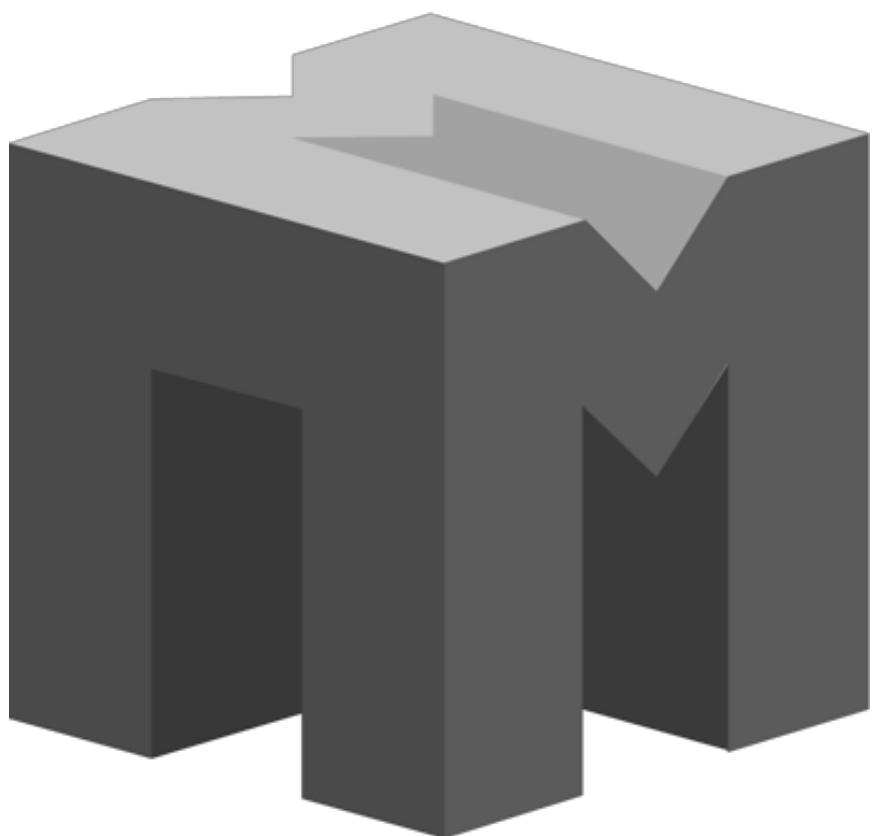


E D U C
S M I F
N O I T A

iOS Школа



E D C
Surf
N O I Y

Владислав Крупенько

Инструментарий разработчика

IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

IDE

Основное средство разработки. Тут мы пишем код

Составляющие IDE

- Редактор кода
- Компилятор
- Отладчик
- Профилировщик

IDE для iOS разработки



Xcode



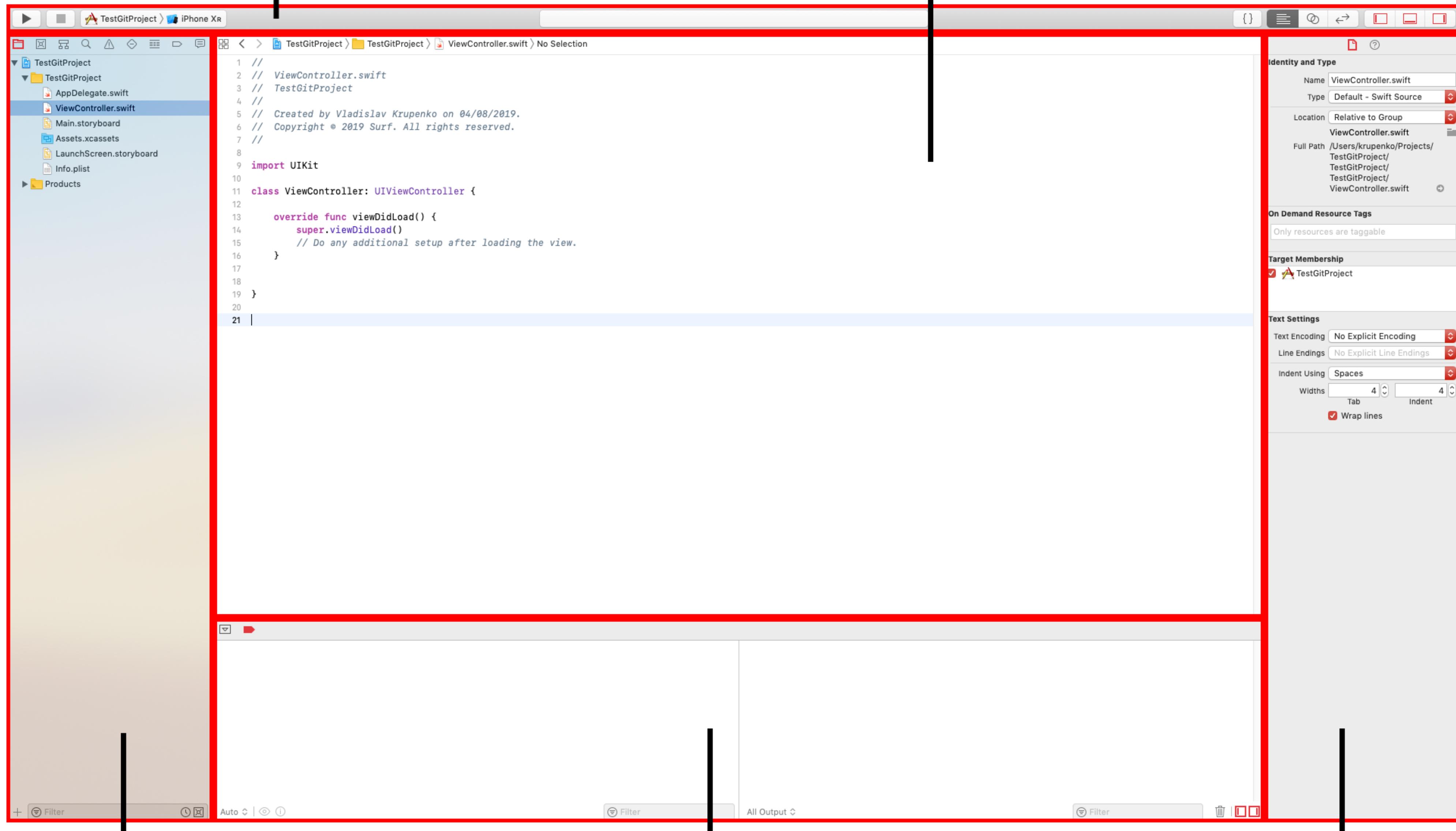
AppCode

Xcode

**IDE от компании Apple для iOS, macOS, watchOS,
tvOS на языках Swift и Objective-C**

Toolbar

Editor Area



Navigation Area

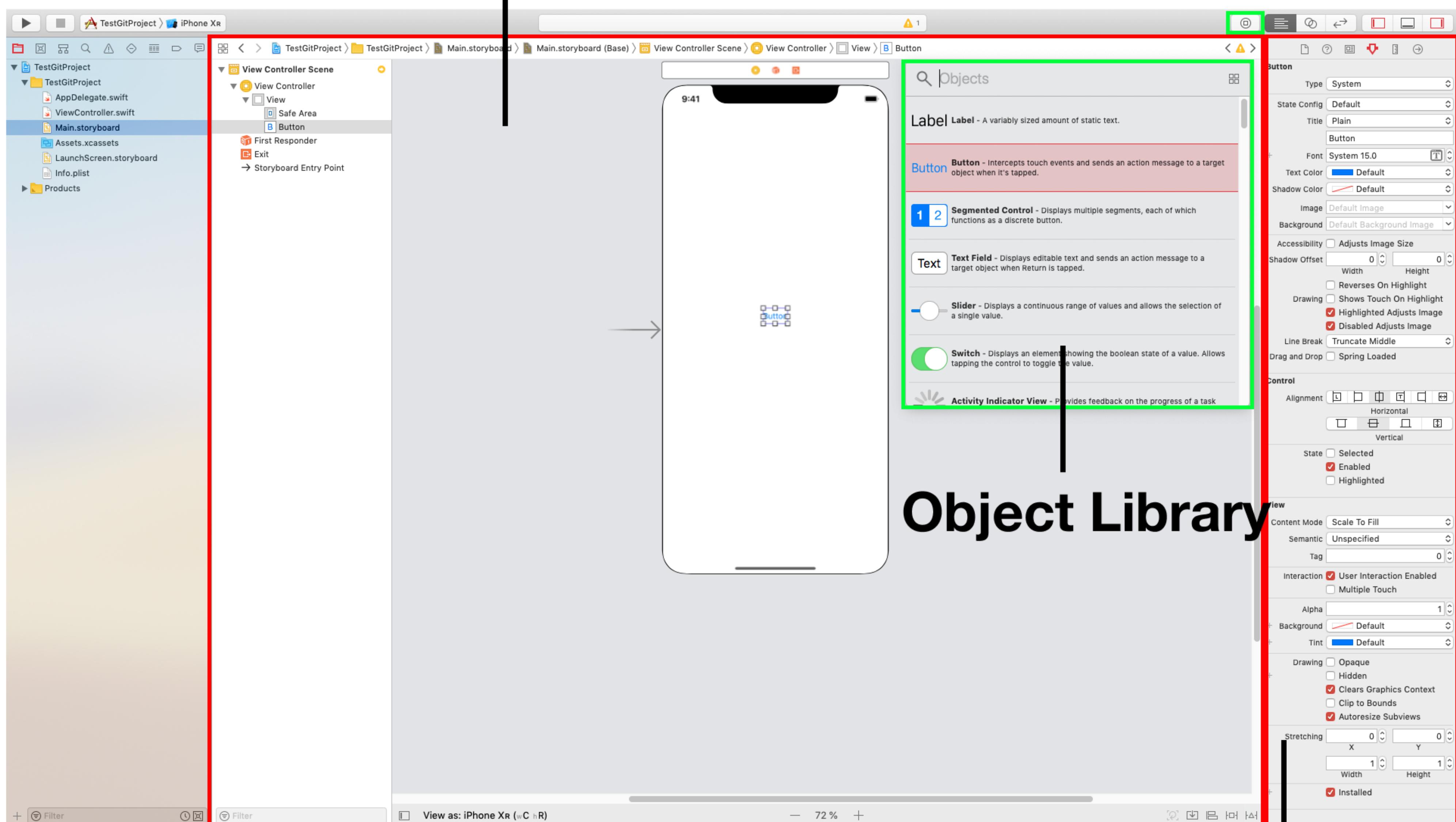
Debugger Area

Utility Area

Interface Builder

**Средство для визуального создания и
тестирования интерфейсов**

