

Eläinten piirteet pelissä

Hahmolähtöistä pikselianimointia
demovideoon

Katriina Ruotsalainen

Medianomi (AMK)

Visuaalinen viestintä, mediasisällön suunnittelu

LAB - ammattikorkeakoulu

Kevät 2023



Tiivistelmä

Opinnäytetyön tavoitteena oli hahmo- ja animaatio suunnittelu sekä toteutus RPG- tyyliseen pikselipeli demo on. Tarkoituksena oli luoda piirtämällä digitaalisesti pelissä pelattavia hahmoja, joiden ulkonäkö ja liikkeet kuvaisivat heidän sisäistä eläintänsä ja kykyjään.

Työssä tehtiin kaksi hahmoa, joissa tulevat esille heidän eläimelliset puolensa sekä hahmomalleissa että animaatioissa. Testivideota varten tuotettiin kolme eri liikeanimaatiota molemmilla hahmoilla: kävely, taisteluväline ja hyökkäys. Työn aikana rakennettiin myös pikselinen pelitausta sekä erikoisefektianimaatiot laadun parantamiseksi. Materiaalit yhdistettiin lopuksi lyhyeksi demovideoksi, jossa esitellään pelin mahdollista ulkonäköä. Työ toteutettiin digitaalisilla pohjilla digitaaliseen käyttöön. Tietopohjana toimivat lukuisat peli-

ja animointikirjat sekä luontoon liittyvät tietokirjat. Työn inspiraatioina olivat 16-bittiset retropelit sekä taikatyttö-sarjat.

Lopputuloksena oli testipelivideo, jossa hahmojen eläimelliset puolet esiintyvät tarkoituksensa mukaisesti sekä malleissa että liikkeissä. Animaatiot näkyvät selkeästi taustalla koostaan huolimatta ja kuvaavat hahmojen toimintaa kartalla sekä taistelussa sujuvasti.

Asiasanat: hahmodesign, demovideo, pikselianimaatio, eläimellisyys

Abstract

The purpose of this thesis is to design and create characters and their animations for an RPG- type pixel game. The goal was to make playable characters by drawing digitally. The visual appearance and movements should portray the characters inner spirit animals and skills.

For the thesis, two characters were created to depict their animalistic sides with their models and animation cycles. Three distinct types of animations were made for the demo video: walk cycle, battle stance and attack. A pixel background and special effect- animations were added to improve the quality of the project. The materials were then compiled into a short length demovideo, which shows a potential visual look for the game. The project was made on digital softwares for digital platforms. Sources for the project were various

books about games and animation and also nonfiction about nature. The inspirations for the visuals and general idea were from 16-bit retrogames and various magical girl- series.

The final product is a video, which illustrates the game characters animalistic sides well through looks and movements. The animations can be noticed distinctly from the rest of the game background despite of their size and show the characters actions on the map or during battle smoothly.

Keywords: character design, demovideo, pixel animation, animalistic

Sisällys

1 Johdanto	1	4 Animaatioprosessi	16
1.1 Aiheen valinta	2	4.1 Kävely	17
1.2 Tavoitteet	2	4.2 Taisteluasento	22
2 Taustoitus	3	4.3 Erikoishyökkäys	25
2.1 Pikselipelit	4	4.4 Testivideo	30
2.2 Pelin taustatiedot	5	5 Yhteenveto	34
3 Hahmosuunnittelu	7	5.1 Prosessin ja lopputuloksen arviointi	35
3.1 Inspiraatiot	8	5.2 Projektin jatkaminen	36
3.2 Henkieläimet hahmoissa	10	6 Lähteet	37
3.3 Pikselimallit	13		

Termistö

- **Pikseli:** Digitaalisessa grafiikassa pienin yksikkö.
- **Pelimekaniikka:** Metodit, jotka tekevät pelin toiminnallisuuden.
- **Syklanimaatio:** Englanniksi Animation cycle, sarja kuvia, jotka yhdessä tekevät saumattoman animaation.
- **RPG:** Lyhennys sanasta role-playing game eli vuorovaikutteinen peli, jossa eläydyttään hahmon rooliin.
- **Top down view:** Kuvakulma, joka on ylhäältä alas.
- **Turn-based combat:** Pelimekaniikka, jossa pelaajat ja hahmot toimivat vuorottain taistelun aikana.
- **Sprite:** Digitaalinen kaksiulotteinen kuva tai animaatio.
- **Grid:** Verkko, joka rajaa jokaisen pikselin. Käytetään työn visualisoinnin helpottamiseksi.

1

Johdanto

1.1 Aiheen valinta

Opinnäytetyön aiheena oli suunnitella ja tuottaa pari hahmoa pikselipeliä varten. Hahmojen mallin lisäksi suunnittelin peliin liittyvät liikeanimaatiot. Hahmojen ulkonäköön sekä liikkeisiin ovat lisätty eläinten ominaisuuksia. Lopuksi yhdistin animaatiot lyhyeksi videoksi.

Aluksi aiheena oli tehdä toimiva sekä pelattava testipeli eli demo, jossa olisi hahmojen lisäksi esiintynyt pelimekaniikkaa ja miljöötä. Kavensin lopulta aihetta ajanhallinnan ja työmäärän takia.

Halusin keskittyä enemmän pelin hahmoihin, sillä hahmosuunnittelu oli kiinnostukseni kohde opintojen alusta asti. Sen lisäksi vanhanaikaiset videopelit eli retropelit ovat olleet inspiraation lähteenä aiheelle.

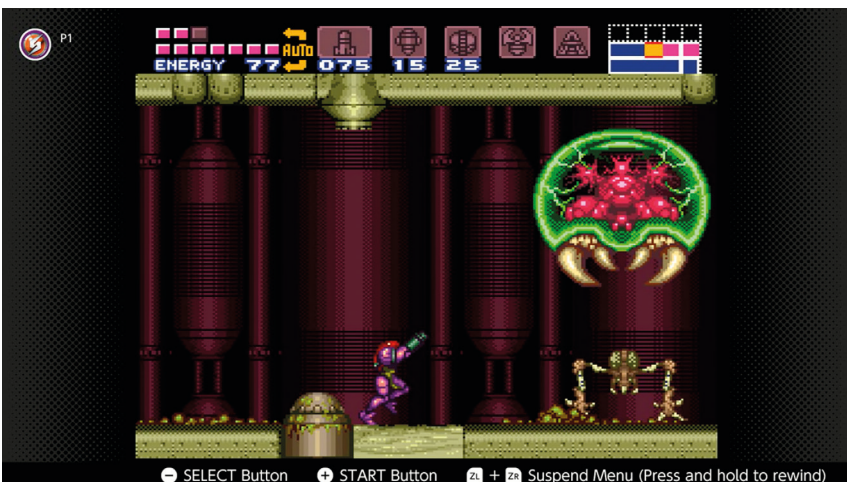
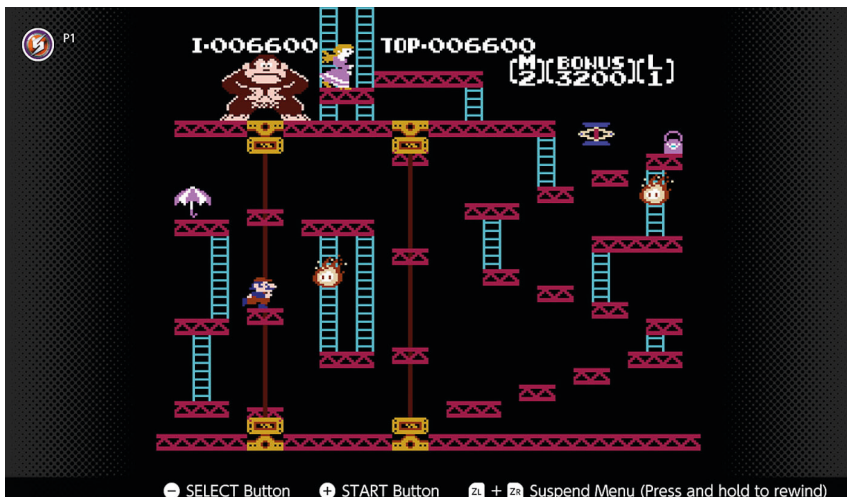
1.2 Tavoitteet

Tavoitteena oli luoda hahmomalleja, joilla pystyisi luontevasti animoimaan peliin sopivat liikkeet. Hahmomalleissa tulevat esille persoona, elementti ja sisäinen henkieläin.

