




Меня хорошо видно && слышно?

Ставьте  , если все хорошо
Напишите в чат, если есть проблемы



ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

Онлайн-образование

Проверить, идет ли запись!



Selenium. Начало



Вяземский Семён Валерьевич

QA Automation Lead

Beeline

svvyazemsky@gmail.com

План урока

Selenium. Что это?



Python+Selenium. Основы



Запуск браузеров



Рефлексия

Правила вебинара



Активно участвуем



Задаем вопрос в чат или голосом



Off-topic обсуждаем в Slack #канал группы или #general



Вопросы вижу в чате, могу ответить не сразу

Цели вебинара | После занятия вы сможете

1 Изучите архитектуру инструмента Selenium

2 Запустить любой популярный браузер с помощью Selenium

3 Писать простые скрипты для браузера

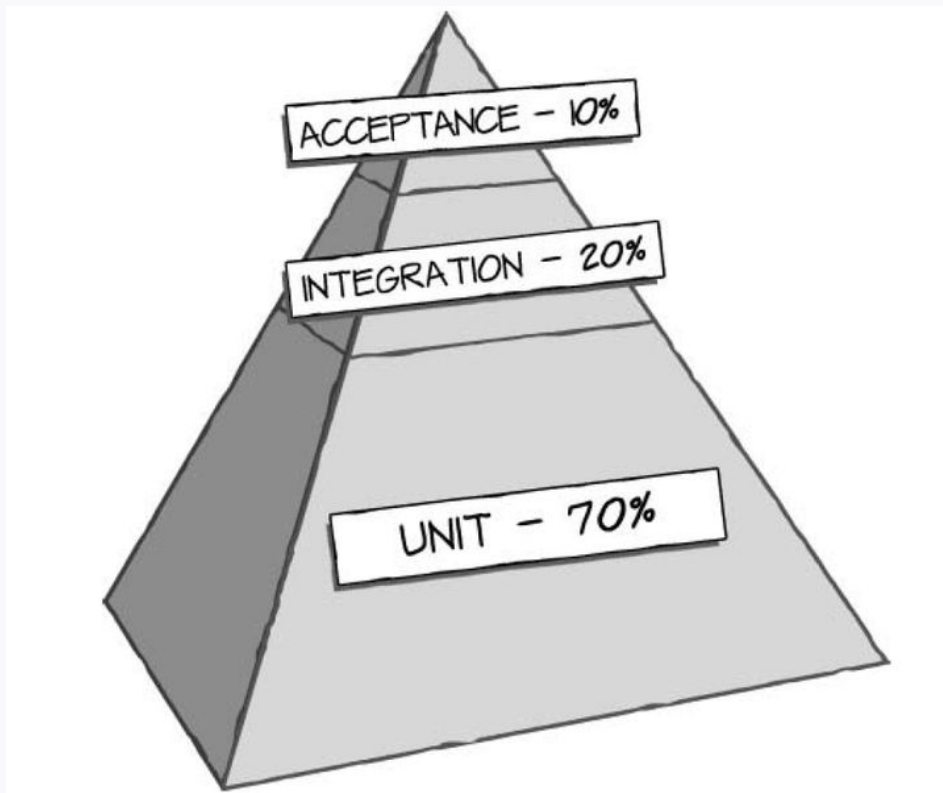
The background of the slide is a blue-tinted aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City. Overlaid on this image is a semi-transparent network pattern consisting of numerous small dots connected by thin lines, creating a web-like structure. The text 'Тестирование web ui' is centered in the middle of the slide in a large, white, sans-serif font.

