Olga Ivanova (2419174 POKT24SP)

LAZERS VS ZOMBIES

Harjoitustyö 2

Peliohjelmointi

2024



SISÄLLYS

[1 PELI JA Ohjeet 3](#_Toc184838203)

[2 Mitä on tehty 3](#_Toc184838204)

[3 MATERIAALIT: kuvat, musiikki ja assetit 5](#_Toc184838205)

[4 Mitä opin 5](#_Toc184838206)

# PELI JA Ohjeet

Peli on zombiapokalypsiin perustuvan tulevaisuuteen sijoittuvan shooter-pelin prototyyppi. Päähenkilöllä on laserase, ja viholliset hyökkäävät vain lähitaistelussa.

Jokaisella tasolla pelaajalla on kolme elämää. Kun ne loppuvat, avautuu Game Over -kohtaus. Pelaajan on kerättävä 3 000 pistettä, jotta taso läpäistään onnistuneesti. Tämä määrä valittiin testaamisen helpottamiseksi. Toisella tasolla Enemy Spawner luo enemmän vihollisia, mikä tekee tasosta vaikeamman. Punaiset viholliset on lisätty koristeluun ja vaaran tunnelman luomiseksi.

Ohjeet peliprojektin tuomiseen:

- Pura ZIP-arkisto, jos sitä ei ole vielä tehty

- Käynnistä TwinStickShooter2.uproject- tiedosto TwinStickShooter2- kansiosta

- Käynnistä MainMenuMap-taso joka löytyy jakelusta Content Drawer -> Content -> Maps

- Nauti pelistä

# Mitä on tehty

Tässä **harjoitustyössä** tein pelin Unreal Engine 5.4:lla tutoriaalin avulla. Mitä tehtiin:

Kävin BP Twin Stick Shooter -tutoriaalin loppuun asti. Videossa käytetään eri versiota pelimoottorista, joten joskus nimet ja elementtien sijainnit eivät olleet samat. Kuitenkin löysin oikeat ratkaisut.

Tein lisätehtävän videosta 23. Käytin ilmaisia ääniä Unity Asset Storesta, koska laser-äänet eivät olleet mukana tutoriaalissa.

Piirsin Photoshopissa kuvan aloitusruutua varten.

Tein rajoitetun määrän elämiä pelaajalle. Tämän vuoksi loin TwinStickMode blueprintiin custom eventin nimeltä ReduceLives, joka vähentää yksi RemainingLives-muuttujasta, joka sisältää jäljellä olevien elämien määrän. HeroCharacter blueprintissä tätä eventtiä kutsutaan hahmon kuoleman logiikassa sen jälkeen, kun hahmo ilmestyy takaisin tasolle. Jos elämien määrä on 1 (mikä on asetettu yhdellä enemmän etukäteen), pelaaja ei enää ilmesty uudelleen tasolle. Sen sijaan latautuu Game Over -kohtaus.

Loin aloitus-, loppu- ja voittoruudut. Asetin niiden välillä siirtymien logiikan. Ruudut on tehty erillisiksi kohtauksiksi siirtymien helpottamiseksi ja niiden antamiseksi ainutlaatuisemman ulkonäön.

Lisäsin pelaajan tappamien vihollisten määrän laskemisen. Tällä ei ole erityistä järkeä, koska pelissäni pelaaja siirtyy seuraavalle tasolle, kun hän on kerännyt tietyn määrän pisteitä. Lisäsin kuitenkin tämän toiminnon vain demonstroimisen vuoksi.

Lisäsin HUD:iin jäljellä olevien elämien ja tapettujen vihollisten määrän laskurit.

Loin uuden tason eri tekstuurien ja punaisten vihollisten kanssa.

Lisäsin logiikan siirtymiseen uudelle tasolle. Lisäsin custom eventin nimeltä LevelTransition, joka lataa seuraavan tason, kun 3 000 pistettä saavutetaan. Lisäsin LevelTransition-kutsun vihollisen tappamisen jälkeen.

Poistin hiiren kursoriin liittyvän lukituksen ja aktivoin vielä kursorin erikseen jokaiseen kohtaukseen level-blueprintissä. Tämä tehtiin, jotta pelaaja voisi painaa hiiren painikkeita tason lataamiseen tai pelistä poistumiseen.

Siirsin HUD:n näyttämisen hahmolta tasoille. Tätä voisi käyttää eri HUD:ien lataamiseen eri tasoilla.

Lisäsin taustamusiikkia tasoille ja latausnäytöille.

# MATERIAALIT: kuvat, musiikki ja assetit

Päävalikon kuva on minun piirtämäni. 3D-mallit, tekstuurit ja osa äänistä on otettu Starter Content -assetista. Musiikki on luotu Suno AI -tekoälyn avulla. Osa äänistä on otettu Unity Asset Storesta.

# Mitä opin

Tutustuin Unreal Engine 5.4 -pelimoottoriin. Sain tietää blueprintien olemassaolosta ja kokeilin käyttää niitä. Aluksi blueprintit tuntuivat minusta hyvin epäselviltä ja sekavilta, mutta kun aloin muokata niitä, ymmärsin pikkuhiljaa. Joitakin asioita, kuten widgetit ja HUD:t, voin nyt tehdä helposti ilman, että minun tarvitsee kurkistaa opasvideoihin. Toiset asiat vaativat edelleen opettelua ja ovat edelleen vaikeita. Unity on minulle edelleen ymmärrettävämpi pelimoottori, koska se on minulle tutumpi. Unreal Engine vaikuttaa erittäin lupaavalta pelimoottorilta upeiden projektien kehittämiseen. Se vaikutti minusta mielenkiintoiselta.