

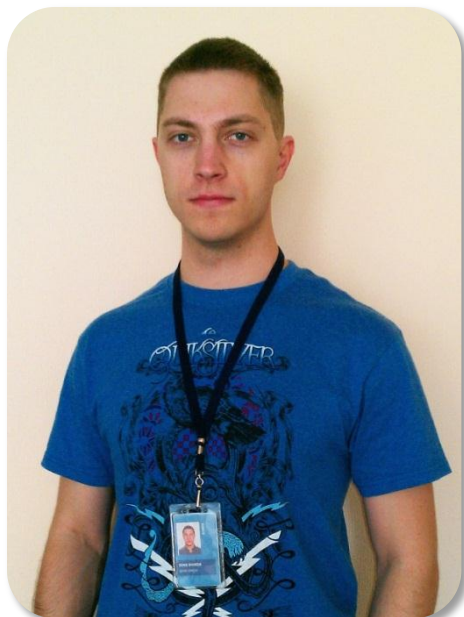
# Автоматизация тестирования iOS приложений: от идеи к готовому решению

Денис Шамгин  
Виктор Короневич

# Об авторах...

## Денис Шамгин

- ✓ Тестировщик-автоматизатор
- ✓ Опыт в IT: 3 года



## Виктор Короневич

- ✓ Тестировщик-автоматизатор
- ✓ Опыт в IT: 3 года



# Disclaimer



# Проблема

Чем автоматизировать?

Возможна ли регрессия?

Сложны ли тесты в написании?

Что можно протестировать?

# Критерии

Кроссплатформенность



ОС-независимое решение



Полный доступ к приложению



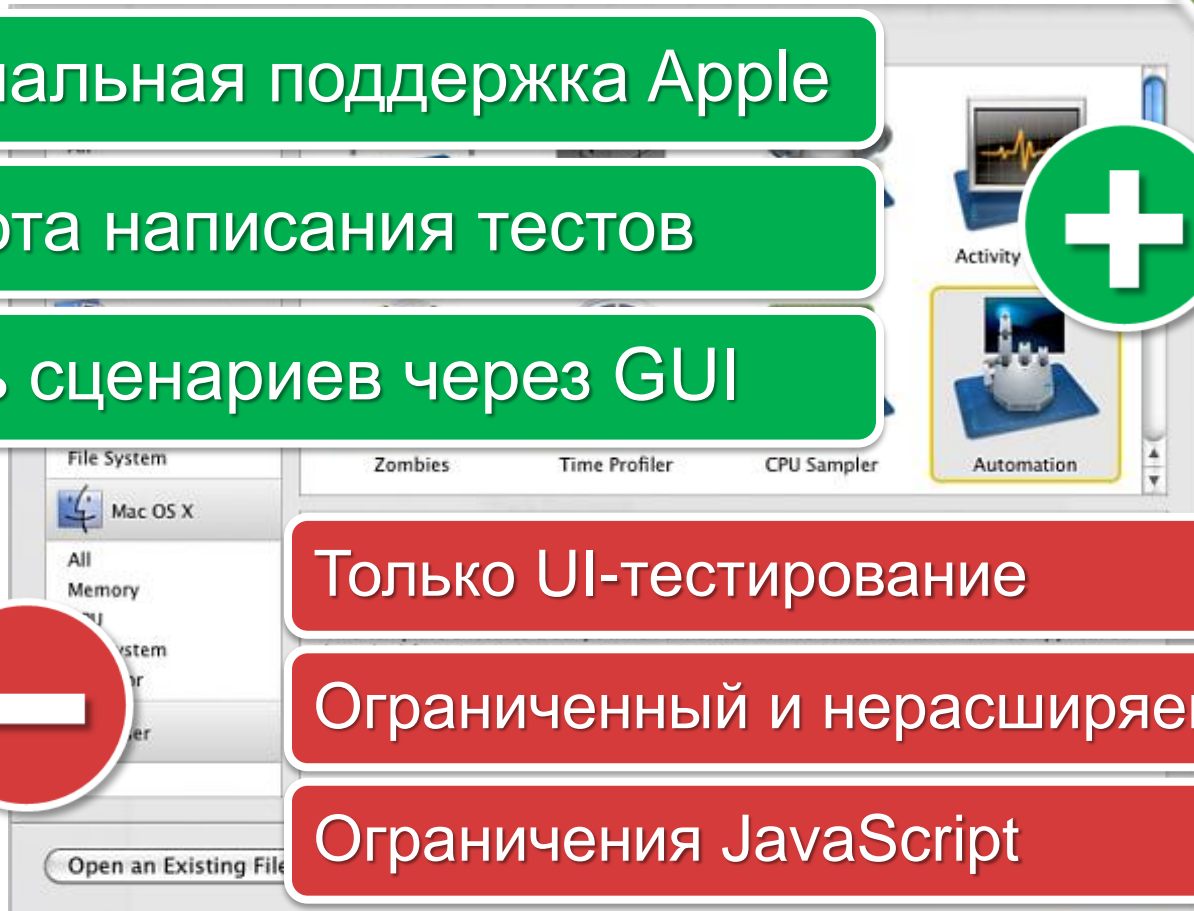
# UI Automation (Apple Tool)