Interface Builder



Attributes Inspector

Playground

**Песочница, где мы можем интерактивно
создавать Swift код**

Code Editor

Code output

The screenshot shows the Xcode interface with two main sections highlighted by red boxes:

- Code Editor (Left):** Displays the `TestPlay` playground code. The code defines a `Hello` class with a `sayHello` method that prints a greeting. An instance of `Hello` is created and its `sayHello` method is called with the argument "ученики летней школы".
- Code output (Right):** Displays the output of the playground code execution. It shows the printed message "Привет, ученики летней школы" followed by two "Hello" entries in the playground's output log.

```
Ready to continue TestPlay
```

```
TestPlay
```

```
UIKit
```

```
import UIKit
```

```
class Hello {
```

```
    func sayHello(name: String) {
```

```
        print("Привет, \(name)")
```

```
    }
```

```
}
```

```
let hello = Hello()
```

```
hello.sayHello(name: "ученики летней школы")
```

```
"Привет, ученики лет..."
```

```
Hello
```

```
Hello
```

```
Привет, ученики летней школы
```

```
+ Filter
```

```
Identity and Type
```

```
Name TestPlay
```

```
Location Relative to Group
```

```
..../Projects/  
TestPlay.playground
```

```
Full Path /Users/krupenko/Projects/  
TestPlay.playground
```

```
Playground Settings
```

```
Platform iOS
```

```
Render Documentation
```

