

Sokkelo, heuristinen pelitestaus, testauskerran suunnitelma

8.2.2021, versio 1.2.0, julkinen

Heidi Tonteri, `heidi.e.tonteri@student.jyu.fi`

Ohjelmistotestaus, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta

Sisällysluettelo

Taulukkoluettelo	2
1 Testauksen kohteet, tavoitteet ja lähestymistapa	3
2 Testauskerran vaatimukset	3
2.1 Testauskerran suorittajan tietotaidot	3
2.2 Testausympäristö ja asetukset	3
3 Testauskerran suorittaminen	4
4 Testauskerran raportointi	5
4.1 Testauskerran yksilöintitiedot esimerkkeineen	5
4.2 Heuristiikkojen vakavuusluokat	5
4.3 Testauskerran yhteenvetotiedot	6
5 Havaintojen kirjausmalli	8
Lähdeluettelo	8

Taulukkoluetelo

Taulukko 1. Testauskerran yhteenveto.....	7
Taulukko 2. Testauskerran havaintojen määrät ominaisuuksittain.....	7
Taulukko 3. Havaintojen kirjausmalli kontrollit-ominaisuudesta	8

1 Testauksen kohteet, tavoitteet ja lähestymistapa

Testattavana ohjelmistona toimii toisen ryhmän jäsenen kehittämä kauhupeli Shh, jossa etsitään avaimia labyrinthista itkevä vauva sylissä. Vauvaa tyyntytellään mikrofonin avulla, mutta liian kova ääni houkuttelee pelin hirviöitä lähestymään.

Testattavat ohjelmiston ominaisuudet kuvataan testausprojektin suunnitelmassa (Heller & Tonteri, 2020, s. 1–2) seuraavasti:

- ohjelmiston käyttäjilleen tarjoamat tiedot ja toiminnot luvussa 1,
- testauksen ulkopuolelle rajatut ominaisuudet ja käyttäjäroolit luvussa 2,
- testauskerran tavoitteet luvussa 3.

Testauksen kohteena ovat pelin kaikki ominaisuudet. Testauskerralla arvioidaan pelin opittavuutta ja intuitiivisuutta vertaamalla sitä peliheuristiikkalistaan. Testauskerran noudatetaan seuraavia testauksen lähestymistapoja:

- testaustyyppinä pelitestaus,
- testaustekniikkana peliheuristiikkalista,
- testausmenetelmänä asiantuntijan havainnot.

2 Testauskerran vaatimukset

Testausmenetelmän ollessa asiantuntijan havainnot, voi testauskerran suorittaa tarvittaessa yksi henkilö.

2.1 Testauskerran suorittajan tietotaidot

Asiantuntija-arvioinnin suorittavan henkilön tulee omata ymmärrys kauhupeleistä ja on tutustuttava peliin ennen testauskerran suorittamista. Ellei kyseessä ole pelin kehittäjä itse, on henkilöllä oltavana takana lukuisia pelikertoja testattavalla ohjelmistolla, sekä muutamalla muulla samalle kohderyhmälle tarkoitettulla pelillä. Testauskerran suorittajan tulee osata suorittaa heuristinen arviointi.

2.2 Testausympäristö ja asetukset

Testauskerralla tulee käyttää seuraavia ohjelmistoja ja laitteita.

- Testattavan ohjelmiston nimi ja versio on Ssh 0.1.0.

- Testauskerralle tarvittavat tietokoneen (pöytäkone tai kannettava), kaiuttimet, mikrofonin ja hiiren.
- Käytävä tietokonetta, jossa käyttöjärjestelmänä on Windows 10.
- Mikäli käytetään kannettavaa tietokonetta, on se kytkettävä verkkovirtaan, ettei testauskerta keskeydy mahdollisen virran loppumisen takia.
- Tietokoneessa tulee olla äänet päällä ja näytön kirkkaus riittävä, vähintään 75 % maksimista.