Официальная поддержка Apple

Простота написания тестов

Запись сценариев через GUI



Только UI-тестирование

Ограниченный и нерасширяемый API

Ограничения JavaScript

# FoneMonkey. Достоинства.



Готовое решение

Поддержка изменений версий iOS

Запись сценариев через GUI

# FoneMonkey. Недостатки.



SERVICE EXAMPLES	10 HOURS SUPPORT \$2,995	5 DAY QUICK START \$9,995	2 WEEK QUICK START \$17,995	4 WEEK QUICK START \$29,995	ANNUAL SUPPORT CONTACT SALES
Address record and playback issues	✓	✓	✓	✓	✓
Setup & configuration of FoneMonkey with your applications		✓	✓	✓	✓
Hands-on training		✓	✓	✓	✓
Continuous integration		✓	✓	✓	✓
Automatic custom visual		✓	✓	✓	✓
Build for advanced FoneMonkey features				✓	✓
Custom needs				✓	✓
Personal Forum					✓

**\$30K – 1 месяц**

\* Travel & expense are additional



# UI Spec

<https://github.com/moredip/UISpec>

Только Objective-C

Заброшенный проект



# Наш проект на Github

<https://github.com/EPAM-Systems/EPAM-Mobile-TAF>

github Search... Explore Gist Blog Help DenisShamgin

EPAM-Systems / EPAM-Mobile-TAF

Code Network Pull Requests 0 Issues 0 Wiki 1 Stats 8

Mobile Test Automation Framework — Read more

ZIP SSH HTTP Git Read-Only git@github.com:EPAM-Systems/EPAM-Mobile-TAF.git Read+Write access

branch: master Files Commits Branches 1 Tags

Latest commit to the master branch

Update README.md

DenisShamgin authored 6 days ago

EPAM-Mobile-TAF /

name	age	message
docs	6 days ago	Initial data commit. [DenisShamgin]
source_code	6 days ago	Initial data commit. [DenisShamgin]
LICENSE	6 days ago	Initial data commit. [DenisShamgin]
README.md	6 days ago	Update README.md [DenisShamgin]



# Наше решение

Смешанное тестирование

Адаптация к требованиям клиента

Тесты в стиле Selenium

Сложность интеграции

Влияние на ресурсы мобильного устройства

# Смешанное тестирование

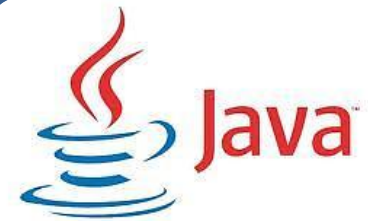
Native

Веб-тестирование

Базы данных

Веб-сервисы

и так далее...

