mahdollisuus tuhota päävihollisen häntä, joka ei saa kyseistä puolustuksen parannusta. Päävihollinen kärsii myös puolet tuhoavan hännän kärsimistä vahinkopisteistä, joten osan tuhoaminen ei myöskään pitkitä taistelua (1 piste). Osan tuhoaminen myös estää päävihollista käyttämästä erikoisiskua taistelun ajaksi, josta saadaan puoli vaikeuspistettä. Absoluuttiseksi arvoksi saadaan näiden ominaisuuksien perusteella arvo 4.

Relatiivista arvoa nostaa kyseisessä taistelussa pelaajan hallintaan saatu toinen hahmo, jolla on kaksi kykyä hidastaa ja torjua päävihollisen erikoiskyky tietyn ajan välein. Molemmilla hahmoilla on myös kyky laskea vihollisen puolustuskykyä, mutta sen vaikutus tässä vaiheessa peliä ei ole merkittävä. Hahmojen statistiikkaa nostavissa varusteissa ja esineissä ei ole tarjolla mitään erityistä. Relatiivisen vaikeustaso saa arvon 3,5.

Havaittu arvo taistelulle on 0,5.

Xeno Core			Location: Deep Cave		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Xeno Core		20	10	0	1~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
200	20	20	0	5	20
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Radiate Small damage to all party members. 			<ul style="list-style-type: none"> • Both Shards destroyed: Exposed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Overdrive: Reconstruct Fully restores both Shards. Radiate continues. 			<ul style="list-style-type: none"> • Exposed Defenses become 0. Radiate ceases. 		
Notes					

Part / Minion		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Shard		20	3	3	0
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
68	0	0	0	0	0
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Beam Special damage to one party member. • Quake (Trigger) High damage split between party members. 			<ul style="list-style-type: none"> • Health 30% or less: Prepares Quake. 		
Notes					

Part / Minion		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Shard		20	0	0	0
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
52	0	0	0	0	0
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Heal Restores 25 Health to Xeno Core. 1 turn reuse timer. 					

Kuva 6. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Xeno Core (Enkenberg 2022)

Neljäs päävihollinen haastaa pelaaja tarkkailemaan päävihollisen toimintaa ja perustamaan oman toimintansa tehtyihin havaintoihin. Ensimmäisenä pelaaja huomaa taistelussa olevan päävihollisen lisäksi kaksi ylimääräistä vihollista. Päävihollista ei myöskään voi vahingoittaa

ennen kuin ylimääräiset viholliset on tuhottu. Molemmilla vihollisilla on määritelty oma toiminta. Ensimmäinen niistä hyökkää pelaajan hahmojen kimppuun ja ennen tuhoutumistaan yrittää vahingoittaa molempia pelaajahahmoja voimakkaammalla iskulla. Toinen vihollisista palauttaa elämäpisteitä itse pääviholliselle muutaman vuoron. Päävihollinen vahingoittaa hahmoja pienen määrän jokaisella vuorolla ja erikoisiskullaan palauttaa ylimääräiset viholliset täysin elämäpisteisiin, mikäli ne ovat tuhottu. Päävihollisen ja sen kätyreiden yhteenlaskettu statistiikka on hieman kohdetasoa korkeampi, joten vaikeuspisteitä annetaan myös hieman enemmän, 1,5 pistettä. Erikoisiskusta 1 piste, tapahtumista, jotka mahdollistavat päävihollisen vahingoittamisen kätyreiden tuhoamisen jälkeen, 1 piste ja molempien ylimääräisten vihollisten toiminnoista yhden pisteet. Yhteensä absoluuttinen vaikeus on 5,5.

Pelaaja hahmojen statistiikassa ei ole muutoksia, mutta kohdetasolla molemmat hahmot ovat omaksuneet uuden toiminnon, jonka puolesta relatiivinen arvo nousee puolella pisteellä ja mukaan lukien hahmojen aikaisemmat kyvyt arvo nousee kokonaiseen pisteeseen. Tähän lisättyinä kaksi hahmoa kokonaispiste on 4.

Havaituksi arvoksi saadaan 1,5.

