

# Въведение в софтуерното тестване и осигуряване на качеството

- Научете концепцията за QA SW и решете дали кариерата на тестер е подходяща за вас. Този курс предоставя общ преглед на практиките, инструментите и техниките за определяне и оценка на качеството на софтуера по време на разработването, поддръжката и внедряването. Курсът ще обсъди как тестовете могат да се извлекат от изискванията и спецификациите, дизайнерските артефакти или изходния код и да се въведат подходящи инструменти за тестване, които ще бъдат използвани в редица специални упражнения.

## ■ Какво ще науча?

- Основни **понятия**, тестване през целия жизнен цикъл на софтуера.
- **Техники** за тестване.
- **Управление** на тестовете.
- **Инструменти** за тестване.
- Извличане на тестовете от изискванията и спецификациите, дизайнерските артефакти или изходния код.
- Избиране на подходяща стратегия за тестване, разработване на подходящи тестови случаи и формулиране хипотези за коректност.
- Ефективно участие в прегледите на малки и средни проекти.
- Разпознаване различни видове инструменти за тестване и тяхната употреба.
- Общ език за ефективна комуникация с други тестери и заинтересовани страни по проекта.

## ■ Изисквания

- Интерес към нова професионална кариера.

## ■ Описание на курса

- Концепции за тестване, подходи и принципи за подпомагане на целите на тестването.
- Създаване и приоритизиране на тестове чрез използване на установени техники; анализиране функционалните и нефункционалните спецификации (като производителност и използваемост) на всички нива на тестване за системи с ниска до средна степен на сложност.
- Изпълнение на тестове в съответствие с одобрените планове за тестване и анализиране и докладване за резултатите от тестовете.
- Ясни и разбираеми доклади за инцидентите.

## • Backend API тестване с Python

Научете как да използвате Python за писане на автоматизирани тестове на back-end / API, използвайки действителни API-та.

### Какво ще науча?

1. Какво е тестването на API / REST-API
2. Да пиша автоматизирани тестове на API, използващи Python
3. Различни трикове и методи, използвани при тестване
4. Как се използва инструмент за изпълнение на тестове

Изисквания - имате основни познания по:

- програмния език Python
- софтуерното тестване
- контрол на версиите – git / mercurial
- администраторски акаунт на операционната система – Ubuntu/ Mac/ Windows

### Описание на курса

Научете как да използвате Python, за да тествате уеб-услугите или приложните програмни интерфейси. Използваме The Star Wars API за да упражняваме тестване.

Ако влизате в света на QA или искате да напреднете в кариерата си, умението за тестване на API ще ускори успеха Ви. Python е един от най-популярните езици за тестване на софтуер и знанието как да го използвате за тестване на API / Back-end ще разшири възможностите Ви.

Това е важно допълнение към вашето резюме. След завършване на този курс ще можете да преминете през интервю като имате опит за тестване на API. Също така ще познавате приложни програмни интерфейси за тестване.

### Какво ще получа от този курс?

- 2 лекции (непрекъснато добавяне на още примери).
- Изобилие от приложни програмни интерфейси (крайни точки), с които да практикувате извън този клас.
- Достатъчен материал и примери, за да можете да създадете проект и да поддържате GitHub/Bitbucket репозитори.
- Инструменти в индустрията, които да добавите към автобиографията си:
  - MySQL Workbench
  - MongoDB
  - Jmeter

# Jenkins - проект за непрекъснатата интеграция

Научете как да автоматизирате част от процеса на разработка на софтуер, осигурявайки функциите на непрекъснатата интеграция.

## Какво ще науча?

- Изграждане, внедряване и автоматизация на проект с Jenkins.
- Continuous Integration & Continuous Delivery
- Installation on Windows, Mac OS X, Unix-like операционни системи
- Configuration
- Plugins

## Изисквания - имате основни познания по:

- програмен език
- контрол на версиите – git / mercurial
- администраторски акаунт на операционната система – Ubuntu/ Mac/ Windows

## Описание на курса

Използване на Jenkins с plugins от Update Center. С Jenkins ще интегрираме Ваш tool/ код в continuous integration & continuous delivery веригата. Ще генерираме HTML репорт и ще запишем артефакти. Ще проектираме изпълнение на задачи по график и параметризирани билдове. Ще свържем Вашия контрол на версиите с Jenkins.

## Какво ще получа от този курс?

- 2 лекции (непрекъснато добавяне на още примери).
- Pipelines
- Достатъчен материал и примери, за да можете да създадете билд свързан с GitHub/Bitbucket репозитори.

# Appium, Selenium Grids

- Мобилните приложения за Android и IOS обикновено се изпълняват на устройства с различни модели и различни платформи. Нужно е автоматизирано тестване за тези приложения. с автоматизирани скриптове. Едно от решенията за това е от Appium, добре известен автоматизиран тестов инструмент за мобилни приложения.

## Какво ще науча?

- Ще получите пълна информация за последната версия на Selenium, където ще бъдете в състояние да автоматизирате всяко мобилно / уеб приложение
- Ще знаете стандартите за програмиране
- Ще можете да напишете Mobile Automation framework от нулата
- Ще можете да създавате HTML / XML отчети.
- "Последно, но не на последно място" можете да преминете интервю и да започнете целия проект за автоматизация на Appium от етапа на проектиране

## Изисквания - имате основни познания по:

- програмен език
- контрол на версиите – git / mercurial
- администраторски акаунт на операционната система – Ubuntu/ Mac/ Windows
- софтуер за виртуални машини – например VirtualBox

## Описание на курса

Appium & Selenium тестове на мобилно приложение. Изграждане на Selenium grid с Virtual Machine и свързване с Jenkins CI. Тестване в различни браузъри и версии и на 3 операционни системи.