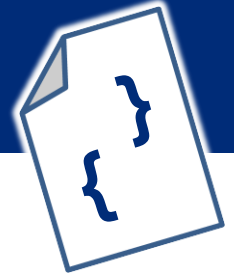


# Кастомизация



01 Grape	02 Champagne	04 Bud Green	05 Skin Pink	08 Light Yellow	09 Orange Red	10 Orange Pink
12 Red	16 Purple	17 Dark Brown	18 Pea Green	20 Dark Sunsets	21 Royal Blue	23 Deep Purple
26 Light Cyan	27 Lilac/Lavender	28 Orange	29 Black	30 Light Blue-Purple	31 Purplish Red	33 Dark Royal Blue
35 Recst	36 Ice Blue	37 Light Gold	41 Light Blue Grey	43 Light Plum	44 Black Green	47 Light Ice Blue
48 Dark Lilac	49 Fruit Green	51 Mint	54 Dark Kelly	56 Dark Silver Gray	60 Azure/Sky Blue	61 Dark Plum
66 Coffee	67 Yellow	69 Light Rust Red	73 Dark Yellow	77 Pink	78 Kelly	79 Light Bisque

# Пример тестового сценария



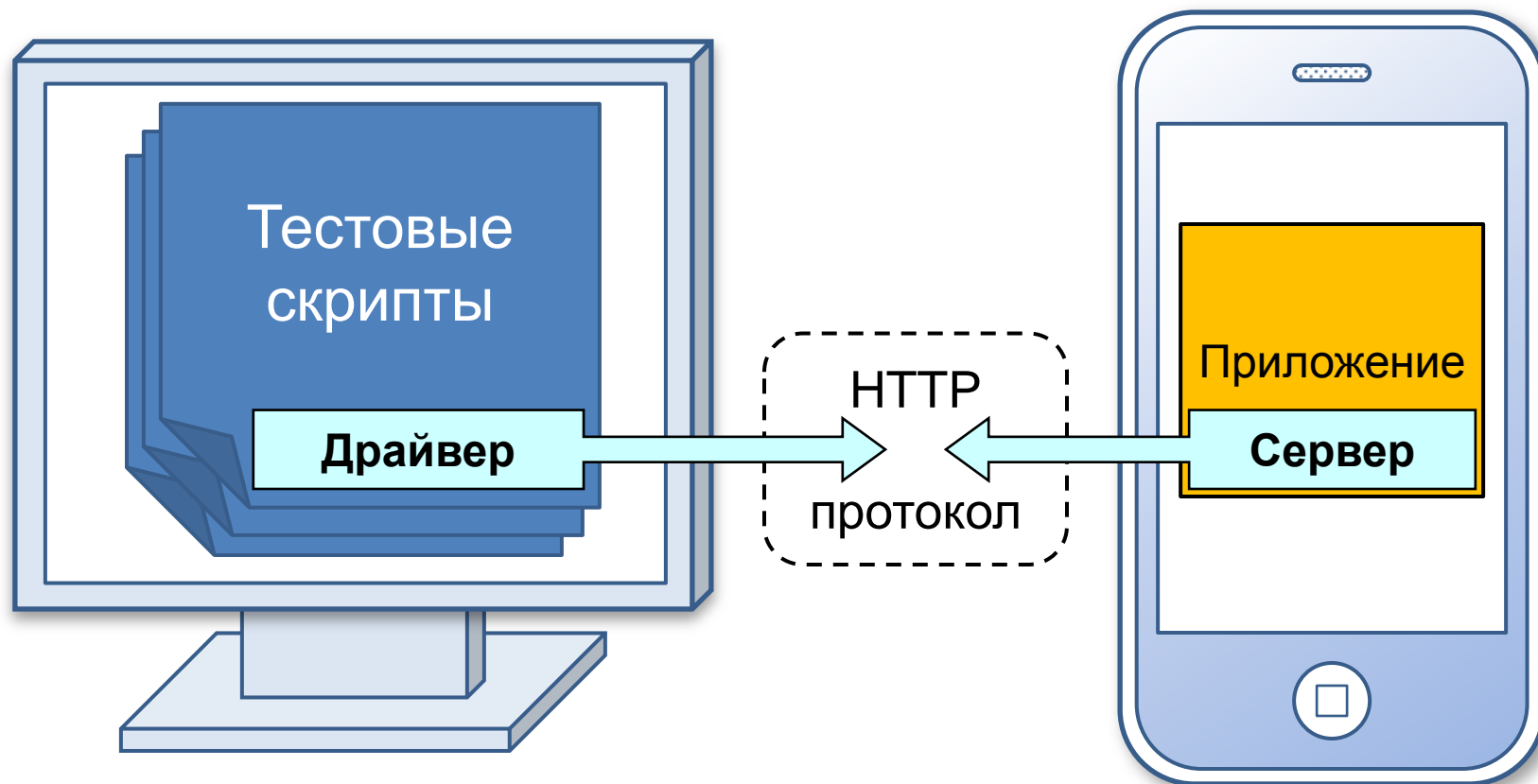
```
@Test(timeout = 60000)
public void LogIn() throws Exception {
    NativeDriver driver = new iPhoneNativeDriver();
    driver.setServerHost("http://localhost:37265");

    driver.setElementValue("UITextField=placeholder:User", "username");
    driver.setElementValue("UITextField=placeholder:Password", "password");
    driver.touch("CustomButton=atIndex:1");

    String actualMessage = driver.getElementValue("UILabel=atIndex:1", "text");
    String expectedMessage = "Welcome";

    Assert.assertEquals(expectedMessage, actualMessage);
}
```