Тестирование web ui

Уже изучили

- Запуск тестов
- Конфигурация запуска
- Фикстуры
- Параметризация
- ООП
- FuncProg

Пирамида тестирования



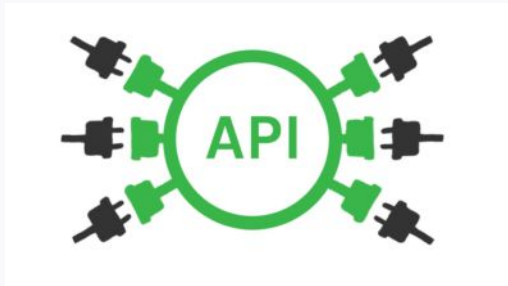
Тесты UI

Тесты API, интеграционные,
системные

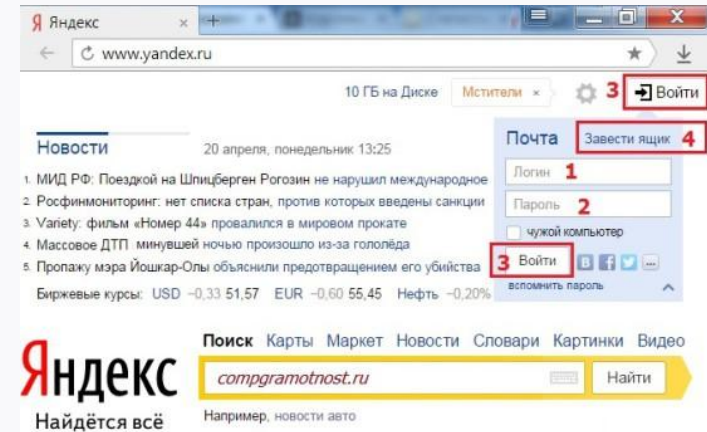
Модульные тесты

User Interface

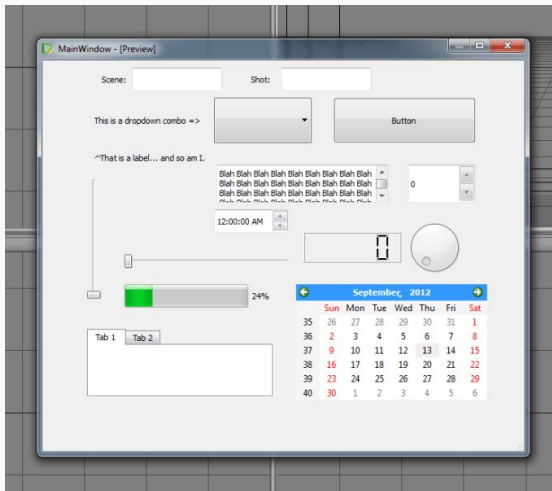
API



Web



Desktop GUI



Mobile



Особенности WebUI



The background of the slide features an aerial view of a dense city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. The image is overlaid with a semi-transparent blue layer that contains a white network pattern of interconnected dots and lines, resembling a web or data structure. The text is centered within this blue band.

Тестирование WebUI. Selenium

Установка



```
svyazemsky@svyazemsky ► ~ ► pip3 install selenium
Collecting selenium
  Using cached
https://files.pythonhosted.org/packages/80/d6/4294f0b4bce4de0abf13e17190289f9d0613b0a44e5dd6a7f5ca98459853/
selenium-3.141.0-py2.py3-none-any.whl
Collecting urllib3 (from selenium)
  Using cached
https://files.pythonhosted.org/packages/e1/e5/df302e8017440f111c11cc41a6b432838672f5a70aa29227bf58149dc72f/
urllib3-1.25.9-py2.py3-none-any.whl
Installing collected packages: urllib3, selenium
Successfully installed selenium-3.141.0 urllib3-1.25.9
```

Пример

```
import pytest
from selenium import webdriver

def test_otus():
    """
    My First Test
    """
    browser = webdriver.Chrome()
    browser.get("https://otus.ru/")
    page_title = browser.title
    assert page_title == "Онлайн-курсы для профессионалов, дистанционное обучение современным профессиям"
```


Selenium

Selenium automates browsers. That's it!
What you do with that power is entirely up to you.

Primarily it is for automating web applications for testing purposes, but is certainly not limited to just that.

Boring web-based administration tasks can (and should) also be automated as well.

*Selenium автоматизирует браузеры. Это так.

Что вы сделаете с этой силой зависит от вас.