## Какво ще получа от този курс?

4 лекции (непрекъснато добавяне на още примери). Всички настройки за инсталиране на Appium & Selenium, се полагат като част от курса. Умения за тестване на различни версии на Edge/ IE представени от Microsoft.

# Kali linux за тестери

- Целта на този курс е да ви помогне да научите основите на хакерството и да ви запознае как да станете етичен хакер. Този курс е насочен към тестери, които имат малък или никакъв опит в тестването на хакерско проникване. Този курс съдържа и PDF файлове за всяка една от лекциите, за да ви помогне да продължите. Също така софтуерът, който ще ви е необходим за този курс, е безплатен.

## Какво ще науча?

Научете основните понятия за етичното хакване с Kali Linux.

Използване на :

- NMAP
- load тестване с LocustIO, Jmeter,
- penetration, tools
- OWASP ZAP (Zed Attack Proxy) open-source [web application security scanner](#)

## Изисквания

Основно разбиране за мрежите */Basic Network Understanding (IP addresses, PING)/*

Компютър със софтуер за виртуални машини (VirtualBox) и администраторски права.

## Описание на курса

6ч лекции и практика. Концепции за тестване. Генериране и разбиране на отчети за сигурността. Инструменти за:

- ✓ Cross-site scripting
- ✓ SQL injection
- ✓ Path disclosure
- ✓ Denial-of-service attack
- ✓ Arbitrary code execution
- ✓ Memory corruption
- ✓ Cross-site request forgery
- ✓ Data breach (information disclosure)
- ✓ Arbitrary file inclusion
- ✓ Local file inclusion
- ✓ Remote file inclusion
- ✓ Buffer overflow
- ✓ code injection (JavaScript)

# Локализация и интернационализация - предизвикателствата към QA

Целта на този курс е да Ви запознае с проблемите на локализацията и интернационализацията и да предостави примерен генератор на синтетични тестове

**Изисквания** - имате основни познания по:

- програмен език
- Selenium
- администраторски акаунт на операционната система – Ubuntu/ Mac/ Windows

## Описание на курса

- 3ч лекции и практика. Практически въпроси и насоки за L10n */адаптация на дадения продукт за даден регион или културна среда/* и I18n */технологични методи за разработка, които опростяват адаптирането на софтуера към езиковите и културните характеристики на региона (регионите), различни от този, в който продуктът е бил разработен/*.
- Прагматични аспекти.
- Предоставяне на Python код за примерен генератор на синтетични тестове с L10n и I18n */език и валута/*, който лесно може да се адаптира за различни приложения.

# Автоматизиране на визуалното тестване (онагледяване на тестовете) / Visual testing с Python

Целта на този курс е да Ви запознае с проблемите на визуалното тестване и да предостави примерен код за сравнение на изображения, който лесно можете да включите в генератор на синтетични тестове. Разликите в изображенията ще бъдат открити и подчертани. Може да се приложи при тестване на бази данни или със Selenium.

**Изисквания** - имате основни познания по:

- програмен език
- администраторски акаунт на операционната система – Ubuntu/ Mac/ Windows

## Описание на курса

3ч лекции и практика. Практически въпроси и насоки за **визуалното тестване**  
Прагматични аспекти. Предоставяне на Python код за примерен сравнение на изображения, който лесно може да се адаптира за различни приложения.

# Миграция на DB схема / Schema migrations – приложение в софтуерната разработка и тестване

Целта на този курс е да Ви запознае с нуждата от schema migration и да предостави примерен код за миграции на Mongo DB и MySQL DB , който лесно можете да прилагате в регресивните тестове. Миграциите ще бъдат записани с останалия код в репозитори. Ще се демонстрира прилагане и връщане на миграции.

**Изисквания** - имате основни познания по:

- програмен език
- бази данни
- контрол на версиите – git / mercurial
- администраторски акаунт на операционната система – Ubuntu/ Mac/ Windows

## Описание на курса

3ч лекции и практика. Практически въпроси и насоки за schema migration - обратими промени в схемата на базата данни. Миграцията на схемата се изпълнява в базата данни, когато е необходимо да се актуализира или да се върне схемата на базата данни към по-нова или по-стара версия.

Миграциите се извършват програмно с помощта на инструмента за миграция. Когато извиквате инструмента за мигриране с желаната версия на схемата, инструментът автоматично се прилага или мигрира миграцията в правилната последователност, докато прехвърли базата данни в желаното състояние.

Ще се демонстрират инструменти за миграция на SQL & no SQL DB.



# SW metrics

Тази тема предлага интерактивно запознаване с софтуерните метрики, ориентирани към компютърната наука и инженерството. Обхватът на курса се разделя на:

1. Основни концепции за SW показатели: Определения, мерки, инструменти и методологии.
2. Метрики за управление
3. Метрики на качеството на софтуера
4. Метрики на софтуерните изисквания

**Изисквания** - имате основни познания по:

- програмен език
- администраторски акаунт на операционната система – Ubuntu/ Mac/ Windows

## Описание на курса

3ч лекции и практика. Практически въпроси и насоки. Инструменти за измерване на SW показатели. Анализирани показатели. Прилагане на инструменти и методологии за изчисляване на показателите. Създаване на персонализиран код и отчети. Ще се използват метрики за Python / C# / Java.