

# Codeless Automation

**№ уроку:** 30 **Курс:** Manual QA

**Засоби навчання:** Браузер, Microsoft Office

## Огляд, мета та призначення уроку

Мета даного уроку – отримати знання про локатори та закріпити найважливіше з теорії автоматизації та застосувати її для створення тестів у Record&Play інструменті Selenium IDE та Katalon Recorder.

## Вивчивши матеріал даного заняття, учень зможе:

- Писати ефективні локатори.
- Ефективно взаємодіяти з AQA інженерами
- Бачити сильні та слабкі сторони автоматизації
- Застосовувати Record&Play інструменти автоматизації тестування

## Зміст уроку

- Визначення локаторів
- XPath and CSS
- Осі XPath
- Комбінатори CSS
- Особливості Record&Play автоматизації
- Інструменти автоматизації
- Katalon Studio / Selenium IDE

## Резюме

- **Локатор** – рядок, що унікально ідентифікує елемент веб-сторінки.
- Document Object Model – об'єктна модель, яка використовується для HTML-документів.
- DOM – це подання документа у вигляді об'єктів дерева.
- XPath – мова запитів до елементів XML та HTML-документів.
- CSS – навігація, використовуючи каскадні стилі сторінки.
- Основна різниця у можливостях XPath та CSS у тому, що XPath дозволяє знаходити батьківські елементи.
- Осі XPath – це спосіб навігації вузлів XML документа. Для найчастіше використовуваних осей існують скорочення:
  - attribute:: - @
  - child:: - /
  - descendant:: - //
  - parent:: - ..
  - self:: - .
- **Record & Play** підхід
  - Переваги:
    - Швидкий старт – для старту потрібно встановити лише розширення у браузер та все. Для більш складного налаштування знадобиться не більше 4-6 годин;

- Низький поріг входження – рівень підготовки фахівців не ставить високу планку. Отже команду можна легко розширювати;
- Швидка еволюція інструментів – інструменти ростуть прямо на очах, що дає дедалі більше можливостей з кожним днем.
- Досить широкі можливості – вже зараз інструменти дозволяють робити всі базові речі для автоматизації та деякі просунуті;
- Підтримка лише тестів – цей підхід позбавляє дорогої розробки та підтримки свого тесту фреймворку.
- Недоліки:
  - Зростання складності підтримки тестів – при зростанні кількості тестів їхня підтримка може стати трудомістким завданням
  - Налаштування тестів – інструменти налаштування не такі досконалі, як при звичайній розробці;
  - Низька поширеність – інструменти довго були у застої і зараз не часто використовуються на великих проектах;
  - Обмеження інструментів – самі інструменти не так легко модифікуються як код. І для створення розширень знадобиться велика експертиза у програмуванні;
  - Не багато інструментів – підхід отримав несподіване зростання за останні 2 роки, але поки що представлений лише 3-ма великими проектами.
- Selenium це сімейство інструментів:
  - Selenium WebDriver – це програмна бібліотека для керування браузером;
  - Selenium RC – це попередня версія бібліотеки для керування браузером;
  - Selenium Server - це сервер, який дозволяє керувати браузером з віддаленої машини, по мережі;
  - Selenium Grid – це кластер, що складається з кількох Selenium-серверів;
  - Selenium IDE – плагін до браузера Chrome/Firefox, який може записувати дії користувача.

## Закріплення матеріала

- Що таке абсолютний локатор XPath?
- Які види тестування автоматизувати складно та невигідно?
- Як можна шукати за частковим збігом тексту властивості елемента (id або name, наприклад)?
- Як можна навігуватися вгору по дереву за допомогою CSS?

## Самостійна діяльність учня

### Завдання 1

Знайдіть 10 XPath локаторів для сайту ITVDN (або будь-якого іншого за вашим вибором) для різних елементів, полів з текстом, кнопок, посилань, значень списків, що випадають, і всього іншого, що вам здається цікавим, за допомогою автоматичного знаходження і максимально оптимізуйте їх вручну.

### Завдання 2

Переробіть всі знайдені локатори у попередньому завданні на CSS.

### Завдання 3

Напишіть 5 тестів для сайту <https://academybugs.com/find-bugs/>  
Вони повинні використати різні функції та типи локаторів.

Всі тести повинні проходити  
Використовуйте будь-який з інструментів з лекції

### **Додаткове завдання**

Дослідіть різницю між `./` та `///` у XPath.

### **Рекомендовані ресурси**

Що таке Selenium?

<https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/selenium-webdriver/>

Selenium IDE

<https://www.selenium.dev/selenium-ide/>

Дерево DOM

<https://uk.javascript.info/dom-nodes>

Осі мови XPath

<https://uk.wikipedia.org/wiki/XPath#%D0%9E%D1%81%D1%96>

Основи XPath

<https://codeguida.com/post/697>

CSS-селектори

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS\\_Selectors](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Selectors)

Найбільш повна інформація про XPath, CSS, DOM та Selenium

<https://www.red-gate.com/simple-talk/dotnet/net-framework/xpath-css-dom-and-selenium-the-rosetta-stone/?article=1269>