**Projektisuunnitelma**

Joonas, Jukka, Antton, Riitta ja Vilhelmiina

1. **Johdanto**
   1. Yleistä

Tämä dokumentaatio on kevään 2023 ohjelmistoprojektin projektisuunnitelma. Osallistujat ovat TiViJ21 ryhmän opiskelijat Joonas, Jukka, Antton, Vilhelmiina ja Riitta. Dokumentti kuvaa millainen projekti on suunniteltu ja miten sen toteutus tapahtuu. Suunnitelma antaa projektin jäsenille ja opettajalle mahdollisuuden seurata projektin etenemistä. Suunnitelmaa pidetään ajan tasalla ja sitä päivitetään tarvittaessa. Projektin tavoitteena on kehittää toimiva pelin demoversio Unity-ohjelmaa käyttäen. Projektiin annettiin aikaa noin kuukausi ja se alkoi 10.1.2023.

* 1. Unity

Unity on Unity Technologiesin kehittämä monialustainen pelimoottori, jolla voidaan kehittää kaksi- ja kolmiulotteisia videopelejä useille alustoille. Unityssa ohjelmointiin voi käyttää kolmea eri ohjelmointikieltä: JavaScript (UnityScript), Boo(muistuttaa Pythonia) ja C#.

1.3 Projektin päätarkoitus

Projektin tavoite on luoda porukalla pelistä demo versio. Jokainen ryhmän jäsen käy ensimmäisenä Unity kurssin, jonka jälkeen lähdetään työstämään peliä ja suunnitelmia tarkemmin.

1. **Projektiorganisaatio**
   1. Projektin jäsenet

Joonas Valkeapää Projektipäällikkö

Jukka Salokoski Toteutus ja testaus

Antton Mattila Toteutus ja testaus

Vilhelmiina Piira Suunnitelija

Riitta Pulli Kirjuri

* 1. Tehtävien kuvaukset ja vastuualueet

Projektipäällikkö

* vastaa projektisuunnitelmasta ja aikataulusta
* puheenjohtajana kokouksissa
* edustaa ryhmää muille tahoille
* koordinoi työskentelyä
* kokoaa raportit

Suunnittelija

* koordinoi ryhmän aikataulun suunnittelua
* valvoo käytettyjä työtunteja ja kerää siitä yhteenvetoa
* seuraa suunnitelman toteutumista

Toteuttaja

* vastaa ohjelmoinnista ja koodista
* vastaa koodin yhtenäisestä ulkonäöstä

Testaaja

* koordinoi testauksen suunnittelua
* toteuttaa testausta
* vastaa testauksen kattavuudesta

Kirjuri

* vastaa dokumentoinnista ja asiakirjoista
* ylläpitää tilannetietoja projektin etenemisestä
* vastaa vaatimustenmäärittelydokumenteista
* vastaa testausdokumenteista