Seuraavan päävihollistaistelun sisältö riippuu pelaajan valitsemasta tavasta lähestyä tilannetta. Vaihtoehtoja on kolme ja ne on kaikki suunniteltu vaikeustasoltaan erilaisiksi. Päävihollisella on kaksi apuria, jotka pelaaja voi kohdata ensin ja niiden jälkeen itse päävihollisen. On myös mahdollista haastaa kaikki kolme samanaikaisesti. Kolmannessa vaihtoehdossa päävihollinen kätyreineen sivutetaan kokonaan ja siirrytään suoraan näiden jälkeiseen pääviholliseen. Kaikkien kolmen vihollisen absoluuttinen arvo arvioidaan erikseen ja kokonaispisteet lasketaan kahdelle eri taistelu vaihtoehdolle. Suhteellinen arvo ei riipu pelaajan valinnasta, vaan se on sama kaikissa tilanteissa.

Part / Minion		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Oivo		30	8	8	0~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
400	15	7	18	-	23
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Attack • Grenade Damage to all party members. • Flash (Trigger) Blinds all party members. • Gravity Grenade (Trigger) Inflicts Gravity to one party member for 2 turns. • Chain Combo: Detonate Damage to one party member. 			<ul style="list-style-type: none"> • Health 80%: Flash • Health 50%: Flash • Health 20%: Flash • Grenade used 2 times: Gravity Grenade 		
Notes	Chain Combo only activates if Boss Ave is present in the battle.				

Kuva 7. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Oivo (Enkenberg 2022)

Arviointi aloitetaan apulaisten arvioinnilla. Statistiikassa ei ole mitään poikkeavaa kohdeta-soon nähden, joten sen perusteella annetaan 1 piste. Liikkeiden puolesta annetaan puolikas piste, vaikka tavallisen hyökkäyksen lisäksi on Grenade, joka tekee pientä, mutta ei kuitenkaan merkittävää vahinkoa kaikkiin hahmoihin. Erikoisisku tapahtuu vain päävihollisen käskystä, mikäli tämä on osallisena taisteluun. Tapahtumissa Flash sokeuttaa pelaajahahmot, jolloin näiden hyökkäykset eivät osu kohteeseen kannustaen pelaajan miettimään muita toimintoja seuraavan vuoron ajaksi. Toinen tapahtuma on Gravity Grenade on harvinaisen, mutta saattaa yllättää pelaajan, sillä se estää yhtä hahmoa tekemästä mitään kahden vuoron ajan. Tapahtumista annetaan yhteensä 1 piste, sillä ne eivät yksinään edistä pelaajan tappiota.

Part / Minion		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Ary		30	8	8	0~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
250	7	15	21	-	23
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Stim (Trigger) Restores 40 Health self. • H-Stim (Trigger) Restores 99 Health to an ally. Prioritises Ave over Oivo. • Chain Combo: M-Stim Restores 75 Health to all allies. • Wound (Trigger) Target suffers damage each turn until their Health is fully restored. 			<ul style="list-style-type: none"> • Health less than 100%: Stim. • An ally Health less than 100%: H-Stim. • Health 50%: Wound. 		
Notes	Chain Combo only activates if Boss Ave is present in the battle.				

Kuva 8. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Ary (Enkenberg 2022)

Toinen apureista on parantaja hahmo, joka ei suoraan hyökkää pelaajan kimppuun vaan pyrkii auttamaan muita vihollisia. Apuri on tilastollisesti tavallista heikompi, joten siitä annetaan puoli pistettä. Kaikki liikkeet on sidottu tapahtumiin ja tämäkin apuri ei käytä erikoisiskuaan, ellei päävihollinen ole läsnä taistelussa. Tapahtumissa korkeammalla on prioriteetilla itsensä parantaminen, mikäli elämäpisteet eivät ole täynnä, muussa tapauksessa apuri parantaa muita vihollisia, priorisoiden päävihollista, mikäli tämä on mukana taistelussa. Pelaajan hyödyksi on kehittää hyökkäysstrategia Aryn parannusprioriteetin pohjalta. Lisäksi tapahtumista löytyy Wound, joka esitellään pelaajalle ensi kertaa. Se vahingoittaa yhtä hahmoa joka vuorolla, kunnes tämän elämäpisteet on palautettu täyteen. Tapahtumista annetaan yhteensä 1,5 pistettä.

Päävihollisen apureita vastaan taistelussa absoluuttinen vaikeustaso on yhteenlaskettuna 4,5.

