TESTIJUHUD

Sisukord

[**Kokkuvõte**](#_zhc8tarv4qyd) **3**

[Sissejuhatus](#_wtjowgxsh4mm) 3

[Dokumendi skoop](#_hry6eli1c3dh) 3

[Testi tüüpide kirjeldus](#_yphbf32c5td9) 3

[Testi keskkonna kirjeldus](#_djvcjdhgd3q) 4

[**Manuaaltestimine**](#_30dehskev8op) **5**

[**Testijuhud**](#_chh9br98qyci) **6**

# Kokkuvõte

## Sissejuhatus

Tallinna Ülikooli majakaart on veebirakendus, mis kuvab interaktiivselt ülikooli majaplaani korruse kaupa ning võimaldab navigeerida ühest ruumist teise. Ruumide vahel navigeerimine toimib nii samal korrusel, samas majas kui ka kogu linnakus; esimeses versioonis saab navigeerida vaid digitehnoloogiate instituudi ruumide vahel. Lisaks on võimalik vaadelda linnaku plaane korruse kaupa ning saada lisateavet ruumide nimetuse, kasutajate, eesmärgi, kohtade arvu ja telefoninumbrite kohta. Testimine toimus terve praktika kahe nädala jooksul.

## Dokumendi skoop

Kasutatud testi tüübid:

1. Manuaaltestimine

2. Robustness testimine

3. Funktsionaalne testimine

## Testi tüüpide kirjeldus

Manuaalsel testimisel kasutatakse musta, halli ja valge kasti tehnikaid. Manuaaltestid aitavad avastada ja raporteerida vigu. Võimalik kiiresti hinnata toote seisukorda ja tutvuda tarkvara funktsioonidega juba arendusprotsessi alguses. Testilood luuakse vastavalt testija võimele hinnata, kas nõuded on täidetud või mitte. Meeles hoitakse ka teadmist, et tulevikus peab võib olla mõne testiloo automatiseerima, seega kõik testilood on samm sammult kirja pandud. Üks suurimaid eeliseid manuaal testimisel on see, et testija on kui lõppkasutaja ja tema poolt leitud vead on otseselt seotud potentsiaalsete kasutajate muredega.

Antud töös on kasutatud manuaaltestimisel musta ja valge kasti tehnikat. Testimine teeb kindlaks, kas tarkvara käitub nii nagu on temalt oodatud.

Robustness testimisel kontrollitakse, kas süsteemi on võimalik ebakorrektsete

sisendite või keskkonnatingimuste loomise abil halvata või teha midagi, mis ei tohiks olla lubatud. Kontrollida, kui suur on süsteemi võime taluda ootamatuid olukordi.

Funktsionaalne testimise eesmärgiks on kontrollida süsteemi vastavust funktsionaalsetele nõuetele ehk kas vajalikke tegevusi on võimalik korrektselt läbi viia.

## Testi keskkonna kirjeldus

Karen: Google Chrome 75.0.3770.90, macOS Mojave 10.14.5

Madis: Mozilla Firefox 68.0b11, Windows 10 (10.0.17134)

Gertin: Google Chrome 75.0.3770.10, macOS High Sierra 10.13.6

Kert: Google Chrome 75.0.3770.90, Windows 10 (10.0.17134)

Erkki: Chromium 75.0.3770.90, Ubuntu 18.04 LTS

# Manuaaltestimine

**Omadused mida testida:**

* Sisselogimine
* Väljalogimine
* Kasutaja loomine
* Ruumide lisamine
* Ruumide muutmine
* Ruumide kustutamine
* Kõikide ruumide kustutamine
* Koridoride lisamine
* Koridoride muutmine
* Koridoride kustutamine
* Kõikide koridoride kustutamine
* Kaardil navigeerimine ühest punktist teise
* Kaardil navigeerimine läbi korruste
* Kaardil navigeerimine läbi linnaku hoonete
* Kaardil ruumi leidmine otsides
* Kaardil korruste vahetamine
* Kaardil ruumi info kuvamine

# Testijuhud

Testijuhtude eesmärgiks on detailselt kirjeldada, kuidas tuleb antud süsteemi omaduste toimimist kontrollida. Testijuhud on kirjeldatud tabeli kujul, kasutades järgnevaid veerge:

* Pealkiri - omaduse lühikirjeldus
* Kirjeldus - pikem seletus pealkirjale
* Tingimused - täpsustus: millal saab antud omadust testida
* Tegevused - tegevused testimise läbiviimiseks
* Oodatud tulemus - tulemus, mille korral antud omadus toimib korrektselt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pealkiri** | **Kirjeldus** | **Tingimused** | **Tegevused** | **Oodatud tulemus** |
| Ruumi lisamine | Haldusliidesest peab saama ruume juurde lisada. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud. Kasutaja on avalehel. | 1. Ava ülaribalt “Ruumi lisamine” 2. Täida väljad 3. Vajuta nuppu “Lisa” 4. Vaatle | Ruumi infot kuvatakse ruumide nimekirjas, juures on lingid muutmiseks ja kustutamiseks. |
| Ruumi muutmine | Haldusliides peab võimaldama lisatud ruumide muutmist. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud. Kasutaja on avalehel. | 1. Vajuta ruumi alt nupule “muuda” 2. Tee muudatused 3. Salvesta 4. Vaatle | Ruumi info muutub soovitult ning see kuvatakse ruumide nimekirjas. |
| Ruumi kustutamine | Haldusliides peab võimaldama lisatud ruumide kustutamist. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud. Kasutaja on avalehel. | 1. Vajuta ruumi alt nupule “Kustuta” 2. Kinnita teavituses enda otsust 3. Vaatle | Ruumi info kustutatakse ning see ei ole enam ruumide nimekirjas. |
| Ruumide faili allalaadimine | Haldusliidesest saab ruumide nimekirja varundamiseks alla laadida. Testitakse, kas see toimib. | Kasutaja on sisse logitud. | 1. Kontrolli, et oleks ruume, mida alla laadida 2. Vajuta nuppu “Lae ruumid alla” 3. Vaatle | Kõikide ruumide info laetakse alla JSON formaadis. |
| Ruumide faili üleslaadimine | Haldusliidesest saab ruumide nimekirja üles laadida. Testitakse, kas see toimib. | Kasutaja on sisse logitud. | 1. Vajuta nuppu “Choose file” 2. Vali korrektne .json fail 3. Vaatle | Kõikide ruumide info laetakse üles JSON formaadis. |
| Kõikide ruumide kustutamine | Haldusliides peab võimaldama kõikide lisatud ruumide kustutamist. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud. | 1. Vajuta nupule “Kustuta kõik ruumide andmed” 2. Vaatle | Kõik ruumid kustutatakse, nimekiri on tühi. |
| Koridorihalduris ruumide lisamine | Haldusliidesese koridorijaotises peab olema võimalik ruume koordinaatide ja navigatsioonijaotisse lisada. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud ja on lisanud ruumide jaotise vaates ühe ruumi. | 1. Ava ülaribalt “Koridorid” 2. Lisa koridorihalduses ruum vastavalt kõrvalolevatele juhistele 3. Vaatle kaarti | Koridori infot kuv atakse paneelis ja navigatsioon toimib kaardil. |
| Koridorihalduris ruumide muutmine | Haldusliidesese koridorijaotises peab olema võimalik ruume koordinaatide ja navigatsioonijaotisse muuta. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud, on lisanud ruumide ja koridoride vaates antud ruumi. | 1. Ava ülaribalt “Koridorid” 2. Sirvi objekte, leidmaks sobiv ruum 3. Muuda objekti vastavalt kõrvalolevatele juhistele 4. Vaatle | Koridori info muutub soovitult, seda kuvatakse antud paneelis ja navigatsioon toimib kaardil. |
| Koridorihalduris ruumide kustutamine | Haldusliidesese koridorijaotises peab olema võimalik ruume koordinaatide ja navigatsioonijaotisse lisada. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud, on lisanud koridoride vaates ruumi ja ruumide vaates selle eemaldanud. | 1. Ava ülaribalt “Koridorid” 2. Eemalda koridorihalduses ruum vastavalt kõrvalolevatele juhistele 3. Vaatle kaarti | Koridori infot ei ole enam antud paneelis ning sinna ei saa kaardil navigeerida. |
| Koridorihalduris originaali laadimine | Haldusliidesese koridorijaotises peab olema võimalik koordinaatide ja navigatsioonijaotises originaali taastada. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud. | 1. Ava ülaribalt “Koridorid” 2. Vali ülalt Koordinaadid “network” 3. Salvesta 4. Vali ülevalt Navigatsioon “pathing” 5. Salvesta 6. Vaatle kaarti | Kaardi navigatsioon peaks olema taastatud esialgsetele väärtustele. |
| Koridorihalduris vahemaa kalkulaator | Haldusliidesese koridorijaotises peab olema võimalik arvutada kahe ruumi vahemaad. Testitakse, kas see toimib korrektselt | Kasutaja on sisse logitud, ruumide halduses on vähemalt kaks ruumi. | 1. Ava ülaribalt “Koridorid” 2. Sisesta vahemaa kalkulaatorisse kahe ruumi nimetused 3. Vaatle | Süsteem kuvab vahemaa arvuliselt, näiteks “Vahemaa on: 97.08” |