Animaatioiden on kuvattava pelissä mahdollisesti tapahtuvaa toimintaa, kuten kulkemista tai taistelua. Lisäksi niiden tulee nousta esiin sopivasti erottuakseen muista pelin taustalla esiintyvistä objekteista.

2

Taustoitus



Kuva 1. Donkey Kong on 8-bittinen retropeli (Nintendo, 2018a)

Kuva 2. 16-bittinen Super Metroid on sarjan kolmas osa (Nintendo, 2018b)

2.1 Pikselipelit

Tässä kappaleessa esitetään lyhyt historia ja selitys pikselipeleistä. Kuorikosken (2018, 309) mukaan käsite pikseli on digitaalisessa kuvassa pienin yksittäinen kuvan osa, sekä kaksiulotteisen peligrafiikan yksikkö.

Ensimmäiset videopelit olivat hyvin yksinkertaisia sekä grafiikan että pelimekaniikan kannalta. Pelikoneistolla oli vähemmän muistia ja toimivat pienemmillä pikselitilavuukilla. Tekniset rajat olivat tiukemmat koon ja värien kanssa. (Silber 2017,11)

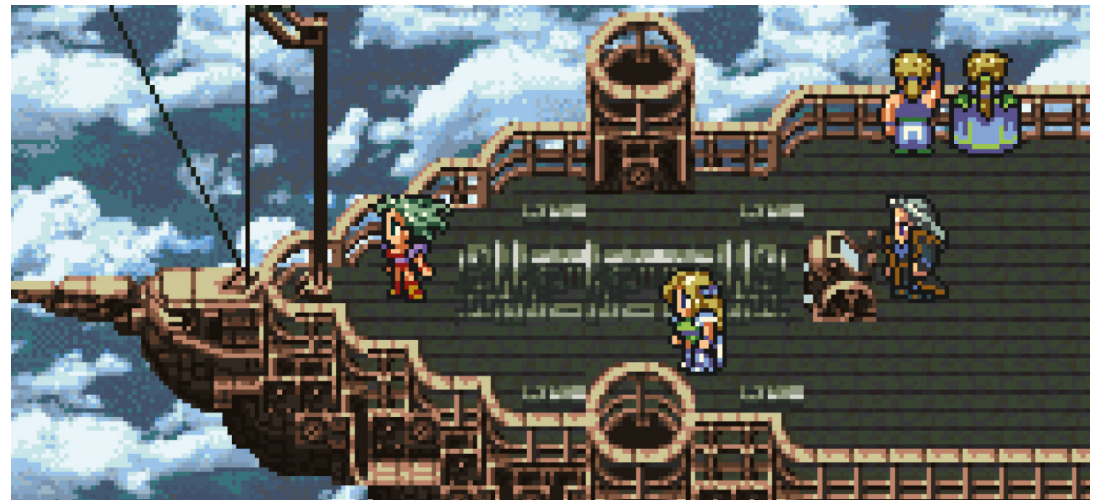
Rajoitusten takia pelien grafiikat olivat aluksi 8-bittisiä. Kuorikosken (2018, 302) mukaan termi bitti tarkoittaa digitekniikassa pienen tiedon käsiteltävää osaa ja bittisyydellä taas, kuinka monta bittiä tietoa käsitellään. 8-bittiset pelit olivat suosittuja 1980-luvulla, kunnes 16-bittiset pelit siirtyivät valtavirraksi vuosikymmenen vaihteessa. 16-bittisessä pelissä on tyypillisesti laajempi väriskaala, enemmän pikseleitä ja yleisesti enemmän muistitilaa. Laadun eron voi nähdä verratessa kuvaa (1) Donkey Kong-pelistä kuvaan (2) Super Metroidista.

Nykyään uudet pikselipelit ovat harvinaista herkkua. 2-D grafiikka ja sitä tukevat pelit eivät ole kadonneet, mutta 3-D grafiikka on syrjäyttänyt ne alan valtavirrasta (Kuorikoski 2018,34).

Siitä huolimatta pikselipelit ovat pärjänneet markkinoilla, kuten esimerkiksi Undertale tai Omori. Moderneilla pikselipeleillä ei ole yhtä tiukkoja teknisiä rajoja, jolloin pelinkehittäjillä ovat olleet vapaammat kädet grafiikan, audion sekä mekaniikan kanssa.

2.2 Pelin taustatiedot

Työssä esiintyvät hahmot, nimeltään Orca ja Fox, olivat suunniteltu pelattaviksi hahmoiksi 16-bittiseen RPG, eli roolipeli-tyyliseen peliin. Pelissä pystyisi ohjata molempia hahmoja sekä maailmassa liikkuen että taistelussa. Kuvakulma olisi pelissä top down-tavalla, joka on yleisesti käytetty retropeleissä, kuten kuvassa (3) näkyy. Ulkonäöltään ja mekaniikoiltaan peli kuitenkin muistuttaisi enemmän JRPG-peliä eli japanilaista roolipeliä länsimaalaisten roolipelien sijaan.



Kuva 3. Final Fantasy VI-pelissä kuvakulma on ylhäältä alas (Juba, 2019)

Peli olisi päämekaniikalta turn - based combat. Tämä tarkoittaa, että pelissä tapahtuvat taistelut käydään vuorotellen pelattavien hahmojen ja vihollisten kesken antaen pelaajalle enemmän aikaa miettiä seuraavaa valintaansa. Tästä syystä myös taisteluanimaatioilla on tavallista pidempi kesto verrattuna muihin taistelupe-
lien animaatioihin.

Jotta saisin hahmoihin lisää syvyyttä, oli niiden maailman taustaa ja toimintaa kartoitettava. Pelin taustana on moderni fiktiivinen maailma, jossa teknologia kukoistaa luonnon kustannuksella. Metsää on kaadettu kehityksen tieltä ja saastuminen on vakava ongelma kaupungeissa. Outojen käänteiden kautta yksi päivä saasteesta alkaa muodostua omituisia hirviöitä, jotka tuhoavat kaiken elollisen ympäriltään ja keräävät siitä henkienergiaa. Luonnon henget aistivat tulevan kriisin ja keräävät jäljelle jäänyttä energiaansa puolustautuakseen.

Tarinan edetessä Orca ja Fox molemmat törmäävät luonnon henkiin, jotka pyytävät heiltä apua tasapainon palauttamiseen. Pyynnön hyväksyttyä luonnon henget yhdistyvät päähenkilöiden kanssa tehden heistä ihmisen ja eläimen fuusioita, joita kutsutaan hybrideiksi. Tästä hyvästä he saavat sekä henkieläimen että elementaalisia voimia, joiden avulla he voivat taistella vihollisia vastaan.