Boss Ave			Location: Poachers Landing		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Boss Ave		33	10	10	0~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
600	12	12	20	5	35
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Attack • Double Shot Attacks twice. • Power Shot (trigger) High physical damage to one party member. Increases Overdrive by 1. 			<ul style="list-style-type: none"> • Party member has Gravity: Power Shot. • Health 100% at the end of a turn: Power up (stacking). • Oivo and Ary defeated or absent: Power up II. • Health 50%: Overdrive Charge 5 → 3. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Overdrive: Chain Combo: Bullet Hail Physical damage to all party members. Also activates other poachers Overdrives if they are in the battle. 					
Notes					

Kuva 9. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Boss Ave (Enkenberg 2022)

Päävihollinen on 3 kohdetasoa korkeammalla kuin apurinsa, mutta se ei nosta статистиikkaa huomattavasti, josta saadaan yksi piste. Liikkeistä annetaan puoli pistettä. Ylikierros erikoisiskusta 1 piste. Tapahtumia, jotka nostavat päävihollisen tehoa on kaksi, joista ensimmäinen rankaisee pelaajaa, mikäli päävihollisen elämäpisteet ovat täynnä vuoron lopulla. Varsinkin päävihollisen ollessa taistelussa ilman apureita tämä saatetaan sivuttaa kokonaan pelaajan saamatta ikinä tietää tapahtumasta. Toinen tehoa nostava tapahtuma käynnistyy, kun molemmat apurit on päihitetty. Molemmista tapahtumista annetaan 1 piste. Näiden lisäksi, kun päävihollisen elämäpisteet ovat vähentyneet alle puoleen, päävihollinen alkaa käyttämään erikoisiskuaan useammin, tästä annetaan yksi piste. Yksinään päävihollisen absoluuttinen arvo on yhteensä 4,5.

Apureiden liittyessä taisteluun voidaan näiden ja päävihollisen arvot laskea yhteen. Lisäksi päävihollisen erikoisisku aktivoi apureiden erikoisiskut, jotka yhdessä vaativat pelaajalta toimia. Mikäli toinen apureista, Oivo, käyttänyt Gravity Grenade-tapahtumaa, laukeaa päävihollisen tapahtuma Power Shot, joka tekee yhteen pelaajan hahmoon vahinkoa ja nopeuttaa päävihollisen erikoisiskua. Yhteensä nämä lisäominaisuudet nostavat absoluuttinen arvo yhdellä, joten kokonaisvaikeus pääviholliselle ja apureille on 10.

Taistelun vaikeus nousee huomattavasti, kun päävihollinen ja apurit ovat pelaajaa vastassa samaan aikaan, luoden mahdollisesti pelin haastavimman taistelun. Tällaista tilannetta ei

ole pelissä tullut aikaisemmin vastaan, joten tämä vaihtoehto taistelusta onkin ollut yksi kulkumakivi tässä opinnäytetyössä pohdittaville kysymyksille.

Pelaajalla on tässä vaiheessa peliä käytettävissä kolme hahmoa, josta saadaan 3 pistettä. Hahmojen статистиikasta 1 piste ja hahmojen toiminnoista 1,5 pistettä. Yhteensä suhteellinen arvo on 5,5.

Havaittu vaikeus saa arvon 4,5 mikäli pelaaja valitsee taistella päävihollista ja tämän apureita vastaan saman aikaisesti. Taistelut vihollisia vastaan erikseen saavat molemmat arvon -1.

Alpha Thrasher			Location: Poachers Landing		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Alpha		35	8	8	0~3
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
600	15	15	22	4	75
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Attack • Thrash (Follow up) High physical damage to one party member. • Swipe (Follow up) Physical damage to all party members. • Rage (Trigger) Attack is increased. 			<ul style="list-style-type: none"> • Health 85%: Rage. • Health 50%: Rage • Health 35%: Overdrive Charge 4 → 1. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Overdrive: Quake High damage split between party members. 					
Notes					

Kuva 10. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Alpha Thrasher (Enkenberg 2022)

