

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond
Arvutisüsteemide instituut

Erko Peterson 121084IASB

**TARKVARA AUTOMAATTESTIMISE
RAKENDAMINE JA VÕIMALUSED
OMNIVA SISERAKENDUSE NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Tarmo Robal
PhD

Tallinn 2017

Annotatsioon

Antud bakalaureusetöö “Tarkvara automaattestimise rakendamine ja võimalused Omniva siserakenduse näitel“ eesmärgiks on tutvustada manuaal- ja automaattestimist ning anda ülevaade nende rakendamisest. Lisaks sellele on eesmärk võrrelda manuaal- ja automaattestimist etteantud testlugudega ning selgitada välja, millist testimistüüpi oleks soovituslik antud testimisel kasutada.

Töö tulemusena on valminud automaattestimise raamistik ning manuaal- ja automaattestimise praktiline näide. Lisaks sellele on esitatud manuaal- ja automaattestimise protsessis tekkinud testiraportid ning praktilise näite analüüs.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 30 leheküljel, 5 peatükki, 23 joonist, 1 tabelit.

Abstract

Comparison and implementation of manual and automated testing at Omniva

The thesis “Comparison and implementation of manual and automated testing at Omniva“ provides an overview of manual and automated testing with practical examples. Moreover, the aim is to compare manual and automated testing with given testcases and to find out what type of testing is good for those testcases.

Also the Author gives an overview of automated testing framework, how to build it and what tools are used for it. The framework contains Selenium WebDriver, Selenide, TestNG and Eclipse IDE. Selenium WebDriver and Selenide are used for testing the browser. TestNG provides a report and annotations for testing. These annotations make it possible to change the testsuit running structure.

In chapter four, the Author provides a lot of information about the testcases and about the manual and automated testing examples. There is a full overview of manual testing and how it was done. In automated testing example there are some code examples and the full testing process is explained with using pre given testcases. This is followed by an analysis of the practical part of this thesis and finally the author makes a conclusion of what testing type is recommended for testing at Omniva with these testcases.

The thesis is in Estonian and contains 30 pages of text, 5 chapters, 23 figures, 1 tables.

5 Kokkuvõte

Antud bakalaureusetöös uuris autor automaat- ja manuaaltestimise võimalusi ning nende rakendamist Omniva tarkvaraarenduse protsessis. Lisaks kirjeldatakse lähemalt, millistes olukordades tasub kasutada manuaal- ja millistes olukordades automaattestimist.

Automaattestimisega seoses tutvustati valitud automaattestimise raamistikku ning selle abivahendeid. Automaattestimise raamistiku loomiseks kasutati järgnevaid abivahendeid: Selenium WebDriver, Selenide, TestNG ning Eclipse IDE. Need on kõik väga vajalikud osad automaattestimise raamistiku loomiseks ning testide rakendamiseks. Selenium WebDriveri on vaja selleks, et oleks võimalik automatiseerida veebibrauserit, Selenide on Selenium WebDriveri mähkur, mis lihtsustab oluliselt veebirakenduse testimist. TestNG on ideaalne raporteerimiseks, lisaks saab sellega muuta automaattestide rakendamise struktuuri. Eclipse IDE on programm, milles luuakse Maveni projekt ning sinna lisatakse kõik eelnevalt mainitud abivahendid.

Praktilises näites tutvustati testlugusid ning seejärel kasutati neid manuaal- ja automaattestimise praktilises näites. Manuaaltestimise praktilises näites kirjeldati testlugude rakendamist ning protsessi kulgemist. Automaattestimise praktilises näites kirjeldati programmikoodi käitumist ning toodi lisaks välja programmikoodi näiteid. Lisaks sellele tutvustati praktilises näites testiraporteid, nii manuaal- ja automaattestimise oma ning peale seda analüüsi praktilist tööd. Praktilise töö analüüsist selgus, et automaattestimine on antud olukorras mõistlikum ja kasulikum, kuna pikemas perspektiivis säästetakse regressioonitestide automatiseerimisega 90% ajast, mis hetkel kulub manuaaltestide sooritamiseks. Omniva siserakenduse automaattestide sooritamine tasub ära neljateistkümnendal rakendamise korral.