3

Hahmo suunnittelu

3.1 Inspiraatiot

Alussa sopivan aiheen valinta työlleni oli vaikeaa, joten päädyin selaamaan vanhoja piirroksiani läpi saadakseni idean. Lopulta löysin piirustuksia omista fantasiahahmoista, jotka inspiroivat minua tekemään niistä uudet hahmomallit työtä varten.

Pelin hahmot, Orca ja Fox, ovat pääasiassa inspiroituneet japanilaisista taikatyttö-sarjoista, mutta suurin vaikuttaja oli Tokyo mew mew. Kyseisessä sarjassa päähenkilöihin yhdistetään eläinten dna:ta, joka muuttaa heidät pahaa vastaan taisteleviksi sankarittariksi. Otin vaikutteita tästä paljon, mutta vein eläimellisyyden syvemmälle omassa työssäni. Kuten kuvasta (4) näkee, hahmojen designeissa tulee esille yhdistyneen eläimen osia, kuten häntä tai korvat, mutta tämä teema ei näy yhtä hyvin asuissa tai välineissä. Lisäksi näistä keho-
nosista on mahdotonta tunnistaa tarkalleen kyseinen eläinlaji.



Kuva 4. Tokyo Mew Mew- sarjan mainosjuliste (Ikumi, 2021)

Pikselitaiteeseen ja animaatioihin sain vaikutteita Square Enixin vanhoista peleistä, kuten Chrono Triggeristä. Peli on 16-bittinen top down-kulmainen seikkailu rpg joka on myös turn-based combat (5). Pelin animaatiot ovat tehty sprite-tekniikalla. Tämä tarkoittaa, että animaation jokainen kuvaruutu on tehty yksi kerrallaan (Kuorikoski, 2018, 158). Käytän tätä samaa tekniikkaa työssäni.



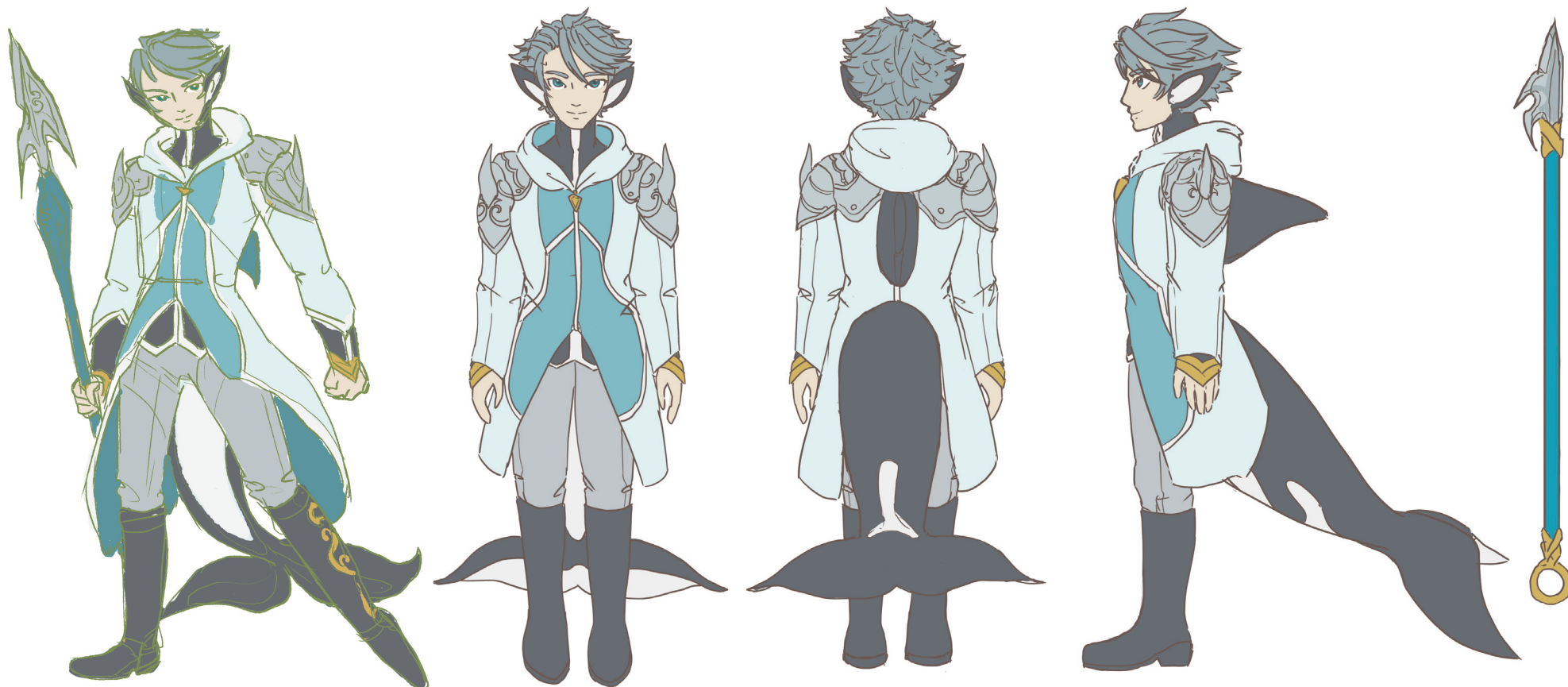
Kuva 5. Kuvakaappaus Chrono triggerin taistelumekaniikasta (Square Enix, 2022)

3.2 Henkieläimet hahmoissa

Tässä kappaleessa esitellään pelin hahmomallit ja heidän henkieläimensä. Nimiensä mukaisesti Orca on miekkavalas ja Fox on kettu. Halusin kuvata molemmissa malleissa henkieläimien vaikutteita sekä kehonosina että vaatteissa. Lisäsin myös eläimiin sopivat luonnon elementit hahmojen vaatetukseen.

Orca on 18-vuotias rehti ja atleettinen nuori mies, jonka harrastus on uinti. Harrastuksen ja henkieläimen takia hänen elementtinsä on vesi. Hahmolla on päällä sadetakki, uimapaita, housut ja saappaat. Tämän lisäksi hänellä on metalliset aaltokuvioiset hartiapanssarit ja aseenaan harppuuna elementin teemaisesti. Miekkavalaan osina toimivat pyrstö, selkäevä sekä tyylitellyt evät päässä. Vertaillen vanhaa (6) ja uutta (7) mallia voi nähdä, että Orcan design on säilynyt melkein samana.

Toinen hahmo on Fox: 12-vuotias energinen tyttö, joka on erittäin itsepäinen. Persoonansa ja henkieläimeen yhdistyvien tarujen syystä hänen elementtinsä on tuli. Foxin vaatetus koostuu tunikasta, kaksipuolisesta essusta, pussihousuista, kangasvyöstä eli obista ja liekki reunusteisesta bandana huivista. Lisäksi hänellä on pitkät sukat sekä karvareunusteiset käsineet ja nilkkurit. Ketun osina ovat tuuhea häntä sekä korvat. Kuvista (8) ja (9) huomaa selkeän eron vanhan ja uuden mallin välillä yksityiskohtien ja koon kanssa.