Kuudes päävihollinen saa statistiikasta jälleen yhden pisteen. Sen liikkeet toimivat aina samassa järjestyksessä, joten pelaaja voi ennakoida mikä liike on vuorossa ja voi sen perusteella valita mitä kukin hahmo tekee vuorollaan. Liikkeiden järjestyksen opettelusta ja hyödyntämisestä irtoaa tässä tapauksessa lisäpisteitä, joten liikkeiden vaikeuspisteeksi voidaan antaa 1,5. Erikoisiskun tuottama vahinko jaetaan hahmojen kesken, mikäli näiden elämäpisteet eivät ole loppu, joka kannustaa pitämään jokaisen hahmon elossa taistelun aikana, sillä yksittäisen hahmon elämäpisteet eivät riitä selviämään yksin erikoisiskusta, tästä johtuen erikoisisku saa 1,5 vaikeuspistettä. Tapahtumista ensimmäinen tapahtuu kaksi kertaa taistelun aikana. Se nostaa päävihollisen hyökkäystehoa molemmilla kerroilla, jolloin pelaajan on kannattavaa kehittää strategia puolustautumaan liikkeiltä ja erikoisiskulta. Tästä tapahtumasta annetaan 1 piste. Taistelun viimeinen tapahtuma, josta annetaan myös 1 piste, muuttaa lopputaistelun tempoja, sillä sen jälkeen erikoisisku tapahtuu joka toisella vuorolla aikaisemman neljän vuoron sijaan. Yhteensä kuudennen päävihollisen absoluuttien vaikeus on 6 pisteen veroinen.

Kuudes päävihollinen on heti viidennen jälkeen, joten relatiivinen arvo 5,5 ei ole muuttunut.

Näin ollen havaittu vaikeus taistelulle on 0,5.

Rat King 5TR01D5			Location: Cliffs		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Rat King		45	24	0	0~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
2500	85	85	42	4	100
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Attack • Bash Physical damage to one party member. • Rock 15~40 damage to one party member. 33% chance to miss. • Fury (trigger) Attack is increased. Defense is lowered. • Berserk (trigger) Massive increase to Attack. Reduces Defense to 0. Overdrive is disabled. 			<ul style="list-style-type: none"> • Health 85%: Fury. • Health 60%: Fury. • Health 40%: Fury. • Health 10%: Berserk. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Overdrive: Spread Goo Lowers all direct healing by 10%. Stacks up to 100%. 					
Notes					

Kuva 11. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Rat King (Enkenberg 2022)

Seitsemännien päävihollisen tilastotiedosta ilmenee huomattavan korkea puolustuskykyyn (defense) määrä, jota pelaaja kykenee laskemaan käyttäen hahmojen erikoiskykyjä. Mikäli pelaaja ei käytä näitä erikoiskykyjä, taistelu vaikeutuu huomattavasti. Verrattuna aikaisempiin vihollisiin, elämäpisteet (health) ovat myös nousseet totuttua määrää korkeammaksi. Päävihollinen saa tilastotiedosta absoluuttisen pistemäärän 2,5. Liikkeistä huomataan, että ne kaikki kohdistuvat yhteen hahmoon kerrallaan. Yhdellä hahmoista on kyky ohjata tulevat hyökkäykset itseensä, rajoittaen näin muiden hahmojen mahdollisuutta joutua hyökkäysten kohteeksi. Tästä syystä liikkeistä annetaan yhteensä 2 pistettä. Taistelun edetessä päävihollisen ylikierros erikoishyökkäys vähitellen vähentää pelaajan kykyä palauttaa elämäpisteitä hahmoille, luoden näin ajallisen rajoitteen taistelulle. Tapahtumista merkittävä on kolme kertaa toistuva Fury, joka nostaa päävihollisen hyökkäystehoa ja laskee tämän puolustusta. Tämä painostaa pelaajaa tehostamaan puolustustaan. Fury-tapahtumasta annetaan 2 pistettä. Taistelun lopussa on vielä saman kaltainen tapahtuma, joka nostaa päävihollisen hyökkäyskykyyn erittäin korkealla, jolloin pelaajan täytyy unohtaa puolustus ja pyrkiä

voittamaan taistelun muutaman vuoron kuluessa. Viimeisestä tapahtumasta annetaan 1 piste, joten yhteensä absoluuttinen vaikeus pääviholliselle on 7,5.

Kohdetaso 45 saavutetaan pelin lopun hämöttäessä, joten kaikilla kolmella hahmolla on käytettävissä kaikki erikoistaidot ja varusteet. Näiden perusteella aikaisempien taisteluiden relatiivinen arvo 5,5 voidaan nostaa kuuteen, jossa se tulee pysymään myös viimeisen päävihollisen taistelussa.

Havaittu arvo seitsemännelle pääviholliselle on 1,5.