# Технология Driver-Server



# Проект Frank



<https://github.com/moredip/Frank>



# Визуализация. Проблема.



# Визуализация. Интерфейс.

Дерево элементов

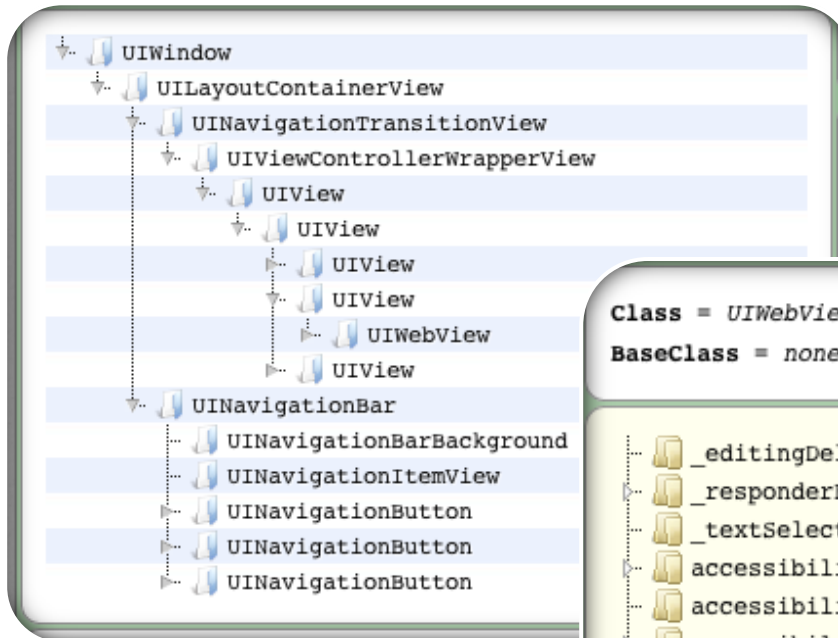
Дерево атрибутов

Графическое представление

- Подсветка элементов
- Взаимодействие
- Обратная связь

Консоль

# Visualizer. Интерфейс.



Дерево элементов

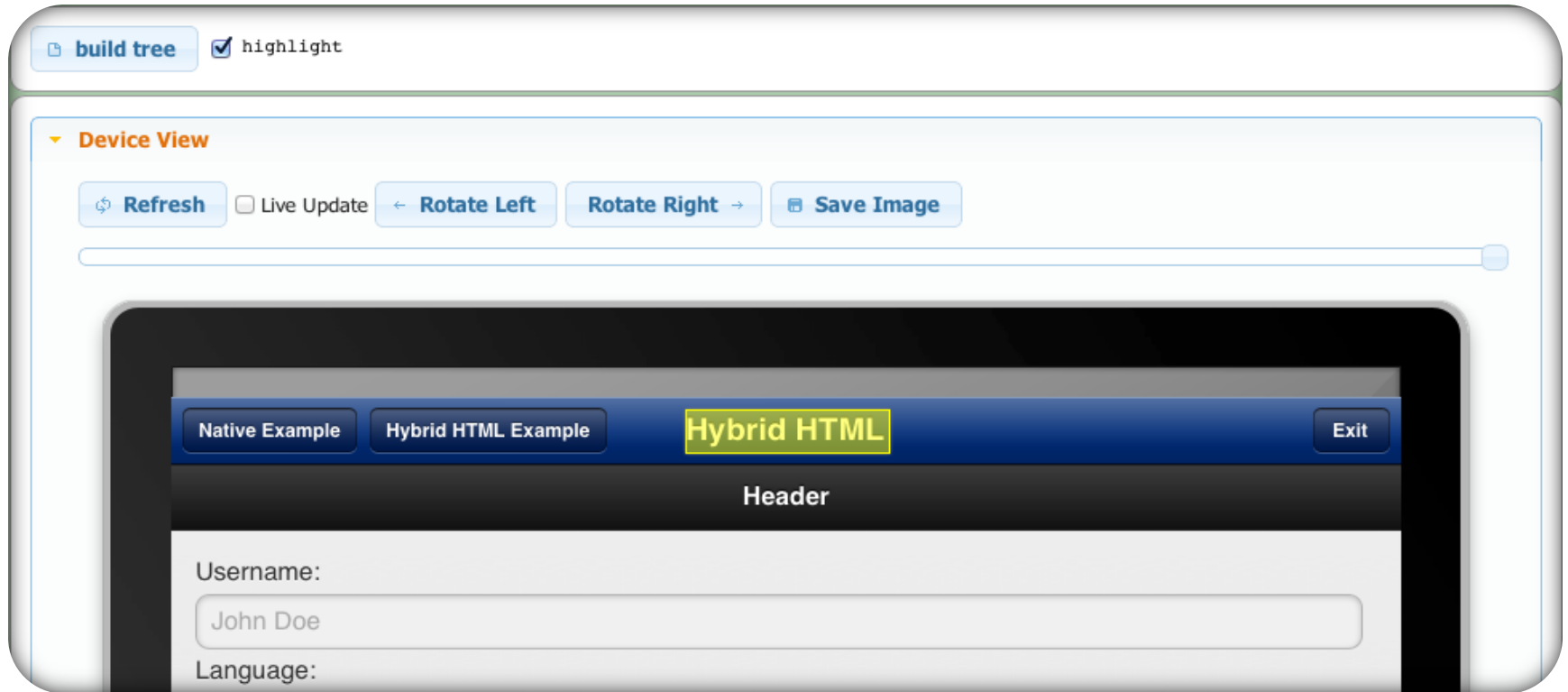
Дерево атрибутов

Class = *UIWebView*

