

**Testaussuunnitelma**

**Sprint 4**

**Versio 1.0**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Karelia | TITE/TIKO | 00000 Testausmenetelmät |
| Tekijä: Aleksi Rytkönen | | Tulostettu: |
| Jakelu: Projektin sisäinen, jaetaan vain ja ainoastaan kurssin vetäjälle/opettajalle ja projektin ryhmälle. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Dokumentin tila: työversio | | Muokattu: 12.12.2021 |

**VERSIOHISTORIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versio | Päiväys | Tekijät | Selite (muutokset, korjaukset...) |
| 1.0 | 12.12.2021 | Aleksi Rytkönen | Muokattu |

# johdanto

Ketterään kehitysprojektiin liittyvän projektityön toisen sprintin testaussuunnitelma. Testikohteena toimii itse valmistettu videopeli.

Jos testivaiheessa havaitaan virheitä, tullaan virheet dokumentoimaan ja korjaamaan seuraavan sprintin aikana. Testausta on jo tehty ohjelman kehittämisen ohella, joten vain viimeistelty ensimmäinen versio testataan.

## Tarkoitus ja kattavuus

Dokumentin tarkoituksena on sunnitella ja dokumentoida sovelluksen testaaminen.

Kyseisessä dokumentissa tullaan kuvaamaan sovelluksen eri testivaiheet ja kuinka ne tullaan suorittamaan. Suunnitelmassa rajataan pois laaturiskit.

Testaussuunnitelman kattavuus suhteessa toiminalliseen määrittelyyn on täydellinen, eli tarkoittaa sitä että suunnitelmassa käydään läpi kaikki testausmenetelmät joita tullaan sovellukselle suorittamaan. Kyseessä on kuitenkin järjestelmätason testaus, eli koko järjestelmä testataan käyttämällä käyttöliittymää. Jos kohdataan virhe testatessa, testaus on hylätty.

## Tuote ja ympäristö

Tuotteen nimi on Peli2.

Videopeli kehitetään Reijolan koulun 6-luokkalaisten kanssa yhteistyössä, joten vaatimukset videopeliin tulevat heiltä. Toimintaympäristö johon kyseinen sovellus on tarkoitettu toimivaksi, on opetteluympäristö opiskelijalle.

## Testauksen tavoitteet

Testausta suoritetaan sovelluksen toiminnan varmistamiseksi. Tavoitteena on myös itseoppiminen itse testauksesta ja erilaisista testausmenetelmistä.

Testauksen missiona on testata tuotteen toiminnallisuus ja virheiden karsinta.

Määritelmät, merkintätavat ja lyhenteet

Komponentti = Osa sovellusta, esimerkiksi textbox tai button.

Blueprint = Pohjapiirrustus pelin osalle, jonne sisälletään esimerkiksi ohjelmakoodi.

## Viitteet

Ohjelmistotuotantoprojekti TAHKO. 2001. https://www.cs.helsinki.fi/group/tahko/docut/testaus.html

## Yleiskatsaus dokumenttiin

Dokumentti sisältää tiedot testattavasta ohjelmasta ja sen komponenteista. Myös testaavan henkilöstön ja välineistön annetut tiedot löytyvät dokumentista. Kyseinen dokumentti kertoo mitä testataan, miksi testataan ja miten se tullaan testaamaan. Myös mahdolliset testauksen hylkäys ja hyväksymiskriteerit löytyvät dokumentista.

# Testauksen kohteet

Kohteena on itse videopelin valmiina olevat tasot ja komponentit, jota testataan käytettävyyden ja virheiden takia.

Koko järjestelmä testataan käyttöliittymän kautta, tällöin karsitaan pois kaikki virheet sovelluksessa ja sen komponenteissa.

# Testauksen lähestymistapa

Testaus on suunniteltu sillä periaattella, jotta käyttöliittymän virheet ja toiminnallisuus tulisi testattua ja käytyä läpi.

Jos testattava komponentti ei ole käyttäjäystävällinen tai aiheuttaa virheen, tulee testi hylätä. Ainoastaan tapauksissa joissa kaikki komponentit läpäisee testin, on testi hyväksytty.