Kaikki projektin jäsenet

* lisäksi kaikki osallistuvat kaikkiin vaiheisiin

1. **Riskianalyysi**

Projektin riskit ja niiden hallinta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Riski** | **Varautuminen** | **Riskin vakavuus** | **Riskin todennäköisyys** |
| Sairastuminen, poissaolo,  kurssin keskeytys | Projektin aikatauluun jätetään hieman pelivaraa ja kaikki jäsenet ovat tietoisia toistensa tehtävistä, että voivat tarvittaessa paikata poissaoloja. Kurssin läpäisyyn on kaikilla jäsenillä suuri motivaatio ettei valmistuminen viivästyisi. Jäsenet tsemppaavat toisiaan. | kohtalainen | kohtalainen |
| Laiskottelu | Pyritään tehtävien tasaiseen jakoon. Jos näyttää siltä, että tehtävät jakautuvat epätasaisesti, siirretään niitä ryhmän jäsenten kesken. | kohtalainen | vähäinen |
| Ongelmat ryhmän sisäisessä viestinnässä | Ryhmän jäseniä kannustetaan keskinäiseen yhteydenpitoon matalalla kynnyksellä. Kysellään aktiivisesti ryhmän jäsenten tehtävistä ja niiden ajantasaisuudesta ryhmän kesken. | kohtalainen | vähäinen |
| Ryhmän kokemattomuus Unity alustalla toimimisella | Kaikki ryhmän jäsenet suorittavat LUT yliopiston 1 opintopisteen Unitykurssin. Kurssin suorittamiseen ja itse ohjelmointiin varataan riittävästi aikaa. | kohtalainen | merkittävä |
| Projektin vaatimusten epäselvyys | Vaatimusmäärittely pyritään tekemään mahdollisimman huolella. Varmistetaan myös, että kaikki ryhmän jäsenet ovat tietoisia projektin vaatimuksista. | kohtalainen | merkittävä |
| Projektin laajeneminen liian suureksi | Projekti pyritään pitämään kohtalaisen kokoisena ja suunnittelemaan hyvin. Näin yritetään välttää ns. lapasesta lähteminen. | kohtalainen | merkittävä |
| Aikataulun pettäminen | Projektin kulkua tarkastellaan tehokkaasti ja ryhmän jäsenten työpanosta tarkkaillaan jatkuvasti. Jos tarve ilmenee, jaetaan työtehtäviä uudelleen jäsenten kesken. Projektille löytyy varasuunnitelma, joka pohjautuu Unity kurssilla tehtyyn peliin. | kohtalainen | merkittävä |

1. **Viestintä**
   1. Ryhmän sisäinen viestintä

Projektiryhmän sisäinen viestintä tapahtuu seuraavilla tavoilla

* Projektiryhmän palaverit koululla
* Planner sovellus, johon tallennetaan projektin dokumentteja
* Projektiryhmän whatsapp-ryhmä
  1. Viestintä Sadun ja Mikan kanssa

Projektiryhmä viestii Sadun ja Mikan kanssa

* livenä koulun oppitunneilla
* Wilma viestein
* Satu ja Mika mukana ryhmän Planner sovelluksessa

1. **Resurssit**

Projektiryhmän käytössä ovat Saimaan ammattiopisto Sampon luokkatilat ja tietokoneet sekä ryhmän jäsenten kotilaitteistot.

1. **Projektin aikataulu ja töiden ositus**
   1. **Projektityöskentely**

Toimitaan pääosin roolien mukaan. Tarvittaessa joustetaan työtehtävissä ja avustetaan toisia rooleja.

* 1. **Kokoarvio**
  2. **Laadunvalvonta**

Dokumenttien laatua valvotaan yhteisillä katselmuksilla ja muun ryhmän aktiivisella palautteella. Kattavan testaussuunnitelman ja testauksen avulla saavutetaan mahdollisimman virheetön koodi.

* 1. **Projektin vaiheet**

Ensiksi tehdään alustava suunnitelma, sitten käydään Unity kurssi ja sen jälkeen edetään itse pelin tekoon. Mikäli aikataulu käy tiukaksi edetään varasuunnitelman mukaan.

* 1. **Projektissa tuotettavat dokumentit**

Projektisuunnitelma

Gantt-kaavio

Vaatimusmäärittely

Vaatimusdokumentti

Testaussuunnitelma

Demon käsikirjoitus

Projektin käyttötapaukset

Käyttöohje

Yhteenveto

* 1. **Aikataulu**

Ensimmäisenä prioriteettina on käydä Unity kurssi, jonka jälkeen saadaan paremmat aikataulut. Kaikesta huolimatta helmikuun alussa projekti on valmis, joko toteutettuna pääsuunnitelmalla tai varasuunnitelmalla.

**7. Projektin hallinta- ja seurantamenetelmät**

**7.1. Menetelmät**

Projektin hallinta- ja seurantamenetelmät on määritelty *Projektin käyttötapaukset*-liitteessä. Kyseisen tiedoston ohjeita seuraamalla seuranta sekä hallinta on yksinkertaista. Mikäli bugeja löytyy, ne kirjataan raporttiin ja korjataan.