Simulator

**Компонент Xcode, который помогает тестировать
iOS/tvOS/watchOS приложения**



iPhone Xs — 12.2



Что умеет Simulator

- Переворачивать устройство
- Симулировать различные GPS координаты
- Трясти девайс
- Симулировать недостаток оперативной памяти

Что не умеет Simulator

- Другие low-level фреймворки
- Ограничение в 2 пальца
- Нельзя позвонить
- Нет возможности симулировать отсутствие интернета

IDE для iOS разработки



Xcode



AppCode

AppCode

**IDE от компании JetBrains для iOS, macOS,
watchOS, tvOS на языках Swift и Objective-C.
Основана на IntelliJ IDEA платформе**

Project Perspective

Toolbar

Editor Area

The screenshot displays the Xcode interface with several key components highlighted:

- Project Perspective:** On the left, the Project Navigator shows the project structure for "Testproj". It includes a "Products" folder, the "Testproj" folder containing "Info.plist", "Assets.xcassets", and storyboards ("LaunchScreen.storyboard", "AppDelegate.swift", "Main.storyboard", "ViewController.swift"), and test folders ("TestprojTests" and "TestprojUITests").
- Toolbar:** At the top, the toolbar contains various icons for file operations like Open, Save, Find, and Build.
- Editor Area:** The central area shows the code editor for "ViewController.swift". The code is as follows:

```
1 // ViewController.swift
2 // Testproj
3 //
4 // Created by Ivan Smetanin on 29/06/2018.
5 // Copyright © 2018 Ivan Smetanin. All rights reserved.
6
7 //
8
9 import UIKit
10
11
12 class ViewController: UIViewController {
13
14     override func viewDidLoad() {
15         super.viewDidLoad()
16     }
17
18
19     override func didReceiveMemoryWarning() {
20         super.didReceiveMemoryWarning()
21     }
22
23
24
25 }
26
```

- Debugger Area:** At the bottom, the Run tab in the Debug Navigator shows the simulator session path: "/Users/ivansmetanin/Library/Developer/Xcode/DerivedData/Testproj-cvnwqlzeuqvypdaisfpbzgpyjoa/Build/Products/Debug-iphonesimulator/Testproj.app". It also indicates a "Simulator session started with process 3584".

Debugger Area



Xcode vs AppCode



Бесплатно

От Apple

Медленный и слабый
рефакторинг

Совершенно другая
навигация

Есть Interface Builder

199\$ в год

От JetBrains

Быстрый и мощный
рефакторинг

Навигация как в
продуктах JetBrains

Нет Interface Builder

IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

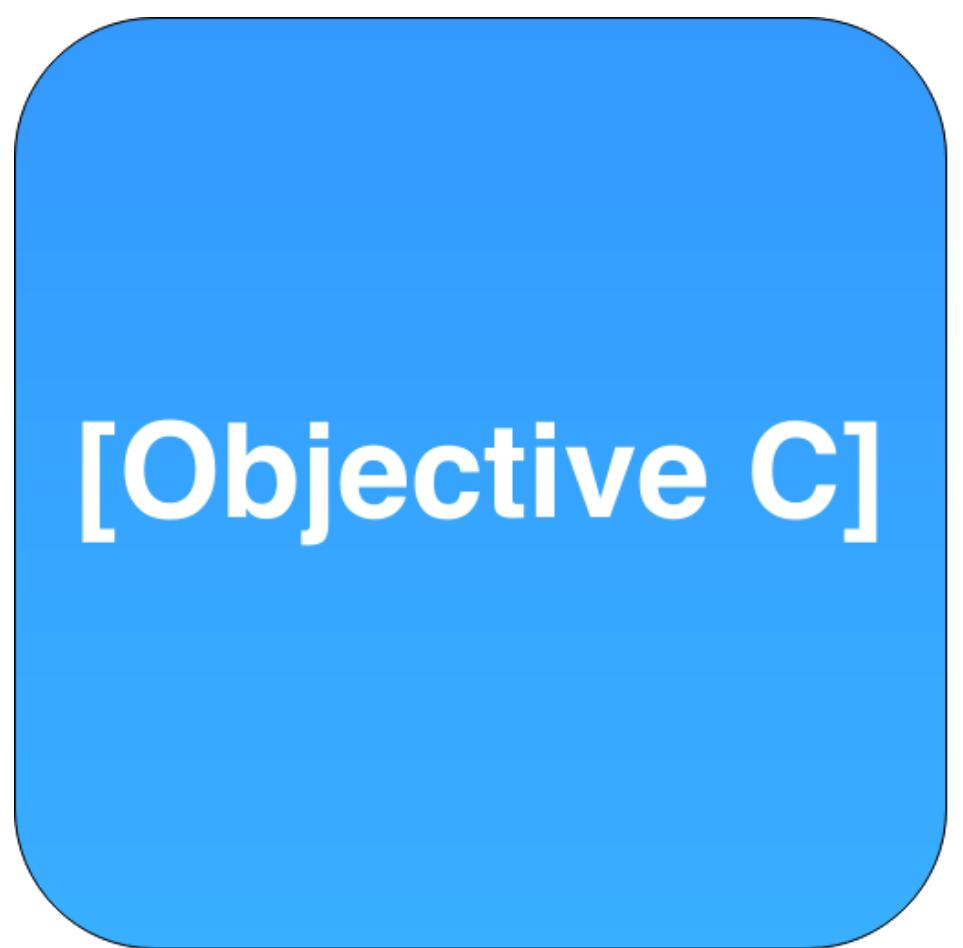
IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