Tanana			Location: Forest 2		
Name		Level	Physical Attack	Special Attack	Attack Bonus
Tanana		45	17	22	0~2
Health	Physical Defense	Special Defense	Speed	Overdrive Charge	Experience Points
2000	22	22	180	5	-
Actions			Triggers		
<ul style="list-style-type: none"> • Attack • Beam Special damage to one party member. • Doom Inflicts Doom on one party member. Deals increasing damage over 4 turns. • Black Flare High special damage to one party member. Only occurs if Attack, Beam and Doom have been used at least once. • Void (Trigger) Fixed damage to all party members. • Weak (Trigger) Sets all party members Health to 1. 			<ul style="list-style-type: none"> • Battle start: Void. • Health 50%: Power up. • Health 0%: Weak. • Barrier: Void. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Overdrive: Barrier Absorbs 200 damage. 					
Notes					

Kuva 12. Garden Urada Chapter - Strategy Guide, Tanana (Enkenberg 2022)

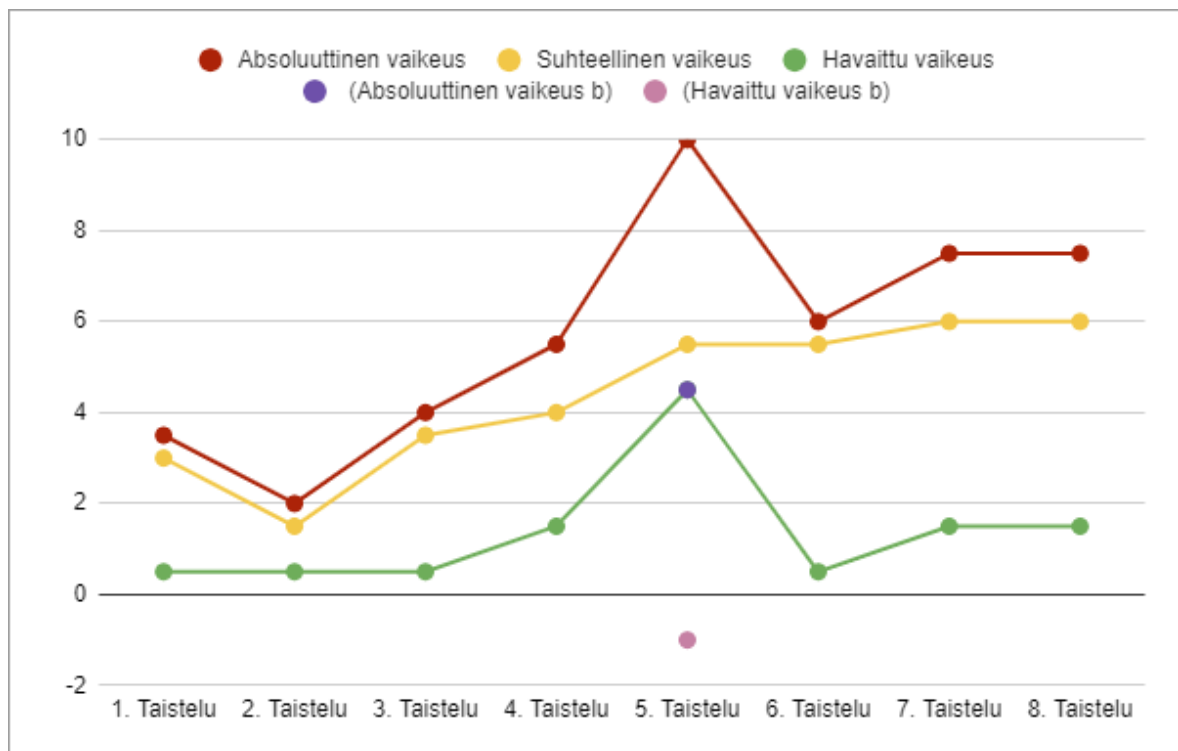
Pelin viimeinen päävihollinen on statistikaltaan tasapainotettu kohdetasolle 45, huomioiden kuitenkin epätavallisen korkean nopeuden (speed), joka varmistaa päävihollisen saavan aloitusvuoron taistelussa. Statistiikasta annetaan täten 1,5 pistettä. Liikkeissä on kaksi perushyökkäystä, joista annetaan puoli pistettä. Näiden lisäksi on uudenlainen hyökkäys, yhden pisteen arvoinen Doom, joka vahingoittaa yhtä hahmoa neljän vuoron ajan. Viimeinen liikkeistä tapahtuu, kun kaikkia muita liikkeitä on käytetty ainakin kerran, jonka selvityksessä pelaajalle tämä pystyy ennakoimaan ja varautumaan siihen. Tämä nostaa liikkeiden yhteispisteitä puolella pisteellä. Ylikierros luo pääviholliselle suojakilven, joka pelaajan pitää rikkoa voidakseen vahingoittaa päävihollista. Suojakilpeen on suoraan sidottu tapahtuma, joka saa päävihollisen käyttämään vaarallisinta hyökkäystään niin kauan, kun suojakilpi on yllä, antaen kyseiselle tapahtumalla ja ylikierrokselle 2,5 yhteispistettä. Muita tapahtumia ovat yhden pisteen veroinen päävihollisen tehon nousu ja puolen pisteen veroinen aloitusvuorolla tapahtuva hyökkäys, joka vähentää pelaajan hahmojen elämäpisteitä huomattavasti. Yhteensä absoluuttiselle arvolle saadaan pisteitä 7,5.