Testausympäristö voi olla mikä tahansa häiriötön tila, joka mahdollistaa keskittymisen testauksen suorittamiseen. Hiljaisen työskentelyn tilassa olevat muut henkilöt eivät ole este, mutta suositellaan käytettävän tilaa, jossa ei ole muita henkilöitä.

3 Testauskerran suorittaminen

Yksi heuristiikka alakohtineen arvioidaan aina yhdellä pelikerralla, jolloin pelikertoja tulee yhteensä viisi. Arvioitavia ominaisuuksia ovat vähintään alun inforuutu, kontrollit, näkymät ja visuaalit sekä eteneminen.

Testauskerran suorittaminen tapahtuu peliheuristiikkalistan avulla. Heuristiikkoina käytetään soveltaen (Desurvire & Wiberg, 2009) peliheuristiikkalistaa.

Arvioinnissa hyödynnettäviksi heuristiikoiksi on valittu yksiselitteisimmät ja konkreettisimmat. Kyseiset heuristiikat ja niiden tulkintaohjeet ovat seuraavat:

1. Pelaajan **status ja pisteet**

- 1.1. Pelin kontrollit ovat **johdonmukaisia** ja noudattavat yleistä käytäntöä.
- 1.2. Kontrollit ovat intuitiivisia ja luonnollisia, ne ovat kustomoitavissa ja oletuksena on alan vakioasetukset.

2. Peli tarjoama **palaute**

- 2.1. Peli tarjoaa palautetta ja reagoi johdonmukaisella, välittävällä, haastavalla ja jännittävällä tavalla pelaajan toimintaan.

3. **Terminologia**

- 3.1. Peli tarjoaa selkeän **päämäärän** sekä esittelee ensisijaisen tavoitteen aikaisin ja lyhytaikaiset tavoitteet pelaamisen ajan.
- 3.2. **Tarvittavat taidot** tavoitteiden saavuttamiseksi opetetaan riittävän ajoissa käytettäväksi heti tai myöhemmin tai vaihtoehtoisesti juuri ennen kuin uutta taitoa tarvitaan.

4. Pelaajan **kuormitus**

- 4.1. Peli ei aseta pelaajalle tarpeetonta **kuormitusta**.
- 4.2. Pelaajalle annettavat **kontrollit** ovat riittävän yksinkertaiset oppia nopeasti, mutta ne ovat laajennettavissa yksityiskohtaisemmillä asetuksilla harjaantuneempien pelaajien vaatimuksiin.

5. **Virheiden ehkäisy**

- 5.1. Pelin **keskeytystä** tuetaan niin, että pelaaja voi helposti käynnistää ja keskeyttää pelin. Pelaaja voi tallentaa pelin eri vaiheissa.
- 5.2. Käynnistäessään pelin, pelaajalla on **riittävästi informaatiota** pelin aloittamiseksi.

Ulkopuolelle rajatut lähteen (Desurvire & Wilberg, 2009) heuristiikat ovat dokumentaatio tai tutoriaali, näytön asettelu, navigaatio ja tarinan upotus peliin.

4 Testauskerran raportointi

Testauskerran yhteenvedossa eritellään, miten eri vakavuusluokat jakautuvat heuristiikoille. Lisäksi jokainen yksittäinen havainto kirjataan taulukkoon.

4.1 Testauskerran yksilöintitiedot esimerkkeineen

Testauskerran yksilöintitiedot tulee kirjata seuraavan esimerkin mukaisesti:

- testauskerran suunnitelman nimi ja versio esim. Sokkelo, heuristinen pelitestaus, testauskerran suunnitelma, v. 1.0.0
- ohjelmisto ja versio, esim. Shh v. 0.1.0,
- käyttöjärjestelmä ja versio, esim. Microsoft Windows 10,
- laitekoonpano, esim. HP Elitebook 840, Sennheiser PC 3 Chat -kuulokemikrofon, Logitech MX Vertical -pystyhiiri,
- testauksen suorittaja, esim. Helander, Julia,
- testauksen päivämäärä, alkuaika, loppuaika, esim. 18.12.2020, 14:00–16:45,
- testauksen suorituspaikan osoite, esim. Taitoniekantie 9 b 666 Jyväskylä.