BaseClass = none

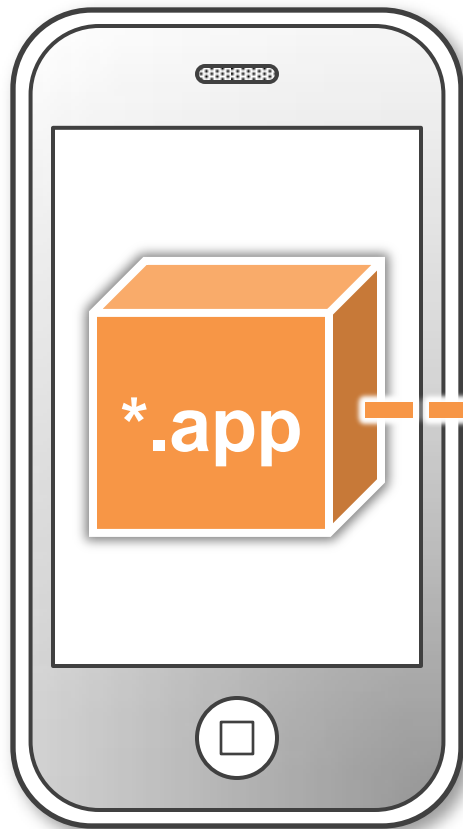
```
... _editingDelegate: (null)
... _responderForEditing
... _textSelectingContainer: (null)
... accessibilityActivationPoint
... accessibilityElementsHidden: 0
... accessibilityFrame
... accessibilityHint: (null)
... accessibilityLabel: null
... accessibilityLanguage: (null)
... accessibilityValue: (null)
... accessibilityViewIsModal: 0
... allowsInlineMediaPlayback: 0
```