Kuva 6. Alkuperäinen Orcan luonnos

Kuva 7. Lopullinen Orcan malli



Kuva 8. Ensimmäinen Foxin luonnos



Kuva 9. Lopullinen Foxin hahmomalli

Orcan asu on kalastaja teemainen, koska miekkavalaat ovat merten saalistajia. Niiden ruokavalioon kuuluvat esimerkiksi merilinnut, hait, hylkeet ja pienet valaat. (Berta, 2015, 150) Väripaletti on taas yhdistelmä veden ja miekkavalaan värejä. Valitsin pitää Orcan mallissa sekä pyrstön että jalat, sillä hahmon täytyy kyetä kävelemään sekä muistuttamaan henkieläintään. Tämän lisäksi halusin hyödyntää pyrstöä erilaisissa hyökkäyksissä maalla ja vedessä.

Foxin asussa taas näkyy hieman aasialainen teema obista ja essusta. Tämä on viittaus japanin mytologian kitsuneista, eli ketuista, jotka pystyivät muuttamaan muotoaan. Asu on myös yleisesti leikkisämpi hahmon iän takia. Väripaletti on myös yhdistelmä punaketun ja tulen värejä. Foxilla ei ole erillistä asetta, vaan hän hyökkää puremalla tai lyömällä.

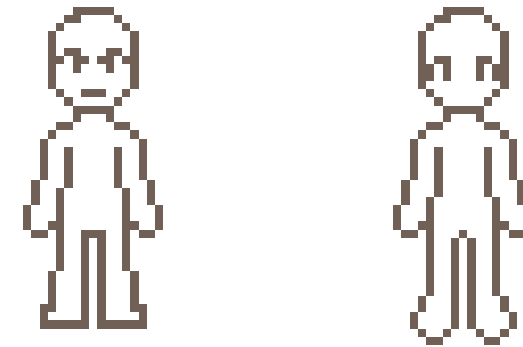
3.3 Pikselimallit

Hahmomallien valmistuttua siirryin työstämään niistä lopullisia pikseliversioita Photoshopilla. Pikselihahmojen tekeminen alusta alkaen oli uutta, joten otin mallia muista pelihahmoista runkoa varten. Standardin mukaan pikselihahmojen koot ovat vaihdelleet 16x16 pikselistä 64x64 pikseliin sekä siltä väliltä. Valitsin hahmojen kooksi 64x64 pikseliä, jotta voisin rakentaa yksityiskohtaisempia malleja. Rakentamisen välineenä käytin Photoshopin kynätyökalua ja piirron ohjaukseen gridiä.

Usein modernissa pikselitaiteessa väripaletti on rajallimpi tai muokattu muistuttaakseen vanhoja pikselitöitä. (Monserrate, 2023) Päätin kuitenkin pysyä samassa väripaletissa sekä pikseli- että piirretyissä malleissa, sillä koin sen sopivan molempiin malleihin sekä nopeuttavan työn tekoa.

Aloitin piirtämällä mustavalkoiset rungot molemmista hahmoista. Kuvista (10 & 11) voi nähdä miten Foxin runko on muuttunut ensimmäisestä mallista. Rungon kulmia on pyöristetty ja kasvot ovat muutettu tuimista neutraaleiksi, sillä koin ensimmäisen mallin olevan hieman liian kulmikas ja kova. Lopullisten runkojen valmistuttua tein niistä myös sivu- ja takaversiot animointia varten

Seuraavaksi piirsin runkojen päälle hiukset, kehonosat ja vaatteet. Pikselimallien kehojen koot erosivat suuresti alkuperäisistä piirretyistä malleista, joten muotojen kanssa täytyi hieman improvisoida. Esimerkkinä tästä ovat Orcan entinen (12) ja nykyinen malli (13). Entinen malli näytti hieman sekavalta vaatteista sekä jäykältä pyrstöstä ja tukasta. Laskin sekä hiussuortuvat että pyrstön alaspäin, siistin vaatteiden värit ja lisäsin hieman yksityiskohtia nykyiseen malliin. Haalensin kaikkien lopullisten mallien ääriveriä kevyesti standardista poiketen, koska koin sen tuovan värien pehmeiden esiin paremmin haittaamatta selkeyttä ja taustalla näkyvyyttä. Viimeisessä kuvassa (14) on molempien pikselimallien nykyiset versiot kaikista suunnista.



Kuva 10 & 11. Foxin entinen ja nykyinen runkomalli



Kuva 12 & 13. Orcan entinen ja nykyinen pikselimalli



Kuva 14. Orcan ja Foxin kaikki pikselimallit

4

Animaatio prosessi

4.1 Kävely

Tässä kappaleessa perehdytään hahmojen animointiin pelidemoa varten. Pelin teemaa varten valittiin kolme eri animaatiota: kävely, taisteluvalmius ja hyökkäys. Kaikki animaatiot ovat tehty sprite-tekniikalla pose to pose- tai straight ahead- tavalla. Pose to pose tarkoittaa animaation teon jakoa pää- ja väliasentoihin ja straight ahead taas etenee suoraan järjestyksessä (Besen, E. & Hallett, B. 2008, 124).

Ensimmäisenä aloitin kävelyanimaation teon, mistä oli helpoin löytää malliesimerkkejä. Peli on top down-perspektiivinen, joten molemmista hahmoista täytyi olla neljä erisuuntaista kävelyanimaatioita kartalla liikkumista varten. Alussa käytin hahmojen runkoja avuksi käsien ja jalkojen luonnostelussa. Myöhemmin lisäsin myös korvien ja häntien liikkeet mukaan tehden liikkeestä rennomman. Jokaisessa kävelysyklissä on neljä ruutua ja yksittäisen ruudun kesto on 0,12 sekuntia. Halusin kuvata hahmojen henkieläimiä kaikissa animaatioisykleissä, joten tein molemmille erilaiset kävelysyklit.



Kuva 15. Luonnossa kettu liikkuu herättämättä huomiota (Macháček, 2019)

Aloitin Foxin animoinnin seuraamalla luontodokumentteja ketuista ja niiden tavoista (15). Luonnossa ketut ovat luonteeltaan älykkäitä, mutta myös varovaisia, joten niiden käynti on sulavaa ja hiljaista ilman hännän liikkeitä (Koskimies, 2012, 284). Koin tämän olevan hieman epäsopiva Foxille, joten laajensin alaa villeistä kesytettyihin. Ihmisten seuraan tottuneet ketut ovat vähemmän varovaisia menettämättä vaistojaan ja heiluttavat häntää enemmän yleisesti. Päätin lopulta käyttää kesytetyn ketun maneeereja Foxin animaatioissa, koska ne sopivat hahmon persoonaan paremmin.

Kuvassa (16) näkyy Foxin kävelyanimaation edistyminen. Aluksi kävely oli jäykkä ja vakavan näköinen, joten sitä kevennettiin hännän pyörimisellä ja käsien rennommalla liikkeellä käyttämällä arkkeja malleina. Monet liikkeet kulkevat arkin muodossa, mikä auttaa pitämään sen sulavana (Besen, E. & Hallett, B. 2008, 124–125). Vaatteiden helmojen ja hiusten liikkuminen lisäsivät myös keveyden sekä eläväisyyden tunnetta. Kokeilin myös lisätä pomppivaa liikettä hahmon korviin. Syklisanimaation edistyessä kyseinen liike ei lopulta näyttänyt vakuuttavalta pystykorvilla, joten se karsittiin pois. Lopulliset animaatoruudut (18) kuvaavat sopivasti Foxin persoonaa ja henkieläintä olematta liioiteltuja.