Языки программирования



Objective-C



Swift

Objective-C

- До 2014 года Objective-C был основным языком для нативной разработки под iOS
- Является надмножеством языка Си
- Наследует синтаксис от языка Си
- Добавлена поддержка ООП и динамическая среда выполнения (dynamic runtime)

TestHello.h

```
#import <Foundation/Foundation.h>

@interface TestHello : NSObject

- (void)sayHello:(NSString*)param;

@end
```

TestHello.m

```
#import "TestHello.h"

@implementation TestHello

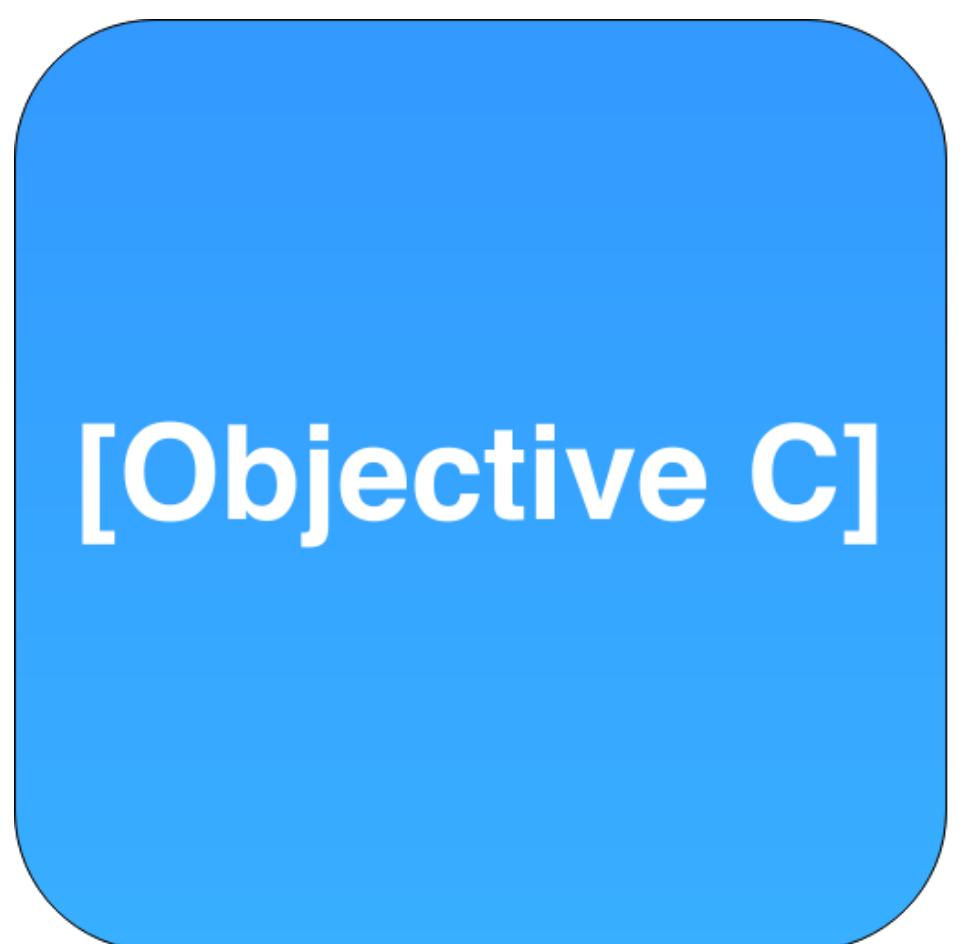
- (void)sayHello:(NSString *)param {
    NSLog(@"%@", param);
}

@end
```

