1. sTesting theory
2. Testing tools and technologies

**MAIN** **TOPICS**

- Java JDK, Intelij IDEA, Maven – setup environment

- Identify framework functionalities – to be discussed

- Defining project structure – to be discussed

       - Basic Java (ongoing activity)

      - Selenium WebDriver I

      - Junit –maven Jenkins build and test

       - UI elements mapping

      - Test data injection – to be discussed

      - Selenium WebDriver II

       - Adding BDD

      - Framework config – to be discussed

      - Log4J

Dom4j xml parser

-Harmcrest

**SUBTOPICS:**

**BASIC JAVA:**

Datatypes

    Conditions

    Loop Control

    Arrays

    Methods

    Static, Non Static Methods

    Objects

    Constructors

    Inheritance

    Encapsulation, Access Modifiers

    Collections

    Read-Write Files

    Exception handling, try-catch-finally, throw and throws

enum

generiks

lambada

patterns

immutable

maven

**SELENIUM WEBDRIVER I:**

    Introduction to Selenium WebDriver

    Download and install Selenium Webdriver with Eclipse

    Creating And Running First Selenium Script In Firefox

    Running Selenium Test In Google Chrome Browser

    Running Selenium Test In Internet Explorer Browser

**JUnit:**

    Introduction to JUnit

    Creating and running JUnit test suite

    Using JUnit Annotations

    @Before/@After VS @BeforeClass/@AfterClass Difference

     Ignoring JUnit Test from execution

    JUnit Timeout And Expected Exception Test

    Selenium Test report Generation using JUnit

**UI ELEMENTS MAPPING:**

    UI map repository

    Locating Element By Tag Name

    Locating Element By Name

    Locating Element By Link Text Or Partial Link Text

    Locating Element By cssSelector

    Locating Element By XPath

**TEST DATA INJECTION:**

    Test data repositories

**SELENIUM WEBDRIVER II:**

    Opening And Maximizing Firefox Browser And Opening URL

    Clicking On Button

    Submitting Forms

    Store Text Of Element

    Typing Text In To Text box

    Get Page Title Of Software Web Application

    Get Current Page URL

    Selecting/Deselecting Value From Dropdown Or Listbox

    Capturing Entire Page Screenshot

    Generating Mouse Hover Event

    Handling Multiple Windows

    Verify Element Is Enabled Or Not

    Enable/Disable Element

    Handling Alert, Confirmation and Prompt popup

    Handle Unexpected Alert Of Software Web Application

    Highlighting element Of Software Web Application

    Verify Element Present

      Explicit Wait - For Element

      Explicit Wait - For Text

**ADDING BDD:**

    Set up Cucumber

    Cucumber Selenium Java Test

    Feature Files

    JUnit Test Runner Class

    Gherkin Keywords

    Step Definition

    Cucumber Options

    Data Driven Testing in Cucumber

Git

1. Patterns design
2. Dependency injection
3. Spring framework
4. RegEx
5. SQL/PLSQL
6. Jenkins - war files
7. Linux cmd (https://www.youtube.com/watch?v=YHFzr-akOas&list=PLS1QulWo1RIb9WVQGJ\_vh-RQusbZgO\_As)
8. Matchers frameworks harmcrest, junit
9. Bash
10. Bat files
11. Ssh remote
12. Jpa orm
13. XMl, XSD, WSDL, FTL
14. SOAP/REST
15. WEBServices (https://www.youtube.com/watch?v=mKjvKPlb1rA&list=PLqq-6Pq4lTTZTYpk\_1DOowOGWJMIH5T39)
16. RESTFUL api
17. Java web app(https://www.youtube.com/watch?v=b42CJ0r-1to&list=PLE0F6C1917A427E96)
18. Socket
19. Android прог
20. Hibernate (https://www.youtube.com/watch?v=Yv2xctJxE-w&list=PL4AFF701184976B25)
21. FTL
22. MAVEN profiles
23. IBMMQ
24. JENKINS/TEAMCITY Деплой web приложения
25. RabbitMQ
26. Алгоритмы и математика
27. 1. Генри С. Уоррен - Алгоритмические трюки для программистов, 2-е издание   
    2. Дасгупта С., Пападимитриу Х., Вазирани У. - Алгоритмы   
    3. Дж. Макконелл - Анализ алгоритмов. Вводный курс, 2-е дополненное издание   
    4. Р. Лафоре - Структуры данных и алгоритмы в Java, 2-е издание   
    5. Р. Седжвик, К. Уэйн - Алгоритмы на Java, 4-е издание   
    6. Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. Штайн - Алгоритмы. Построение и анализ. Издание 3-е   
    7. Т. Кормен - Алгоритмы. Вводный курс

