

ПРВИ ДОМАЋИ ЗАДАТАК ИЗ ТЕСТИРАЊА СОФТВЕРА за школску 2024/25. годину

Рок за предају решења домаћег задатка је 72 сата пре почетка испитног рока у коме желите да браните домаћи задатак.

Задатак #1 - Тестирање веб апликације техникама црне кутије

Потребно је функционално тестирати задате клијент-сервер апликације на оперативном систему *Windows 11 Pro* (дата виртуелна машина) или *Windows 10 / 11 Pro* (у сопственој режији), коришћењем алата *Selenium IDE* (већ је инсталиран у оквиру *Chrome* и *Firefox* веб прегледача, или уместо њега: *Katalon Recorder*), *Selenium WebDriver* (у веб прегледачу *Chrome for Testing* и бар још једном по избору) и *TestNG* радног оквира за тестирање.

Као апликацију за тестирање техникама црне кутије дате су студентске веб апликације, имплементиране у веб технологијама коришћењем *HTML*, *PHP*, *AJAX* и *JavaScript* технологија, уз коришћење додатних библиотека и релационе базе података *MySQL*. Из сваке спецификације задате апликације одабрати до 5-6 главних функционалности које ће бити детаљно истестиране (једна нека буде обавезно пријављивање постојећих корисника на систем или регистравање новог корисника, а друге функционалности нека буду уско везане за главне особине описане апликације и то бар за 2 различите корисничке улоге).

Сваком студенту је додељен један задатак за тестирање, а комплетна табела налази се на крају документа. Табела која упарује називе пројекта и називе релациони база података налази се у наставку:

Пројектни задатак	Назив пројекта / Веб локација апликације (за старт у оквиру VM) и линк за преузимање (ако радите без дате VM)	Назив MySQL базе података
БЕБ 1	Систем за управљање сајмом послова (1) http://localhost/projekat1/JobFair Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2024-25/DZ1/projekat1.7z	jobfair1
БЕБ 2	Систем за анкетирање корисника (2) http://localhost/projekat2/projekat_ankete Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2024-25/DZ1/projekat2.7z	ankete1
БЕБ 3	Систем за управљање сајмом послова (3) http://localhost/projekat3/projekatIP Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2024-25/DZ1/projekat3.7z	jobfair2
БЕБ 4	Систем за анкетирање корисника (4) http://localhost/projekat4/ankete2 Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2024-25/DZ1/projekat4.7z	ankete2
БЕБ 5	Систем за управљање сајмом послова (5) http://localhost/projekat5/IP_projekat Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2024-25/DZ1/projekat5.7z	jobfair5

*цифра за распакивање архиве (са веб сајта предмета) након преузимања је: si3ts2025

Веб локацијама је могуће приступити из било ког веб прегледача (енг. *web browser*) након што се у виртуелној машини покрене апликација *WampServer64* (због интерпретације веб апликације, и покретања базе података). Након покретања *WampServer64* (постоји пречица у оквиру старт менија ВМ), у доњем десном углу појавиће се зелена иконица **W**.

Базе података су већ унете. Преглед података у базама можете извршити такође из веб прегледача, коришћењем следећег линка: <http://localhost/phpmyadmin> (алат *PHP My Admin*, постоји пречица у веб прегледачима *Chrome* и *Firefox*). Приступни параметри за MySQL, уколико сервер буде тражио при првом покретању су (*username: root* , и није постављен *password* – тј. празна лозинка).

Пошто се ради о тестирању техникама црне кутије, пројектне задатке (спецификације корисничких задатака) потребно је детаљно прочитати пре почетка писања тест плана и реализације тестова (није потребно анализирати програмски код апликације). Све спецификације налазе се унутар пројекта на локацији:

C:/Desktop/DZ1/projekatX/Projekat X – Specifikacija zahteva . pdf

где је X број задатка {1,2,3,4,5}

Такође, доступан вам је и помоћни фајл са приступним параметрима за пријављивање у систем иницијалних корисника, јер је већина лозинки енкриптована (фајл се зове: *Lozinke za pristup.txt* у оквиру сваког пројекта). Остале податке можете слободно додавати или мењати директно у бази података, преко горепоменог алата *PHP My Admin*.

Препоручени веб прегледач за тестирање: *Google Chrome/Chrome for Testing*. Потребно је аутоматизовано тестирати пројекат у бар још једном веб прегледачу, нпр. *Firefox* или *Edge* (други део првог домаћег задатка, у коме се користи *Selenium Web Driver*). Пројекат се покреће из датог веб прегледача, тако што ћете када покренете *WAMP Server*, отворити веб прегледач и отворити пројекат који тестирате (сви пројекти су већ додати у *Address Bar* овог прегледача као пречице).

Применом техника класа еквиваленције, комбиновано са граничним случајевима, развити низ тест примера за задати део апликације. У извештају који се прилаже као решење домаћег задатка потребно је навести:

- План тестирања са списком свих класа еквиваленције.
- План тестирања са свим тест примерима (енг. *test case*) које сте осмислили. Дизајнирати све тест примере, имплементирати их и извршити, да би се добили одговарајући извештаји (енг. *test report*).