Relatiivinen arvo pysyy samassa kuin edellisen päävihollisen kohdatessa, eli arvo on 6.

Havaittu arvo viimeiselle pääviholliselle on 1,5.

3.2 Arviointi kokonaisuudessa

Jokaisen vaikeusarvon sijoittaminen taulukkoon näyttää miten kukin vaikeustyyppi muuttuu pelin aikana. Ihanteellisesti kaikkien kolmen käyrän tulisi nousta pelin edetessä.



Kuva 13. Eri vaikeustasojen arvot sijoitettuna taulukkoon (Kuva: Iiro Enkenberg)

Kaavion perusteella relatiivinen vaikeus, pelaajan kyky kohdata haasteet, on melkein riittävä kumoamaan absoluuttisen vaikeuden, jolloin pelaajan ei juuri tarvitse kehittää taitojaan.

Aivan pelin alussa pelaajalla ei ole kokemusta pelistä, jolloin relatiivisen ja havaitun vaikeuden tulisi olla hyvin lähellä toisiaan (Adams, 2014). Gardenin tapauksessa vasta taistelu toisen päävihollisen kanssa on lähinnä tätä. Ensimmäinen taistelu siis vaatii pelaajalta enemmän kokemusta pelistä, jota tällä ei todennäköisesti ole ja kokee siksi taistelun vaikeaksi.

Pelin edetessä absoluuttisen vaikeuden olisi suotavampaa nousta jyrkemmin kuin suhteellisen vaikeuden, jotta havaitun vaikeuden käytä ei jäisi tasaiseksi (Adams, 2014).

Havaittu vaikeus ei juurikaan nouse pelin aikana, lukuun ottamatta pelin keskivaiheilla olevaa piikkiä, jonka jälkeen käyrä taas tasoittuu. Tämän mukaan pelaajan ei juurikaan tarvitse kehittää taitojaan pelin aikana. Viidennen taistelun kohdalla, mikäli pelaaja valitsee

vaikeamman vaihtoehdon taistelusta, havaittu vaikeus nousee moninkertaiseksi, kun taas helpomman vaihtoehdon valitseminen laskee vaikeuden negatiiviseksi.

Toisesta taistelusta neljänteen asti vaikeus kasvaa suunnitellun mukaisesti. Viidennen taistelun vaihtoehtojen vaikeuspiikit näyttävät pelaajan kokevan joko todella haastavan tai todella helpon haasteen. Tämän jälkeen loppu pelin taistelujen käyrät ovat oikean mallisia, mutta ne eivät tarjoa pelaajalle kasvavia haasteita.

Yhteenvetona taulukosta voidaan todeta vaikeustason kasvavan oikeaan suuntaan, mutta päävihollisten vaikeus ei kasva pelaajan kykyyn nähden ja havaittu vaikeus ei nouse. Viidennen taistelun helpompi vaihtoehto on kaavion mukaan useamman vaikeuspisteen alempana verrattuna muihin taisteluihin.