Usage

```
TestHello *hello = [[TestHello alloc] init];
[hello sayHello:@"Vlad"];
```

Языки программирования



Objective-C



Swift

Swift

- Представлен в 2014 году
- Имеет лаконичный синтаксис схожий с C#, Go, Python
- Дружелюбен для новичков
- В основе — желание оставить как можно меньше уязвимостей и максимально обезопасить код от ошибок

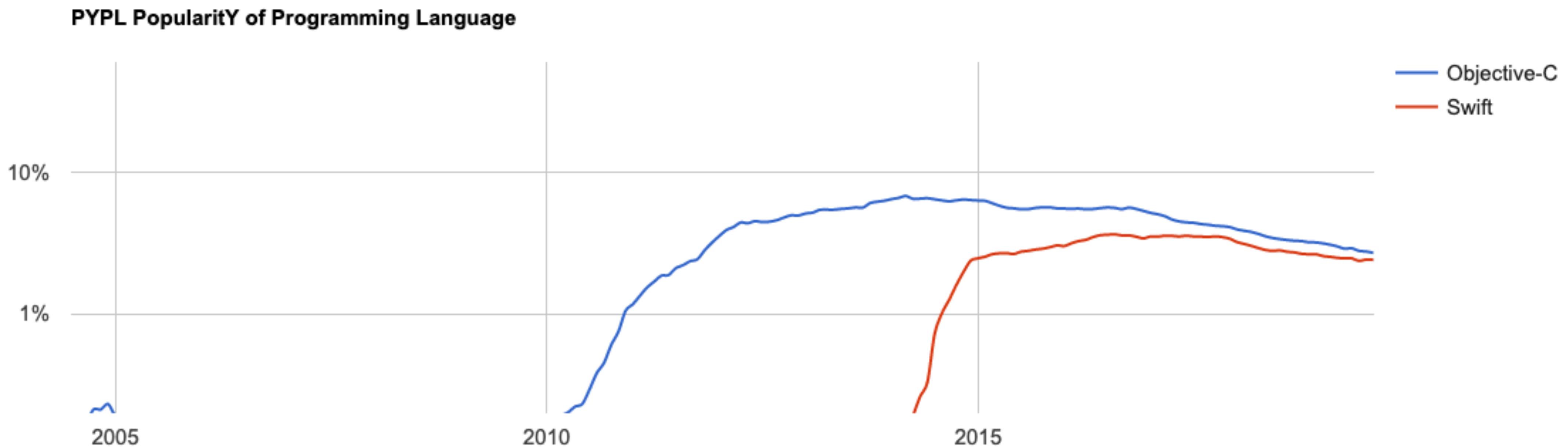
Hello.swift

```
class Hello {  
  
    func sayHello(name: String) {  
        print("Hello, \(name)")  
    }  
  
}
```