В первую очередь он необходим для автоматизации веб-приложений в целях тестирования, но, безусловно, не ограничивается только этим.

Скучные веб-задачи администрирования также могут (и должны) быть автоматизированы.

Selenium. Действия с браузером

- Запустить браузер
- Открыть URL
- Найти элемент
- Кликнуть по ссылке
- Заккрыть браузер

Selenium == Selenium WebDriver



Selenium WebDriver

If you want to create robust, browser-based regression automation suites and tests, scale and distribute scripts across many environments, then you want to use Selenium WebDriver, a collection of language specific bindings to drive a browser - the way it is meant to be driven.

[DOWNLOAD](#)

Selenium IDE

If you want to create quick bug reproduction scripts, create scripts to aid in automation-aided exploratory testing, then you want to use Selenium IDE; a Chrome and Firefox add-on that will do simple record-and-playback of interactions with the browser.

[DOWNLOAD](#)

Selenium Grid

If you want to scale by distributing and running tests on several machines and manage multiple environments from a central point, making it easy to run the tests against a vast combination of browsers/OS, then you want to use Selenium Grid.

[DOWNLOAD](#)

Архитектура Selenium Webdriver

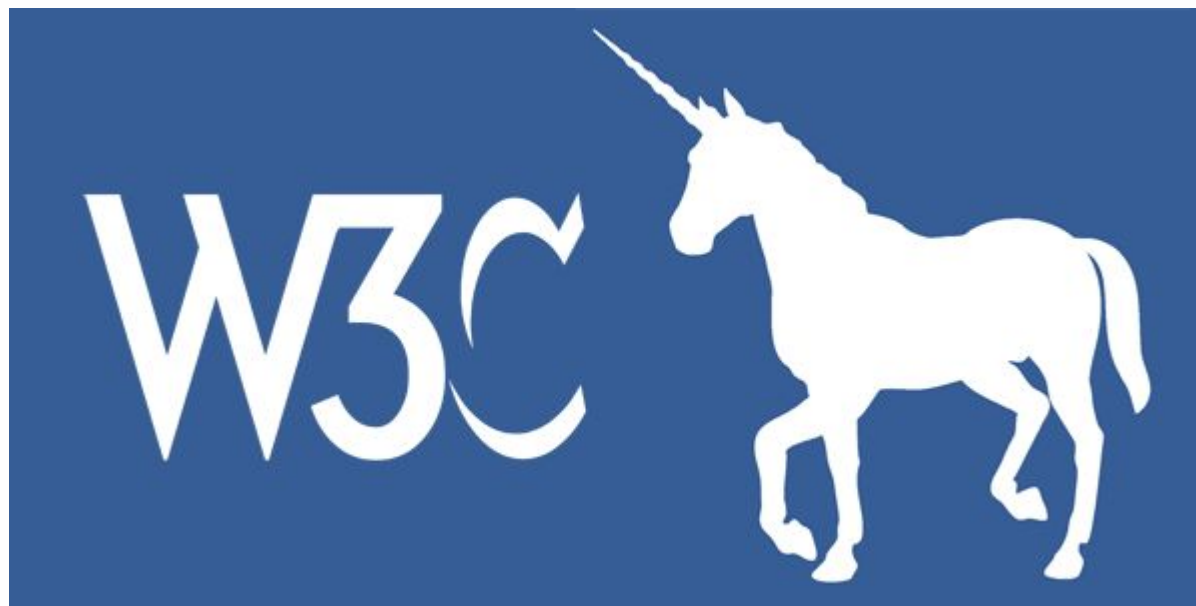


Драйвер браузера

- ChromeDriver <https://chromedriver.chromium.org/downloads>
- GeckoDriver <https://github.com/mozilla/geckodriver/releases>
- IEDriverServer
https://selenium-release.storage.googleapis.com/3.150/IEDriverServer_Win32_3.150.1.zip
- Safari
https://developer.apple.com/documentation/webkit/testing_with_webdriver_in_safari
- Opera
<https://github.com/operasoftware/operachromiumdriver/releases>
- Edge
<https://developer.microsoft.com/en-us/microsoft-edge/tools/webdriver/#downloads>

Стандарт W3C

<https://www.w3.org/TR/webdriver/>



The background of the slide is a blue-tinted aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City. Overlaid on this image is a semi-transparent network pattern consisting of numerous small dots connected by thin lines, creating a web-like structure. The text 'Selenium + Python' is centered in the middle of the slide in a large, white, sans-serif font.