# Visualizer. Интерфейс.



Графическое представление приложения

# Гибридные приложения



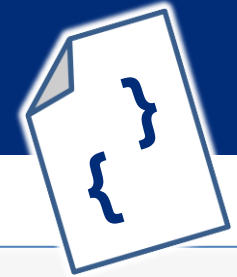
Нативное приложение

Веб-контейнер

```
<html>  
Веб-приложение  
</html>
```



# Внедряемый JS-код



## Core JavaScript

- `document.querySelector("a:nth-child(3)");`
- `element.dispatchEvent(evt);`

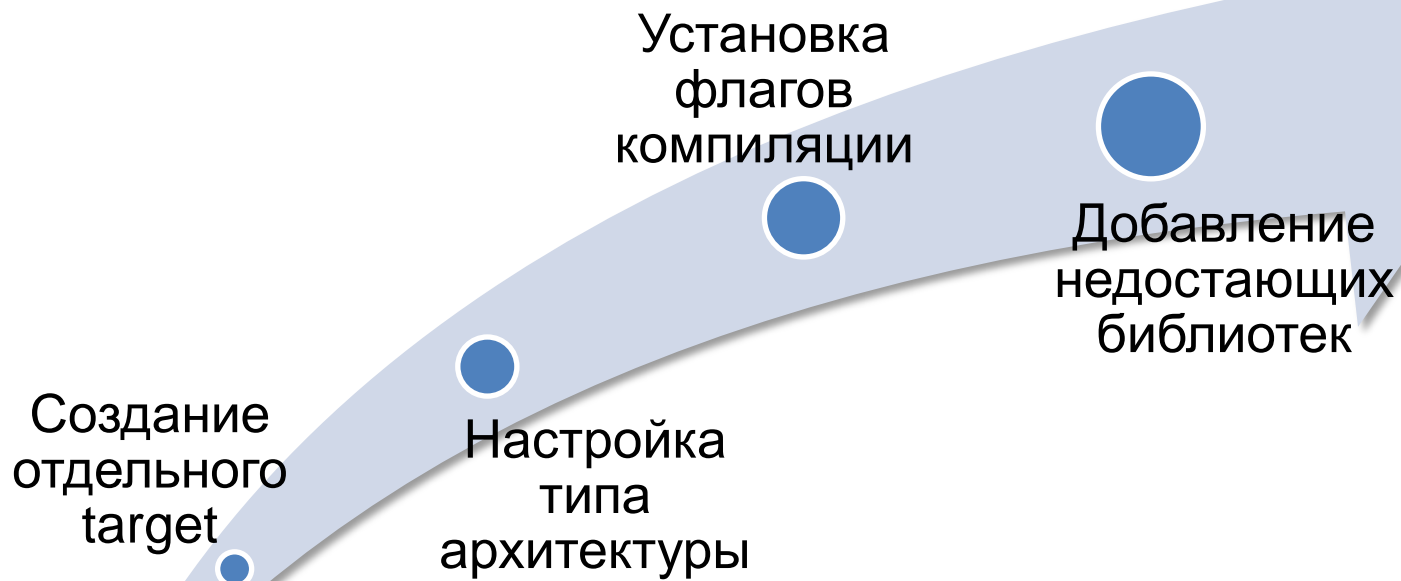
## jQuery Mobile

- `$.mobile.activePage.find("p:contains(John)");`
- `$("#a[href=#]:eq(5)").click();`

## Sencha Touch

- `Ext.getCmp("elementID");`

# Компиляция проекта



# Симуляция действий пользователя





# Заключение

Лицензия **GNU GPL v3**

Используется на **реальных проектах**

Реализована **автоматизация регрессии**

Ведется разработка решений для платформ  
**Android и BlackBerry**

# Вопросы?



# Контакты

## Денис Шамгин

- Software Test Automation Engineer
- EPAM Systems, Беларусь, Минск
- [Denis\\_Shamgin@epam.com](mailto:Denis_Shamgin@epam.com)

## Виктор Короневич

- Software Test Automation Engineer
- EPAM Systems, Беларусь, Минск
- [Viktar\\_Karanevich@epam.com](mailto:Viktar_Karanevich@epam.com)