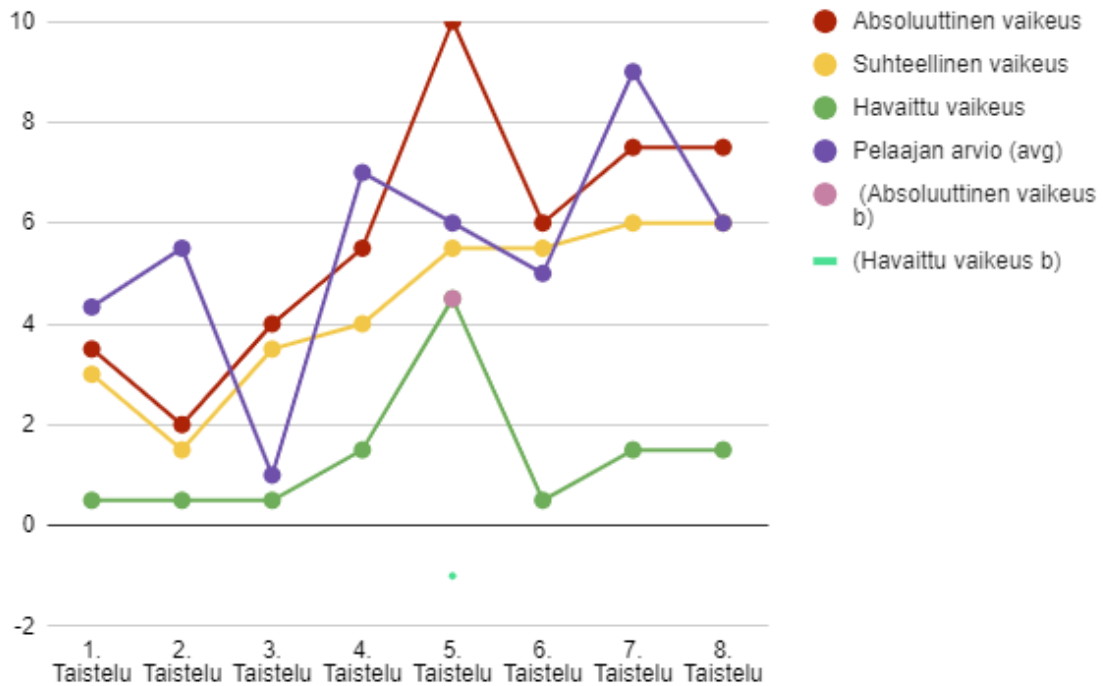
Taulukon perusteella suoritettavia muutoksia pelin taisteluille on mielestäni kaksi vaihtoehtoa. Ensimmäinen on absoluuttisen vaikeuden nosto neljännen taistelun jälkeen, siten että viimeiset kolme taistelua saisivat muutaman pisteen korkeamman arvon. Toinen vaihtoehto on pelaajan kyvyn, eli suhteellisen vaikeustason laskeminen. Koen ensimmäisen vaihtoehdon parempana, sillä suhteellisen vaikeuden käyrä nousee melko tasaisesti pelin edetessä muihin käyriin verrattuna, joten se vastaa eniten sen suunniteltua kasvua.

Tässä vaiheessa on syytä muistaa todellisen vaikeustason riippuvan pelaajan kokemuksesta ja se voi osoittautua taulukon tuloksista poikkeavaksi.

3.3 Pelaajan arvio

Pelaajia on pyydetty täyttämään Google Forms-palautelomake, jossa jokaisen haasteen vaikeustaso arvioidaan asteikolla 1–10. Linkki lomakkeeseen on jaettu pelin julkaisusivuilla, jota on jaettu kiinnostuneille tutuille ja muutamassa Discord-yhteisössä mm. GB Studion virallisella Discord-palvelimella.

Saatu palaute jäi odotettua vähemmäksi ja keskittyi pääosin pelin alkupuolelle. Palautteesta saatiin kuitenkin arvio jokaiselle haasteelle, joita voidaan verrata omaan arviointiin.



Kuva 14. Pelaajan arvio lisättynä taulukkoon (Kuva: Iiro Enkenberg)

Kun aikaisempaan taulukkoon sijoitetaan keskiarvot pelaajien arvioimasta vaikeudesta, nähdään yksittäisten haasteiden vaikeudessa heittelyä, mutta kokonaisuudessa voidaan todeta vaikeustason kasvavan.

4 Yhteenveto ja pohdinta

Itse koen edellä käytetyn metodin hyväksi suunnannäyttäjäksi pelin kehitystyön aikana. Suurimman hyödyn saamiseksi haasteiden arviointi tulee aloittaa mahdollisimman pian suunnitteluvaiheessa ja pitää yllä kehityksen aikana mahdolliset muutoksen huomioiden. Mikäli peli ei olisi jo valmis, tekisin saatujen tulosten perusteella muutoksia peliin. Adams kehottaakin pelitestauksien yhteydessä kiinnittämään huomiota mahdollisiin vaikeustason nousuihin tai laskuihin ja suorittamaan muokkauksia niiden mukaan, jotta peliin ei jäisi yl-
lättäviä vaikeustason piikkejä.