Kuva 16. Foxin kävelyanimaatio testit



Kuva 17. Foxin valmis kävelyanimaatio



Kuva 18. Miekkavalaan pyrstöstä voi havaita aaltomaisen liikeradan (Ilevek Gnos, 2019)

Orcan kävelyanimaatio osoittautui haasteellisemmaksi, sillä miekkavalailta ei löydy kävelymallia raajojen puutteen takia. Otin silti mallia miekkavalaiden uinnista (18) Orcan pyrstön liikkeitä varten. Miekkavalaat kulkevat veden alla hitaasti potkien aaltomaisesti vauhtia pyrstöllään (Berta, 2015, 151). Orcan ruumiissa oleva pyrstö on lähempänä kolmatta jalkaa kuin selkärangan jatketta, joten jäykkänä olemisen sijasta kuvittelin sen hieman liikkuvan kävelyn tahdissa.

Kuten kuvassa (19) näkyy, Orcan kävelyanimaatioita on Foxiin verrattuna vähemmän. Muokkasinkin Foxin olemassa olevaa kävelyanimaatiota sopimaan Orcalle, jolloin syntyi vähemmän kokeiluja. Pyrstö roikkui aluksi elottomana, joten se korjattiin näyttämään aktiiviselta kehon osalta lainemaisella keinunnalla. Kävely on Foxiin verrattuna ryhdikkäämpää ja rivakampaa kuvaten Orcan vankkaa olemusta. Myös takin liepeet, korvat ja hiukset liikkuvat terävästi kävelyrytmin tahdissa. Lopulliset animaatoruudut (20) tuovat esille edellä mainitut asiat selkeästi.



Kuva 19 & 20. Orcan kävelysykli testit ja valmis versio

4.2 Taisteluasento

Kävelysyklariden valmistuttua oli seuraavaksi vuorossa hahmojen taisteluasentojen animointi. Tarkoituksena oli tehdä lyhyt paikalla oleva syklianimaatio hahmoista valmiina taisteluun. Animaatiot ovat vain yhdestä suunnasta, koska niitä käytetään pääasiassa pelin taistelukohtissa, jotka ovat vain yhdestä kuvakulmasta.

Ensimmäisenä tein piirretyt luonnokset hahmojen asennoista. Mallia näihin otin muiden pelien hahmoista sekä luontodokumenteista. Orcan (21) asento suunniteltiin vakavaksi ja voimakkaaksi kuvatakseen miekkavalaan hurjaa mainetta saalistajana. Foxin (22) asento taas oli vieokkaampi ja ketterämpi kuvatakseen ketun ovelaa puolta.



Kuva 21 & 22. Orcan ja Foxin taisteluasento luonnokset

Piirretyistä luonnoksista siirryttiin pikselimallin rakentamiseen ja animointiin. Orcan taistelumalli (23) rakennettiin perusmallin muokatuista osista ajansäästämiseksi. Suurin osa liikkeestä on tehty siirtämällä hieman mallin kehonsien paikkaa ruuduilla. Animaatiosykli on 5 ruutua, jotta liike olisi sulavaa ja saumatonta. Orcan liikehdintä muistuttaa raskaalta mutta tasaiselta hengitykseltä antaen hieman jännittyneen mielikuvan. Harppuuna on hahmon molemmissa käsissä valmiina hyökkäystä varten. Orcan ilme pysyy kuitenkin neutraalina miettiessään seuraavaa liikettään.

Foxin taistelumalli (24) täytyi piirtää alusta asti vaativan asennon takia. Liikkeen tuottaminen kuitenkin tapahtui samalla tekniikalla. Animaatiosykli on 8 ruutua hännän keinumisen vuoksi. Foxin käsien asento muuttui työnaikana helpottaakseen työnteossa ja antaakseen enemmän lapsellisen kuvan. Liike on nopeaa ja pomppivaa kuvatakseen Foxin rauhattomuutta ja halua päästä toimintaan. Hahmon ilme on päättäväinen ja jännittynyt tulisen persoonansa takia. Foxin eleet ja liikkeet voivat kuitenkin myös viitata leikkisään puoleen. Henryn (1993) mukaan hännän muodostaessa ylösalaisen U-muodon ja korvien ollessa sivuilla ovat merkki leikkimisestä.

Molemmat animaatiot ovat hyviä esimerkkejä ensisijaisesta ja toissijaisista liikkeistä. Ensisijainen liike on hahmon pääliike, joka voi aiheuttaa reaktion hahmon muihin osiin tehden niistä toissijaisia liikkeitä (Beiman, N. 2010.) Kyseisen tekniikan käyttö antaa kuvan liikkeen painosta ja nopeudesta. Esimerkiksi Orcan animaatiossa ensisijaisina liikkeinä toimivat jalat ja niitä seuraavat toissijaiset liikkeet ovat korvat, kädet, pyrstö sekä takin liepeet.



Kuva 23 & 24. Orcan ja Foxin valmiit taisteluasentosykli

4.3 Erikoishyökkäys

Viimeinen suunniteltu animaatio oli special attack eli erikoishyökkäys. Tämä liike tapahtuisi pelaajan valittua taisteluvalikosta hahmon erikoistoiminnon. Valitsin tavallisen hyökkäyksen sijaan erikoishyökkäyksen, sillä halusin esitellä hahmojen eläimellisiä voimia. Turn based combat-pelissä tärkeimmät animaatiot ovat usein hyökkäykset, joten työskentelin animaatiosyklien kanssa pitkään saadakseni niistä sopivat.

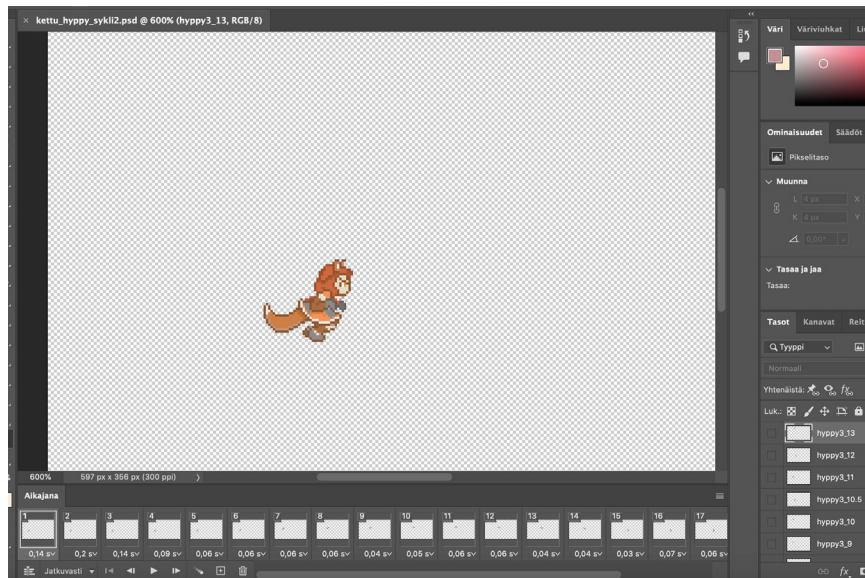
Hyökkäyksissä käytettiin inspiraationa henkieläinten metsästystapoja ja taktiikoita. Foxille valittiin päälle syöksyminen, joka on ketulle tavanomainen tapa saalistaa jyrsiöitä. Saadakseensa saaliin hampaisiinsa kettu hyppää takajalkojensa voimasta ylös ja syöksyy etujalat sekä kuono edellä täsmälleen saaliin kohdalle (Koskimies, 2012, 284). Kuvasta (25) näkee ketun vartalon menevän kaarelle tähdätäkseen saaliiseen.

