

ПРВИ ДОМАЋИ ЗАДАТАК ИЗ ТЕСТИРАЊА СОФТВЕРА за јесењи семестар школске 2023/24. године

Рок за предају решења домаћег задатка је:

8.1.2024. (јануарски рок) или 28.1.2024. (февруарски рок)

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 ВМ) и линк за преузимање (ако радите без дате ВМ)	Назив MySQL базе података
ВЕБ 1	Систем за управљање сајмом послова (1) http://localhost/projekat1/JobFair Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2023/DZ1/projekat1.7z	jobfair1
ВЕБ 2	Систем за анкетавање корисника (2) http://localhost/projekat2/projekat_ankete Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2023/DZ1/projekat2.7z	ankete1
ВЕБ 3	Систем за управљање сајмом послова (3) http://localhost/projekat3/projekatIP Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2023/DZ1/projekat3.7z	jobfair2
ВЕБ 4	Систем за анкетавање корисника (4) http://localhost/projekat4/ankete2 Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2023/DZ1/projekat4.7z	ankete2

ВЕБ 5	Систем за управљање сајмом послова (5) http://localhost/projekat5/IP_projekat Source*: http://si3ts.etf.rs/materijali/projekat/2023/DZ1/projekat5.7z	jobfair5
-------	--	----------

*шифра за распакивање архиве (са веб сајта предмета) након преузимања је: si3ts202324

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: *Lozinka za pristup.txt* у оквиру сваког пројекта). Остале податке можете слободно додавати или мењати директно у бази података, преко горепоменутог 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** (дodatку 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	ДЗ1 - Пројекат 1
2014/0557	Симоновић Милица	ДЗ1 - Пројекат 2
2016/0303	Милићевић Катарина	ДЗ1 - Пројекат 3
2016/0343	Јанковић Филип	ДЗ1 - Пројекат 4
2018/0102	Луковић Стефан	ДЗ1 - Пројекат 5
2018/0276	Јокић Срђан	ДЗ1 - Пројекат 1
2018/0561	Тошић Стефан	ДЗ1 - Пројекат 2
2018/0562	Стефановић Павле	ДЗ1 - Пројекат 3
2018/0593	Гитарић Лука	ДЗ1 - Пројекат 4
2018/0677	Госпавић Лазар	ДЗ1 - Пројекат 5
2018/0696	Драшковић Доријан	ДЗ1 - Пројекат 1
2018/0699	Стаменов Иван	ДЗ1 - Пројекат 2
2018/0725	Перовић Теодора	ДЗ1 - Пројекат 3

2019/0081	Видић Елена	ДЗ1 - Пројекат 4
2019/0347	Шмакић Павле	ДЗ1 - Пројекат 5
2019/0452	Шапоњић Милинко	ДЗ1 - Пројекат 1
2019/0462	Јанковић Маша	ДЗ1 - Пројекат 2
2019/0463	Ринковец Филип	ДЗ1 - Пројекат 3
2019/0545	Нешковић Милан	ДЗ1 - Пројекат 4
2019/0648	Гушић Никола	ДЗ1 - Пројекат 5
2019/0704	Јанковић Лука	ДЗ1 - Пројекат 1
2019/0719	Угљеновић Марија	ДЗ1 - Пројекат 2
2020/0076	Стевановић Андрија	ДЗ1 - Пројекат 3
2020/0085	Радоичић Лука	ДЗ1 - Пројекат 4
2020/0168	Миливојевић Марко	ДЗ1 - Пројекат 5
2020/0262	Дробњак Анђела	ДЗ1 - Пројекат 1
2020/0269	Живановић Алекса	ДЗ1 - Пројекат 2
2020/0278	Коцић Андрија	ДЗ1 - Пројекат 3
2020/0307	Бугарчић Станко	ДЗ1 - Пројекат 4
2020/0339	Михајлов Ања	ДЗ1 - Пројекат 5
2020/0363	Бабић Никола	ДЗ1 - Пројекат 1
2020/0456	Милошевић Александар	ДЗ1 - Пројекат 2
2020/0587	Вранеш Марија	ДЗ1 - Пројекат 3
2020/0631	Јововић Јован	ДЗ1 - Пројекат 4
2020/0633	Јевтовић Милица	ДЗ1 - Пројекат 5
2020/0640	Новокмет Коста	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0011	Дугошија Никола	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0012	Мићић Милица	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0031	Квашчев Тања	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0072	Алексић Андреј	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0076	Лончар Ђорђе	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0108	Младеновић Лука	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0110	Недељковић Милица	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0124	Николић Филип	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0131	Латиновић Соња	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0166	Марковић Ана	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0183	Трифунковић Тина	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0186	Гарјетовић Ноелле	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0200	Радосављевић Илија	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0214	Радојчић Тамара	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0224	Даниловић Александар	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0229	Стаматовић Никола	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0235	Поповић Милица	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0287	Вучковић Владимир	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0288	Павловић Јован	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0289	Томић Вања	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0294	Гвозденовић Наталија	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0296	Митровић Виктор	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0304	Обрадовић Магдалена	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0305	Тадић Катарина	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0309	Симовић Јана	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0320	Стакић Марија	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0321	Жујковић Сташа	ДЗ1 - Пројекат 3

2021/0324	Мијајловић Урош	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0325	Ракоњац Нина	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0329	Трнинић Лука	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0335	Милетић Илија	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0336	Милојевић Петар	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0366	Булатовић Ана	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0382	Антонијевић Михајло	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0387	Богојевић Владимир	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0392	Павловић Матеја	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0407	Ко Сара	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0409	Филиповић Александар	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0439	Николић Маша	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0489	Томић Андрија	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0492	Дробњак Сања	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0497	Скоко Лука	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0502	Чапрић Павле	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0524	Вучковић Константин	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0577	Дмитровић Лазар	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0583	Дамјановић Радомир	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0596	Котлајић Павле	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0599	Настасијевић Анђела	ДЗ1 - Пројекат 4
2021/0604	Чанчар Иван	ДЗ1 - Пројекат 5
2021/0631	Штуловић Никола	ДЗ1 - Пројекат 1
2021/0632	Бјелановић Марија	ДЗ1 - Пројекат 2
2021/0633	Крповић Лазар	ДЗ1 - Пројекат 3
2021/0642	Пајић Ђорђе	ДЗ1 - Пројекат 4
2022/0470	Ђенадић Реља	ДЗ1 - Пројекат 5
2022/0731	Дашић Марко	ДЗ1 - Пројекат 1
2022/0732	Петровић Владимир	ДЗ1 - Пројекат 2
2023/0750	Којић Бранислав	ДЗ1 - Пројекат 3
2023/7001	Мићић Давид	ДЗ1 - Пројекат 4

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