Потребно је дефинисати приближно 80-100 класа еквиваленције и све класе покрити са најмање 30 тест примера, од чега мора бити 25* са аутоматизованом имплементацијом (скрипт), који морају покривати нетривијалне тест примере, и најмање 5 (једноставнијих) тест примера реализовати са мануелном (ручном) имплементацијом, према реализованом дизајну, без коришћења алата за тестирање.

Код аутоматизованих скриптова, најмање 15 реализовати у *Selenium IDE** (додатку за веб прегледаче), а најмање 10 реализовати помоћу комбинације *Selenium Web Driver* + *TestNG*. Скрипте за *Selenium Web Driver* можете писати у програмским језицима који су вам познати (*Java*, *C#* или *Python*).

*- опционо уместо *Selenium IDE* додатка за *Chrome/Firefox/Edge*, студенти могу користити *Katalon Recorder* (исто као *add-on* за *Chrome/Firefox/Edge*).

Решење домаћег задатка

Као решење домаћег задатка очекује се реализован тест план са свим потребним подацима, сви *Selenium* фајлови (*.side* скриптови и скриптови написани за покретање помоћу *WebDriver*) и извештаји добијени извршавањем тестова. Додатно треба направити и листу (списак) утврђених софтверских дефеката, као и којим тест примером су откривени.

Напомена:

Сваки студент мора урадити САМОСТАЛНО домаћи задатак и мора изабрати баш онај задатак који је додељен том студенту, јер у супротном решење неће бити признато, а студент добија 0 поена (без могућности да их поправи у овој школској години). Такође, решења домаћих задатака која имају потпуну или сличност у већој мери, дисквалификују студената на овом домаћем задатку, без могућности да се целокупан домаћи задатак поново одбрани у овој школској години.

СПИСАК СТУДЕНАТА

Број индекса	Презиме и име	Домаћи задатак 1
2013/0658	Пауновић Данило	Д31 - Пројекат 1
2016/0303	Милићевић Катарина	Д31 - Пројекат 2
2018/0363	Головић Михаило	Д31 - Пројекат 3
2018/0562	Стефановић Павле	Д31 - Пројекат 4
2018/0581	Крнета Милица	Д31 - Пројекат 5
2018/0696	Драшковић Доријан	Д31 - Пројекат 1
2018/0725	Перовић Теодора	Д31 - Пројекат 2
2019/0081	Видић Елена	Д31 - Пројекат 3
2019/0452	Шапоњић Милинко	Д31 - Пројекат 4
2019/0462	Јанковић Маша	Д31 - Пројекат 5
2019/0648	Гушић Никола	Д31 - Пројекат 1
2019/0662	Милошевић Исидора	Д31 - Пројекат 2
2019/0675	Радовановић Александар	Д31 - Пројекат 3
2020/0085	Радоичић Лука	Д31 - Пројекат 4
2020/0269	Живановић Алекса	Д31 - Пројекат 5
2020/0276	Јовановић Петар	Д31 - Пројекат 1
2020/0278	Коцић Андрија	Д31 - Пројекат 2
2020/0623	Николић Филип	Д31 - Пројекат 3

2021/0012	Пузић Милица	Д31 - Пројекат 4
2021/0329	Трнинић Лука	Д31 - Пројекат 5
2021/0600	Николић Немања	Д31 - Пројекат 1
2021/0729	Стојановић Лука	Д31 - Пројекат 2
2022/0034	Стевић Никола	Д31 - Пројекат 3
2022/0060	Ђорђевић Димитрије	Д31 - Пројекат 4
2022/0093	Павловић Александар	Д31 - Пројекат 5
2022/0211	Михајловић Нера	Д31 - Пројекат 1
2022/0263	Прпа Драган	Д31 - Пројекат 2
2022/0266	Рапаић Лука	Д31 - Пројекат 3
2022/0280	Богдановић Димитрије	Д31 - Пројекат 4
2022/0326	Костић Марко	Д31 - Пројекат 5
2022/0361	Стојановић Милица Ева	Д31 - Пројекат 1
2022/0378	Севић Алекса	Д31 - Пројекат 2
2022/0387	Бајат Никола	Д31 - Пројекат 3
2022/0423	Чеганџац Јована	Д31 - Пројекат 4
2022/0454	Чевизовић Алекса	Д31 - Пројекат 5
2022/0455	Репач Павле	Д31 - Пројекат 1
2022/0457	Радивојевић Кристина	Д31 - Пројекат 2
2022/0518	Мајсторовић Ирина	Д31 - Пројекат 3
2022/0545	Вуковић Горан	Д31 - Пројекат 4
2022/0572	Шпирто Маја	Д31 - Пројекат 5
2022/0596	Кузеванов Дмитриј	Д31 - Пројекат 1
2022/0656	Ковачевић Кристијан	Д31 - Пројекат 2

Корисне линкове и упутства за употребу алата за израду првог домаћег задатка можете наћи у оквиру презентација са прве и друге лабораторијске вежбе.