Orcan hyökkäyksen valinta tuotti vaikeuksia, koska hahmo suorittaa liikkeen veden sijasta maalla. Päätin soveltaa hyökkäyksessä miekkavalaan tapaa käyttää pyrstöään hylkeen metsästyksessä. Miekkavalas yleensä lyö pyrstöllään hylkeen tai merileijonan vedestä ilmaan joko leikkiäkseen tai syödäkseen (Berta, 2015, 151). Valas kääntyy vedessä selälleen ja nostaa voimakkaasti pyrstönsä ilmaa, kuten kuvassa (26) esiintyvä yksilö tekee.



Kuva 25. Kettu saalistamassa luonnossa (Strahl, 2020)

Kuva 26. Miekkavalaat saalistavat nisäkkäitä sekä kaloja käyttäen pyrstöä apunaan (Stone, 2019)

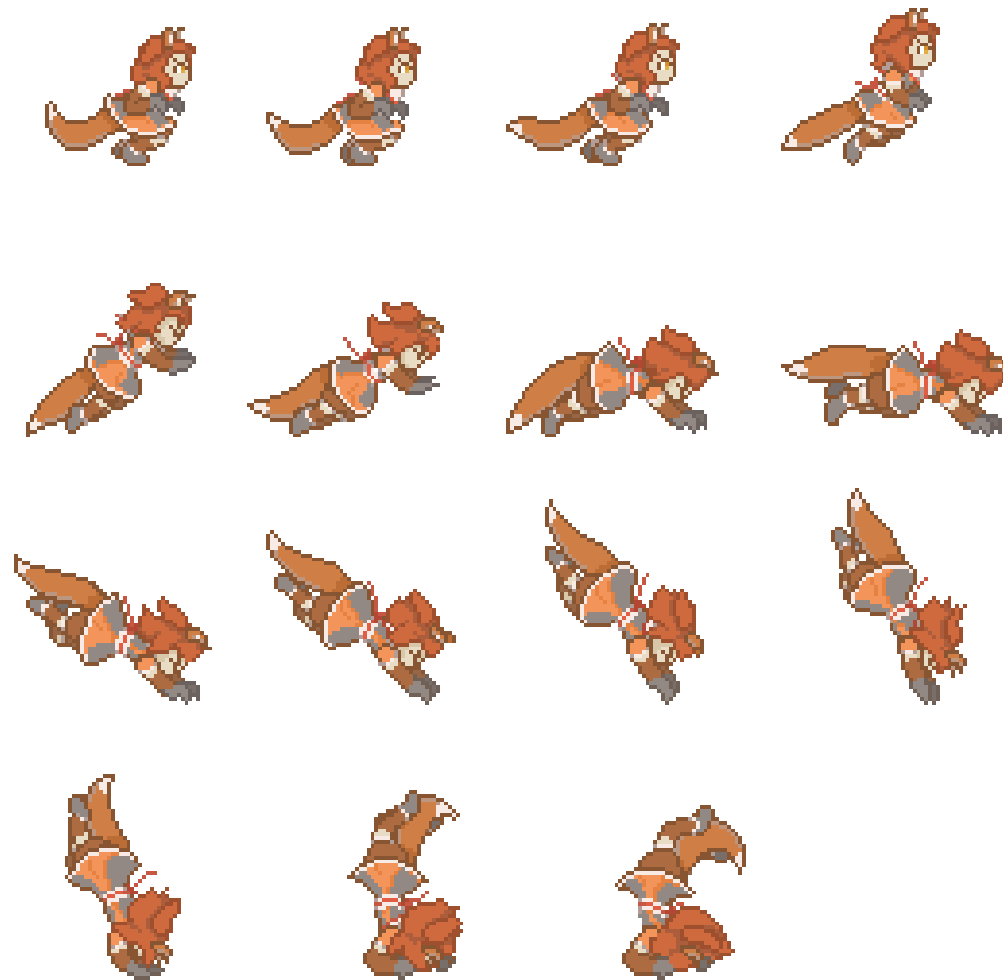


Kuva 27. Testiversio hypyn kaaresta

Kuva 28. Foxin hyökkäysanimaatio Photoshopissa

Saatuani sopivat liikemallit, lähdin suunnittelemaan animaatioiden toteutusta. Aloitin Foxin animaatiolla (27), sillä kyseistä liikkeestä löytyi erinomaisia luontovideoita luonnoksen piirtämiseen. Liike alkaa takaraajojen voiman keräämisellä ponnahtusta varten, josta seuraa kaareva ilmalento ja huipentuu terävään laskuun eturaajoilla. Koska tämä liike tapahtuu vuorotellen eri raajoilla, hahmo aloittaa liikesyklin kyykystä ja ponnistaa sieltä ilmaan. Hahmon vartalo taipuu hypyn korkeimmassa kohdassa alaspäin osuakseen kohteeseen ja lopuksi iskee kynsillä ja hampaila. Halusin lisätä tähän hieman huumoria ja persoonaa, joten piirsin Foxin lopussa laskeutuvan taidottomasti naamalleen.

Lopullisesta animaatiosta tuli työläs, koska hahmon asento täytyi piirtää uudelleen jokaiseen ruutuun. Animaatioruutuja oli lopulta 21, hahmomalleja 15 ja yhden ruudun kesto vaihteli 0,04 sekunnista 0,5 sekuntiin, kuten työkuvasa (28) näkyy. Yksityiskohtien animointia vähennettiin ja ruutuja leikattiin pois työmäärän helpottamiseksi. Tästä johtuen kyseinen animaatio ei toimi jatkuvalla toistolla saumattomasti, toisin kuin aikaisemmat animaatiot, vaan vaatii seuraavan animaation jatkavan siitä. Lopullinen hyökkäysanimaatio (29) täyttää siitä huolimatta sille asetamat velvoitteet oivallisesti.



Kuva 29. Foxin valmis erikoishyökkäys

Seuraavaksi keskityin kuvassa olevan Orcan animaation (30) luonnosteluun. Orcan hyökkäysanimaatiolla oli edellä mainittu ongelma, joten siitä rakennettiin yhdistelmä harpuunan heittoa ja pyrstön käyttöä. Kuitenkin toisin kuin normaalisti, hahmo käyttää pyrstöä ponnistaakseen itsensä ilmaan vihollisen sijaan. Noustessa hahmo valmistautuu tähtäämään kohteeseen ja hypyn korkeimmassa kohdassa heittää molemmilla käsillä harpuunan vihollista kohti. Lopussa hahmo laskeutuu alas jaloilleen samaan kohtaan mistä aloitti. Orcan liikkeessä käytettiin squash- ja stretch-tekniikoita saadakseen siitä dynaamisemman. Hypätessä hahmon vartalo venyy suuremmaksi ja laskeutuessa litistyy liikkeestä tiukempaan asentoon ja joustaa raajoista (Kennedy, 2013). Vaihdoin Orcan ilmeen vakavaksi hyökkäystä varten, sillä koin rauhallisen olemuksen hieman flegmaattiseksi animaatioissa.



Kuva 30. Raakaversiot animaation pääasannoista

Orcan lopullisesta animaatiosta tuli hieman pidempi kuin Foxin hyökkäyksestä. Animaatoruutuja on 25, hahmomalleja 20 ja yhden ruudun kesto vaihteli 0,03 sekunnista 0,2 sekuntiin. Animointia ja ajankäyttöä helpottivat ruutujen ja mallein osien uudelleenkäyttö. Orcan harppuuna katoaa animaation heittokohdassa, koska käsistä irrottua harppuuna ei ole enää osa Orcan animaatiota vaan oma erillinen animaatio. Animaation pituuden ja koon vuoksi sitä ei Foxin animaation tavoin voi toistaa saumattomasti. Kuvassa (31) näkyy hyökkäyksen lopulliset animaatoruudut.