| Halduspaneeli kasutaja loomine | Haldusliides peab võimaldama lisada uut kasutajat. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud. | 1. Vajuta nupule “Loo kasutaja” 2. Täida väljad 3. Vajuta nupule “Loo kasutaja” 4. Vaatle | Kasutajakonto andmed lisatakse andmebaasi ning kontoga saab edukalt sisse logida. |
| Sisselogimine | Sisselogimisleht peab võimaldama sisse logida. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on lehel login.php | 1. Ava login.php 2. Täida väljad 3. Vajuta nuppu “Logi sisse” | Sisselogimine on edukas ning saadakse ligipääs lehele ruumihaldus.php |
| Väljalogimine | Haldusliides peab võimaldama välja logida. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on sisse logitud. | 1. Vajuta nuppu “Logi välja” | Väljalogimine on edukas ning saadetakse lehele login.php |
| Kaardil navigeerimine ühest punktist teise | Kaardirakendus peab võimaldama navigeerida ühest punktist teise. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on avalehel. | 1. Ava index.html 2. Lisa esimene punkt 3. Lisa teine punkt 4. Vajuta nuppu “Navigeeri” 5. Vaatle | Näidatakse teekond ühest punktist teise. |
| Kaardil navigeerimine läbi korruste | Kaardirakendus peab võimaldama navigeerimist läbi korruste. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on avalehel. | 1. Ava index.html 2. Lisa esimene punkt 3. Lisa teine punkt 4. Vajuta nuppu “Navigeeri” 5. Vaatle | Näidatakse teekond ühest punktist teise edukalt isegi kui tegu erinevate korrustega. |
| Kaardil navigeerimine läbi linnaku hoonete | Kaardirakendus peab võimaldama navigeerimist läbi linnaku hoonete. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on avalehel. | 1. Ava index.html 2. Lisa esimene punkt 3. Lisa teine punkt 4. Vajuta nuppu “Navigeeri” 5. Vaatle | Näidatakse teekond ühest punktist teise edukalt isegi kui tegu on erinevate linnaku hoonetega. |
| Kaardil ruumi leidmine otsides | Kaardirakendus peab võimaldama ruumi otsimist ja leidmist. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on avalehel. | 1. Ava index.html 2. Lisa otsitava ruumi nimi 3. Vajuta nuppu “Otsi” 4. Vaatle | Näidatakse kaardil soovitud ruum roheliselt. |
| Kaardil korruste vahetamine | Kaardirakendus peab võimaldama korruste vahetust. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on avalehel. | 1. Ava index.html 2. Vajuta soovitava korruse nuppu 3. Vaatle | Näidatakse kaardil soovitud korrust. |
| Kaardil ruumi info kuvamine | Kaardirakendus peab kuvama soovitud ruumi kohta infot. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on avalehel. | 1. Ava index.html 2. Vajuta soovitud ruumi peale 3. Vaatle | Näidatakse soovitud ruumi kohta infot. |
| Kaardil suum | Kaardirakendus peab võimaldama suumida sisse ja välja. Testitakse, kas see toimib korrektselt. | Kasutaja on avalehel. | 1. Ava index.html 2. Vajuta nuppu “+”, “-”, keri hiirerullikut või liiguta sõrmi puuteekraanil 3. Vaatle | Kaardil saab sisse ja välja suumida. |

# 4. Testimise tulemused

Kokkuvõte on koostatud tuginedes testijuhtudes kirjeldatud funktsionaalsustele, nende oodatavatele ning reaalsetele tulemustele pärast funktsionaalsuse testimist.

Manuaaltestid läbiti testijate brauserites, järgides testijuhtude juhiseid. Peale testimist tehti järeldused - kas test vastas tingimustele või kui ei, millised vead tekkisid. Vigade tekkimisel need lisati vigade loetellu ning parandati esimesel võimalusel.

Testid viidi läbi kasutades erinevaid testimise liike ja manuaaltestimise alaliike. Suurem tähelepanu oli funktsionaalsel testimisel kuna projekti prioriteediks oli kontrollida funktsionaalsuste vastavust nõuetele.

Ruumihalduses testisime mitmeid omadusi, nagu ruumide ja koridoridega seotud tegevused ning samuti kasutaja loomisel. Kaardirakenduses testisime üldist navigatsiooni ja ruumileidmist, samuti testisime üldist väljanägemist, et see oleks kasutajale kõige mugavam. Kuna me kasutasime rohkem agiilset arendust siis testimine ning arendus käisid käsikäes.

Testijuhtudes kirjeldatud testidel arenduse lõpuks vigu ei esinenud.