Myöhemmässä vaiheessa kehitystä, kun peli lähenee valmistumista, nojautuisin kuitenkin enemmän haasteiden arvioimista pelaajan näkökulmasta. Pelit tehdään yleensä pelaajan pelattavaksi, joten tämän pelikokemuksen rakentaminen optimaaliseksi on kannattavinta.

Vaikeuden arvioimista uudelleen myöhemmin kannattaa myös harkita, sillä esimerkiksi pelitestauksien jälkeen käsitys haasteista ja niiden tavasta haastaa saattaa muuttua. Uudelleen arviointi kehittää myös arviointikykyä tulevaisuutta ajatellen.

Kiinnostusta herättää myös Adamsin eri vaikeustasojen soveltaminen muun kaltaisiin peleihin, esimerkiksi Dark Soulsiin, jossa monimutkaisen tekoälyn arvioiminen tuo omat haasteensa.

Mikäli kehittäjätiimissä on useampi jäsen, vaikeustason arvioinnin työstämistä kannattaa kokeilla yhdessä, sillä kehittäjillä saattaa olla hieman eriäviä mielipiteitä joidenkin asioiden vaikeudesta, kuten Rafael Vazquez esittää artikkelissaan erääksi syyksi pohtia vaikeustason arvioinnin hyötyjä (Vazquez 2011).

Opinnäytetyötä tehdessä tärkeimmäksi asiaksi on muodostunut vaikeustason arvioimisen aloittamien hyvissä ajoin, jolloin sen muuttumista pelin aikana on helpompi seurata ja muokata.

Pelaajien palautteen vähäisyyden ja sen keskittymisen pelin alkuun kertoo mahdollisesti alun olevan liian vaikea tai pelaaja ei kiinnostu pelistä tarpeeksi jatkaakseen.

Garden: Urada Chapteristä tuli loppujen lopuksi helpompi mitä olin ajatellut, mutta tällä vältetään pelaajan turhautumista ja vähäiseksi jääneen palautteen perusteella selviää pelin silti haastavan pelaajaa kehittämään lähestymistapaansa pelkän suoran hyökkäämisen lisäksi.

Lähteet

Caleb Compton, 2019, The difficulty dilemma Part 1, Remptongames.com. Viitattu 6.2022.

Saatavissa <https://remptongames.com/2019/06/15/the-difficulty-dilemma-part-1/>

Caleb Compton, 2019, The difficulty dilemma Part 2, Remptongames.com. Viitattu 6.2022.

Saatavissa <https://remptongames.com/2019/06/22/the-difficulty-dilemma-part-2/>

Daniel Boutros, 2008, Difficulty is difficult: designing for hard modes in games, gamedeveloper.com. Viitattu 6.2022.

Saatavissa <https://www.gamedeveloper.com/design/difficulty-is-difficult-designing-for-hard-modes-in-games>

Dark Souls named ultimate game of all time, 2021, pcgamer.com. Viitattu 6.2022.

Saatavissa <https://www.pcgamer.com/dark-souls-named-ultimate-game-of-all-time/>

"DARK SOULS" series exceeds 27 million sales, 2020, press release, fromsoftware.jp. Viitattu 6.2022.

Saatavissa

https://www.fromsoftware.jp/ww/pressrelease_detail.html?tgt=20200519_darksoulsseries_salesdata

Ernest Adams, 2014, Fundamentals of Game Design. Berkley CA: New Riders.

Flow (psychology), 2022, wikipedia. Viitattu 6.2022.

Saatavissa [https://en.wikipedia.org/wiki/Flow_\(psychology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Flow_(psychology))

Rafael Vazquez, 2011, How Tough is Your Game? Creating Difficulty Graphs, gamedeveloper.com. Viitattu 6.2022.

Saatavissa <https://www.gamedeveloper.com/design/how-tough-is-your-game-creating-difficulty-graphs>

Ricard Valério, 2017, Make it difficult not punishing, ricardo-valerio.medium.com. Viitattu 6.2022.

Saatavissa <https://ricardo-valerio.medium.com/make-it-difficult-not-punishing-7198334573b8>

Tynan Sylvester, 2013, Designing Games: a guide to engineering experiences. Sebastopol CA: O'Reilly.