# Henkilöstö- ja koulutusvaatimukset

Ei vaatimuksia.

## Henkilöstö

Testaavana henkilönä toimii Aleksi Rytkönen.

## Koulutus, tiedot ja taidot

Ei vaatimuksia.

# Vastuualueet

Kyseessä on järjestelmätason-testaaminen. Vastuuhenkilönä toimii Aleksi Rytkönen.

# Testausympäristö

Testausympäristönä toimii Unreal Enginen kautta suoritettu videopelin prototyyppi/demo. Sovellusympäristö on hyvin yksinkertainen ja soveltuu hyvin järjestelmätason testaamiseen. Testi suoritetaan Windows 10 Pro 64bit- käyttöjärjestelmällä.

## Laitteistot

Laitteistona toimii pöytätietokone jonka komponentit ovat seuraavanlaiset:

Prosessori: Intel I – core 7700k @4,5ghz

Näytönohjain: Gigabyte Nvidia Geforce GTX 1070 8GB

Emolevy: MSI Z270-A PRO

RAM: Kingston HyperX 32GB

Massamuisti: 931gb Seagate HDD, 232GB Samsung SSD 850 EVO, 465GB Samsung SSD 970 EVO M2

Näyttö: Benq XL2450 LCD (1920x1080@240hz)

Hiiri: Xtrfy M4 RGB

Näppäimistö: Corsair k70 RGB MK.2

## Ohjelmistot

Testausohjelmistona käytetään Unreal Engine 4, versio 4.26.2

## Turvallisuus

Ei turvallisuusvaatimuksia

# Testitapaukset

## Videopelin testaus

Kyseisten valittujen testattavien osien testitapaukset.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Testinumero | Testi | Odotettu tulos | Tulos |
| 1 | Kysymysmekaniikkojen testaaminen | Kysymykset tulevat näytölle ja vaihtuvat | OK |
| 2 | Elämän menettäminen väärästä vastauksesta | Elämäpisteet vähenee kun vastaa kysymykseen väärin | OK |
| 3 | Kosketusnäyttö input | Kosketusnäytöllä saa peliin syötteen | ----- |
| 4 | Objektien poimiminen kosketuksella | Objektin voi poimia koskettamalla | ----- |
| 5 | Sushibaarissa ääniefektit | Sushibaariin meno soittaa taustamusiikin | OK |
| 6 | Sushibaarissa ääniefektit | Objekteissa ääniefektit | OK |
| 7 | Musiikin pysähtyminen pausen ajaksi | Musiikki pysähtyy kun pelin pausettaa | OK |
| 8 | Äänien ja ääniefektien volyymin muuttaminen | Äänien volyymia voi muuttaa missä tahansa kohtaa peliä | OK |
| 9 | Pelin häviäminen | Pelin voi hävitä | OK |
| 10 | Pelin häviäminen palauttaa pääruutuun | Pelin häviäminen palauttaa pääruutuun | OK |
| 11 | Pelin häviäminen ilmoittaa pelin häviämisestä | Pelin häviäminen ilmoittaa pelin häviämisestä | OK |

# Testauksen kriteerit ja vaatimukset

## Hyväksymiskriteerit

Testi on hyväksytty vain ja ainoastaan jos kaikkien osioiden testaaminen läpäistään hyväksytysti

## Hylkäämiskriteerit

Testi on hylätty jos yksikään yllämainituista testitapauksista ei mene läpi.

## Testauksen keskeyttäminen

Testi keskeytetään jos havaitaan kriittinen virhe ohjelmassa.

## Testauksen jatkaminen

Testausta jatketaan vasta kun kriittinen virhe on korjattu.

## Testauksen lopettaminen

Testaus lopetetaan kun prototyyppi on käyty läpi ja kaikki testitapaukset ollaan käsitelty.

# Aikataulu ja työmäärät

Aikatauluna toimii 12.12.2021 klo 20:00 – 23:59

Testaukseen varattu aika on 4-tuntia.