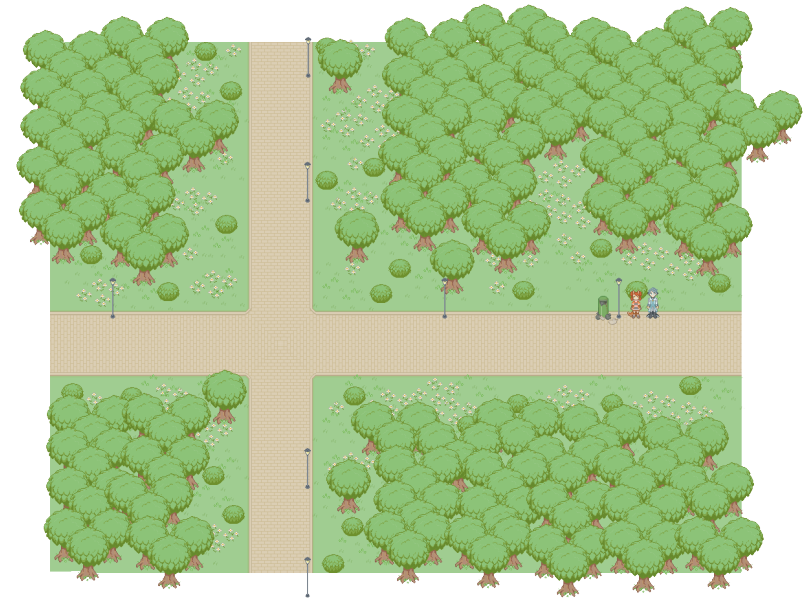


Kuva 31. Orcan valmis erikoishyökkäys

4.4 Testivideo

Viimeisenä osiona oli yhdistää kaikki animaatiot demovideoon. Videon tarkoituksena oli kokeilla toimivatko animaationsykliä tarkoituksen mukaisesti sekä samalla esitellä niitä, joten lopullista pelimekaniikkaa, tarinaa ja ulkoasua videossa ei ole. Materiaali on tehty Photoshop- ohjelmalla piirtämällä ja video koottu sekä editoitu AfterEffects- ohjelmalla. Videossa on tarkoitus esitellä kävely, taisteluvaihe ja hyökkäys, joten kehitin lyhyen skenaarion, jossa Orca ja Fox etsivät puistossa olevaa hirviötä ja löytäessään taistelevat sitä vastaan. Skenaariota varten rakennettiin puistotausta liikkumista varten ja hirviön malli taistelua varten. Lisäsin työn aikana myös ajatuskuplia ja erikoiseffektejä skenaarioon.

Pelitausta koottiin erilaisista monistetuista pikselipaloista ja osista. Palat ovat nelikulmioita ja koostuvat taustan eri osista, kuten ruohosta tai kävelytiestä. Jotta tausta ei olisi täysin tyhjä, siihen lisättiin kasveja ja ulkoisustusta tuomaan elollisuutta. Kuvista (32,33) näkee alkuperäiset piirretyt mallipalat ja näistä syntynyt puistotausta.

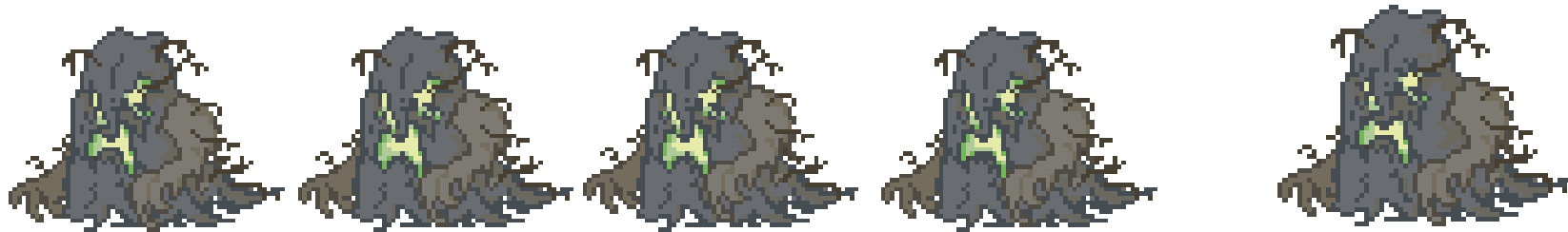


Kuva 32 & 33. Taustaosat ja niistä koostuva tausta

Materiaalin editointi

Hirviön malli syntyi vahingossa piirtämällä epämääräisen muodon ja jatkamalla sitä yksityiskohdilla ja väreillä. Pelin tarinassa hahmot taistelevat jätehirviötä vastaan, joten hirviön ruumis on suurimmaksi osaksi liejua ja jätettä. Hirviön malli on pelin hahmoja suuremman, jotta hyökkäykset osuisivat siihen helposti. Kuvissa (34,35) ovat hirviön eri versiot. Mallille tehtiin lyhyt neljän ruudun paikalla-oleva animaationsykli ja vahingoittunut versio iskunsaantia varten.

Saatua taustan ja mallin valmiiksi, siirsin kaikki materiaalit AfterEffects-ohjelmaan. Lyhyet pelidemovideot ovat usein kestoiltaan pari minuuttia, jotta katsojan mielenkiinto pysyisi yllä. Tämän takia pyrin pitämään demovideon keston lyhyenä esittelemällä molempien hahmojen animaatioita saman aikaisesti. Video jakautuu kahteen pääosaan: exploration eli kartalla tutkiminen ja taistelutila. Kuvassa (36) hahmot kulkevat pelin kartalla etsien hirviötä, jolloin esitellään hahmojen kaikki kävelyanimaatiot ja seisovat mallit. Taistelutilassa esitellään taas hahmojen taisteluasennot ja erikoishyökkäykset vuorotaistelulla hirviötä vastaan.



Kuva 34 & 35. Hirviön liikesykli ja vahingoittunut malli

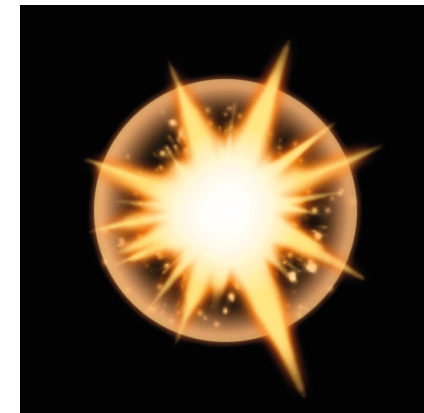
Videon materiaalit ovat joko kuvina PNG tai animaatioina MOV- muodossa laadun ylläpitämiseksi. PNG on lyhennys sanasta portable network graphic ja tarkoittaa rasteroitua kuvatiedosta (Adobe). MOV taas on formaatti Quicktime-ohjelman videotiedostosta. Osa materiaalista skaalattiin isommaksi editoinnin aikana parantaakseen näkyvyyttä. Taisteluosioon rakennettiin tekstillä ja suorakulmioilla valikko sekä hahmojen statusnäyttö kuvataksaan taistelun kulkua pelilliseltä kannalta. Video on täysin äänetön, sillä audion tuottaminen ja editointi olisi vienyt työaikaa animoinnista eikä se ollut välttämätön osa demoa varten.