4.2 Heuristiikkojen vakavuusluokat

Heuristiikoille käytetään seuraavia vakavuusluokkia:

Noudattaa	ominaisuus on täsmälleen heuristiikan kuvaillulla tavalla toteutettu.
------------------	---

Rikkoo osin	ominaisuudessa on heuristiikan kuvaamia elementtejä, mutta myös selkeitä puutteita.
Rikkoo	ominaisuudesta puuttuu täysin heuristiikan kuvaamat elementit.
Ei arvioitavissa	heuristiikkaa on mahdoton käyttää arvioimaan pelin ominaisuutta.
Ei arvioitu	este, esimerkiksi resurssipula tai epäselvä ohje esti heuristiikan käytön arvioinnissa.

4.3 Testauskerran yhteenvedotiedot

Testauskerran yhteenvedotiedot tulee kirjata seuraavan esimerkin mukaisesti.

- Arvioijia yhteensä: 1
- Heuristiikkoja yhteensä: 5
- Arvioituja heuristiikkoja: 5
- Ominaisuuksia yhteensä: 3
- Arvioituja ominaisuuksia: 3

Testauskerran yhteenvetoon tulee kirjata havaintojen määrät seuraavan taulukon mukaisesti:

Ominaisuuksien havaintojen määrä peliheuristiikoilla						
Heuristiikka	Noudattaa	Rikkoo osin	Rikkoo	Ei arvioitavissa	Ei arvioitu	Yhteensä

Status ja pisteet						
Palaute						
Terminologia						
Kuormitus						
Virheiden ehkäisy						
Yhteensä						

Taulukko 1. Testauskerran yhteenveto

Lisäksi testauskerran yhteenvetotietoihin tulee kirjata havaintojen määrät myös alla olevan esimerkin mukaiseen taulukkoon, josta näkee ominaisuudet, joissa on eniten korjattavaa.

	Noudattaa	Rikkoo osin	Rikkoo	Ei arvioitavissa	Ei arvioitu	Yhteensä
Kontrollit		1	1			2
Alkuinfo	1					1
...						

Taulukko 2. Testauskerran havaintojen määrät ominaisuuksittain

Poikkeamat testauskerran suunnitelmasta tulee myös kirjata. Mikäli jotain ominaisuutta ei pystytty arvioimaan jostain syystä, tässä voi mainita miksi ominaisuutta ei ole arvioitu.

Lisäksi on hyvä kirjata testaajan suositukset toimenpiteille heuristisen arvioinnin jälkeen.

5 Havaintojen kirjausmalli

Kirjaa havainnot ominaisuuksien mukaan omiin taulukoihin. Täytä jokaisen ominaisuuden taulukko heuristiikkalistan mukaisessa järjestyksessä: ensin kaikki havainnot koskien heuristiikkaa *1. Status ja pisteet*, sen jälkeen heuristiikka *2. Palaute* jne. Jokaisesta erillisestä havainnosta kirjataan havainnon numero, heuristiikan tunniste ja nimike, vakavuusluokka sekä sanallinen kuvaus taulukkona esimerkiksi seuraavasti.

Nro	Heuristiikan tunniste ja nimike	Vakavuusluokka	Sanallinen kuvaus
1	1.1, status ja pisteet	noudattaa	Kontrollit (WASD) ovat johdonmukaiset.
2			
..

Taulukko 3. Havaintojen kirjausmalli kontrollit-ominaisuudesta

Lähdeluettelo

Helander, J., & Tonteri, H. (2020). *Sokkelo, testausprojektin suunnitelma*. Ohjelmistotestaus-kurssi, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta.

Desurvire, H. & Wiberg, C. (2009). *Game Usability Heuristics (PLAY) for Evaluating and Designing Better Games: The Next Iteration*. 557-566. 10.1007/978-3-642-02774-1_60.