Selenium + Python

Где хранить драйвер браузера?

1. Указать напрямую
2. Положить в папку с проектом
3. Указать в переменной окружения Path

Запустить браузер указав путь до драйвера



```
from selenium import webdriver
```

```
driver = webdriver.Chrome('/путь/до/драйвера/chromedriver')
```

Переменная Path

- Windows 10
 - В строке "Поиск" выполните поиск: Система (Панель управления)
 - Нажмите на ссылку Дополнительные параметры системы.
 - Нажмите Переменные среды. В разделе Переменные среды выберите переменную среды PATH.
 - Нажмите Изменить. Если переменной PATH не существует, нажмите Создать.
 - В окне Изменение системной переменной (или Новая системная переменная) укажите значение переменной среды PATH.
 - Нажмите ОК.
 - Закройте остальные открытые окна, нажимая ОК.
- Linux
 - [svyazemsky@svyazemsky]\$ export PATH=\$PATH:/home/svyazemsky/bin
- MacOS
 - Открыть домашний каталог: `cd $home`
 - Редактировать `.bash_profile`: `nano ~/.bash_profile`
 - Добавить : `PATH=$PATH:/ваш/путь/к/команде/`

Простые команды



```
driver = webdriver.Chrome()      # Открыть браузер
driver.get("https://otus.ru/")    # Перейти на страницу
element = driver.find_element_by_css_selector("")    # Найти элемент
element.click()                  # Нажать на элемент
element.send_keys("Hello, Otus!")    # Ввести текст в поле ввода
driver.quit()                    # Закрыть браузер
```


The background of the slide is a high-angle, blue-tinted aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City. Overlaid on this image is a semi-transparent blue band that contains a white network diagram. This diagram consists of numerous small dots connected by thin white lines, creating a complex web of connections that spans the width of the slide. Centered within this band is the main title text.

Options, Capabilities

Capabilities

<https://github.com/SeleniumHQ/selenium/wiki/DesiredCapabilities>

1. unexpectedAlertBehaviour (accept, dismiss, error)
2. pageLoadStrategy
3. proxy
4. ...
5. Profit!!!

Chrome

1. start-fullscreen
2. start-maximized

Google Chrome

<https://peter.sh/experiments/chromium-command-line-switches/>



```
from selenium import webdriver

options = webdriver.ChromeOptions()
options.add_argument('headless')
driver = webdriver.Chrome(chrome_options=options)
```

Mozilla Firefox

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Mozilla/Command_Line_Options

Полезные ссылки

- <https://chromedriver.chromium.org/capabilities>
- <https://selenium-python.readthedocs.io/>
- <https://selenium.dev/selenium/docs/api/py/index.html>
- <http://python-3.ru/page/selenium-python-example#cut> - для начинающих

Рефлексия



Отметьте 3 пункта, которые вам запомнились с вебинара



Что вы будете применять в работе из сегодняшнего вебинара?

The background of the image is a high-angle, blue-tinted aerial photograph of a dense urban skyline, likely New York City. The image is divided into three horizontal sections. The top and bottom sections show the city buildings. The middle section is a solid blue band with a white, interconnected network or mesh pattern overlaid on it. The text "Пройди опрос:" is centered within this blue band.

Пройди опрос:

Следующий вебинар

Тема: Поиск и действия с элементами



Ссылка на вебинар будет в ЛК за 15 минут



Материалы к занятию
в ЛК — можно изучать

Спасибо за внимание!
Приходите на следующие вебинары



Вяземский Семён Валерьевич

QA Automation Lead

Beeline

svvyazemsky@gmail.com