Kuva 36. Demovideon kuvakaappaus

Lisäsin ajatuskuplat ja erikoisefektit työhön videon editoinnin aikana antaakseni enemmän sisältöä. Ajatuskuplat antoivat lisää elollisuutta hahmoihin kertomatta suoraan niiden ajatuksia tai puhetta. Erikoisefektit olivat välttämättömiä taistelun sujuvuutta varten. Ilman iskuanimaatiota olisi hankalaa kuvata luontevasti hyökkäysten fyysistä osumista kohteeseen, kuten kuvasta (37) voi nähdä. Otin erikoisefektiin suuresti mallia olemassa olevasta artY- käyttäjän 2D efektianimaatiosta (38). Pikselianimaation kesto on 0,08 sekuntia, joten sitä hidastettiin hieman videoeditoinnin puolella sopiakseen hahmojen hyökkäysten tahtiin.

Valmiin demovideon kesto on noin 1 minuutti ja 30 sekuntia, sillä videossa on vähemmän näytettävää materiaalia kuin oikeassa markkinoitavassa pelidemossa. Tästä huolimatta demovideo täyttää työn vaatimukset esittelemällä hahmojen animaatiot pelin taustalla ilman ongelmia.



Kuva 37. Iskuefekti luo kuvan harppuunan osumisesta hirviöön.

Kuva 38. Iskuefektin alkuperäinen malli (artY, 2022)

5

Yhteenveto

5.1 Prosessin ja lopputuloksen arviointi

Projektin aikana opin paljon uutta pikselitaiteesta ja animoinnista. Tärkein näistä opeista oli ajanhallinta ja töiden jaksottaminen. Alkusuunnittelu oli hidasta, sillä pohdin pitkään seuraanko enemmän markkinoitavuutta vai omia mieltymyksiäni työssäni. Työn edistyminen ei ollut aina tasaista ja yhdessä vaiheessa oli pitkä väli, jossa en pystynyt tekemään työtä ollenkaan. Lopulta kuitenkin sain kunnollisen otteen siitä ja aloitin projektin edistymisen seuraamisen kirjoittamalla tärkeät päivämäärät ja työetapit ylös kalenteriin.

Pikselitaiteen ja hahmojen teko oli tuttua ennestään, mutta en ollut aikaisemmin paneutunut aiheeseen näin syvästi. Monet asiat, kuten gridin laittaminen tai animaation ajastaminen täytyi opetella itsenäisesti. Siitä huolimatta pikselimalleista tuli lopulta siistejä ja toimivia animointia

ja pelikonseptia varten. Olen myös tyytyväinen animaatiiosyklien toimivuuteen ja sulavuuteen, vaikka niissä tulikin toisinaan virheitä. Henkieläinten luonteet ja tavat tulivat myös hyvin esille animaatioissa. Erityisesti erikoishyökäykset onnistuivat hyvin kuvaamaan eläinten liikkeitä unohtamatta hahmon inhimillisiä puolia.

Projektin lopputulos oli positiivinen yllätys sekä työkokemukseltaan että laadultaan. Vaikka demovideo oli kestoltaan lyhyt, se toimii oivallisesti animaatioiden kokeilukenttänä ja testinä mahdollisesti seuraavalle demolle.

5.2 Projektin jatkaminen

Työn video on tehty muistuttamaan oikeata pelivideoa, koska toivoisin joskus jatkavan tätä pelisuunnitelmaa pidemmälle. Pelin taustoja täytyisi rakentaa enemmän, jotta animaatioita voisi tehdä enemmän. Tähän kuuluvat esimerkiksi pelimekaniikat, tarina ja hahmot. Pelimekaniikassa haluaisin syventyä ideaan, jossa pelaaja voi valinnoillaan vaikuttaa tarinan kulkuun sekä hahmojen voimiin ja elämään. Mekaniikan pohjalta syntyisi erilaisia versioita Orcan ja Foxin hahmo designeista sekä animaatiosykleistä. Tämän lisäksi uusia animaatiosyklejä tulisi tehdä eri toiminnoista, kuten taikaelementtien käytöstä tai henkieläimille tyypillisistä tavoista. Hahmoista kiinnostavinta olisi luonnostella hirviöitä, jotka koostuisivat erilaisista jätetyypeistä, kuten muovista tai elektroniikasta.

Minulla ei toistaiseksi ole resursseja eikä kykyä työstää peliä pitkälle yksin. Pelin tuottamista varten tarvitsisi koodustaitoja, audion tuottamista, tarinan yksityiskohtaista kirjoitusta, parempi tietokone ja paljon muuta. Projektin jatkuminen siis jää mahdollisesti huomisen työksi.

6

Lähteet

Lähteet

Berta, A. 2015. Whales, dolphins & porpoises. Brighton: The Ivy Press.

Koskimies, P. 2012. Opas Suomen luontoon. Valitut Palat.

Silber, D. 2017. Pixel Art for Game Developers. Florida: CRC Press.

Kuorikoski, J. 2018. Pelitaiteen manifesti. Helsinki: Gaudeamus Oy.

Henry, D. 1993. How to Spot a Fox. Fox Chapel Publishing

Monserate, E. Learn how to make pixel art: Tutorial with tips and tools. Viitattu: 10.2.2023.
Saatavissa: <https://www.adobe.com/creativecloud/design/discover/pixel-art.html>

Adobe. PNG files Viitattu: 8.3.23. Saatavissa: <https://www.adobe.com/creativecloud/file-types/image/raster/png-file.html>

Besen, E. & Hallett, B. 2008. Animation unleashed: 100 principles every animator, comic book writer, filmmaker, video artist and game developer should know. Studio City, CA: Michael Wiese Productions.

Beiman, N. 2010. Animated performance: Bringing imaginary animal, human and fan-tasy characters to life. Lausanne: AVA Publishing.

Kennedy, S. R. 2013. How to become a video game artist. 1st edition. New York: Wat-son-Guptill Publications.

Kuvalähteet

Kuva 1. Nintendo. 2018. Screenshot 4. Viitattu 22.2.2023. Saatavissa: <https://www.nintendo.com/store/products/nintendo-entertainment-system-nintendo-switch-online-switch/>

Kuva 2. Nintendo. 2018. Screenshot 06. Viitattu 22.2.2023. Saatavissa: <https://www.nintendo.com/store/products/super-nintendo-entertainment-system-nintendo-switch-online-switch/>

Kuva 3. Juba, J. 2019. Ffvitop. Viitattu 22.2.2023. Saatavissa: <https://www.gameinformer.com/2019/04/02/the-best-of-an-era-looking-back-on-final-fantasy-vi-after-25-years>

Kuva 4. Ikumi, M. 2021. Tokyo Mew Mew New Poster. Viitattu 22.2.2023. Saatavissa: <https://tokyo-mew-mew.com/index.html>

Kuva 5. Toriyama, A. & Horii, Y. 2022. Chrono Trigger. Kuva-kaappaus. Square Enix. Viitattu 22.2.2023

Kuva 15. Macháček, Z. 2019. Brown fox walking on dried leaves. Viitattu 24.2.23. Saatavissa: <https://unsplash.com/@zmachacek>

Kuva 18. lewek Gnos. 2021. Black and white whale in water. Viitattu: 11.3.23. Saatavissa: <https://unsplash.com/photos/dyu466BfWj8>

Kuva 25. Strahl, B. 2020. Jumping fox on snow. Viitattu 2.3.23. Saatavissa: <https://unsplash.com/photos/Als1o-GS2pHQ>

Kuva 26. Stone, R. 2019. Black and white whale shark on sea. Viitattu 2.3.23. Saatavissa: <https://unsplash.com/photos/rmJxFoeQsKQ>

Kuva 38. ArtY. 2022. 2D effect resouce. Viitattu: 18.3.23. Saatavissa: <https://art-y.artstation.com/projects/YKxPk3>