8. <https://www.coursera.org/learn/algorithms-part1>

9. <https://www.coursera.org/learn/crypto>

10. <https://vk.com/page-54530371_48795618> Список алгоритмов

11. что нужно знать по версии гугл

WEB

1. PHP
2. Node js(https://www.youtube.com/watch?v=spPtAEmwys4&list=PLS1QulWo1RIb8IwHYfah5pxGU5jgNiEbK)
3. Cms wordpress
4. Angular
5. React
6. Algoritm
7. Pattern
8. regexpression

Selenium

**1. Общая информация**

* Что такое Selenium
* Краткая история развития
* Принцип работы Selenium WebDriver
* Стандарт W3C WebDriver
* Сравнение с конкурентами
* Источники информации

**2. Первые шаги: пробежимся по верхам**

* Необходимая инфраструктура
* Подготовка инфраструктуры для Java, C#, Python, Ruby, JavaScript
* Запуск и останов браузера
* Открытие страниц и ожидание загрузки страницы
* Поиск элементов на странице
* Действия: click и sendKeys
* Свойства элементов: getText и getAttribute

**3. Запуск браузеров**

* Исполняемые файлы-посредники
* Выбор "правильной" версии браузера
* Особенности запуска на разных операционных системах
* Capabilities
* Cookies, чистый и грязный запуск
* Подробнее про каждый браузер (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari, другие)
* Работа с несколькими браузерами одновременно
* WebDriverFactory

**4. Поиск элементов**

* Типы локаторов
* Какие локаторы лучше всех?
* Отладка локаторов
* Надёжные и ненадёжные локаторы
* Списки элементов
* Поиск внутри элемента
* Неявные ожидания
* Стратегии ожидания загрузки страницы
* Поиск при помощи executeScript

**5. Получение свойств элементов**

* Атрибуты и свойства
* Текст
* Видимость
* Размер и положение
* Стили

**6. Действия с элементами**

* Простые
  + click
  + sendKeys
  + clear
  + submit
* Сложные
  + Наведение мыши
  + Перетаскивание
  + Правая кнопка мыши
  + Управление по координатам
  + Модификаторы (ctrl, shift)

**7. Ожидания (WebDriverWait)**

* Ожидание появления
* Ожидание видимости
* Ожидание исчезновения
* Ожидание свойств элемента
* Ожидание нужного количества элементов
* Произвольные условия ожидания
* StaleElementReferenceException и борьба с ним
* Неудачные попытки как альтернатива ожиданиям

**8. Окна и диалоги**

* Alerts
* Uploading files
* Downloading files
* Окна и вкладки
* Фреймы

**9. Удалённый запуск**

* Selenium Server
* Selenium Grid
* Selenium Grid Extras
* Облачные сервисы

**10. Протоколирование**

* EventFiringWebDriver
* Доступ к логам браузера
* Снятие скриншотов
* Запись видео
* Запись трафика

**11. PageObjects и другие шаблоны проектирования**

* Откуда “ноги растут” у этого шаблона проектирования?
* Разделение зон ответственности в тестах
* Различные реализации PageObjects
* Альтернативные шаблоны проектирования (PageBocks, Services)

**12. Расширения и обёртки**

* Драйверы (Appium, Winium, Windows Application Driver)
* Альтернативные API (Watir, Selenide, FluentSelenium)
* BDD и другие альтернативные стили (RobotFramework, Serenity, Capybara, Geb, ScalaTest)