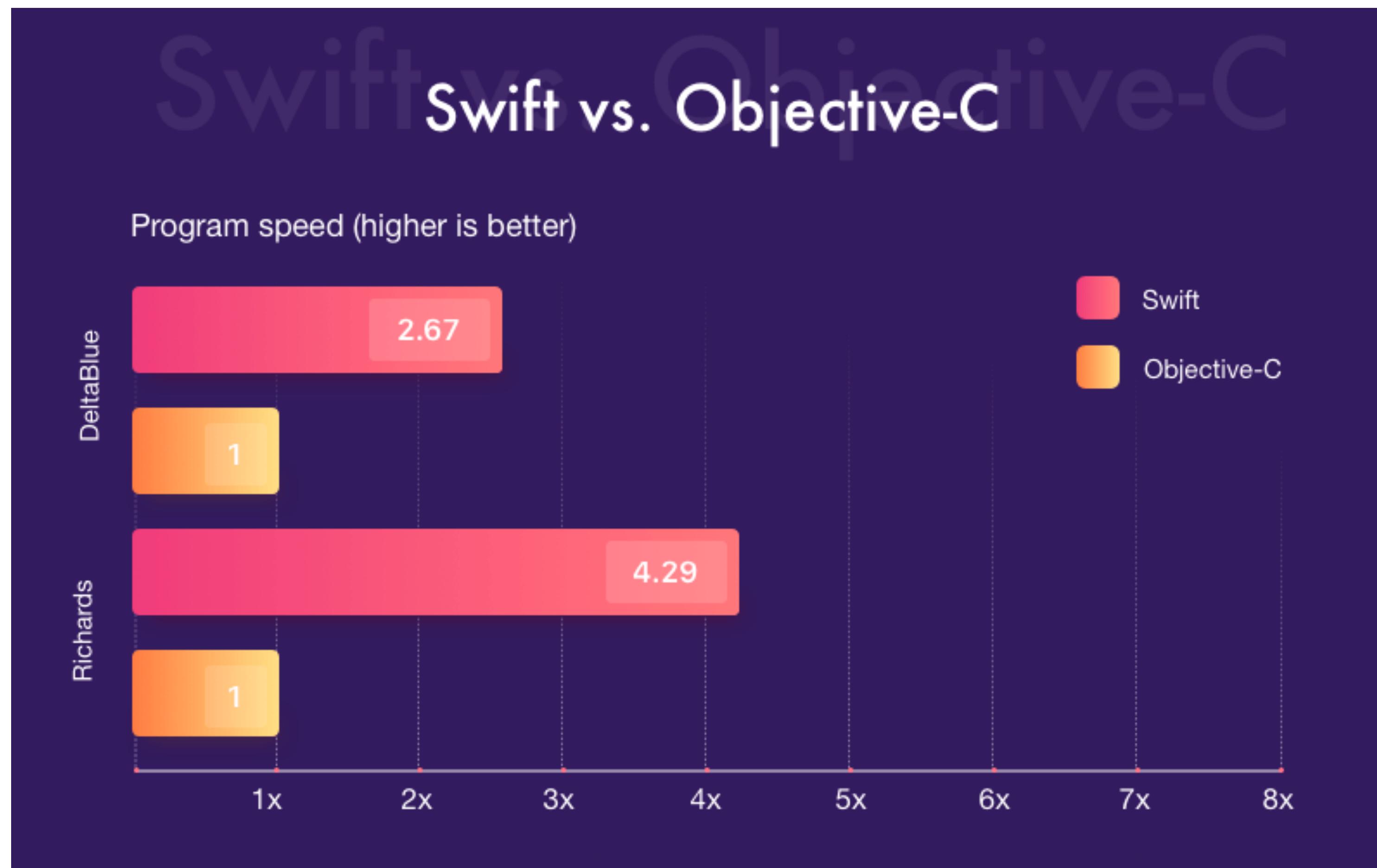
Usage

```
let hello = Hello()  
hello.sayHello(name: "Vlad")
```

Swift vs Objective-C



Swift vs Objective-C



Swift vs Objective-C

Простой и понятный
синтаксис

Лаконичный

Легко и быстро
учится

Сделан безопасным

Есть playground

Много весит

Долго компилируется

Сложный синтаксис
унаследованный от С

Длиннее Swift

Тяжело и долго
учится

Не такой безопасный

Нет playground

Мало весит

Быстро
компилируется

IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

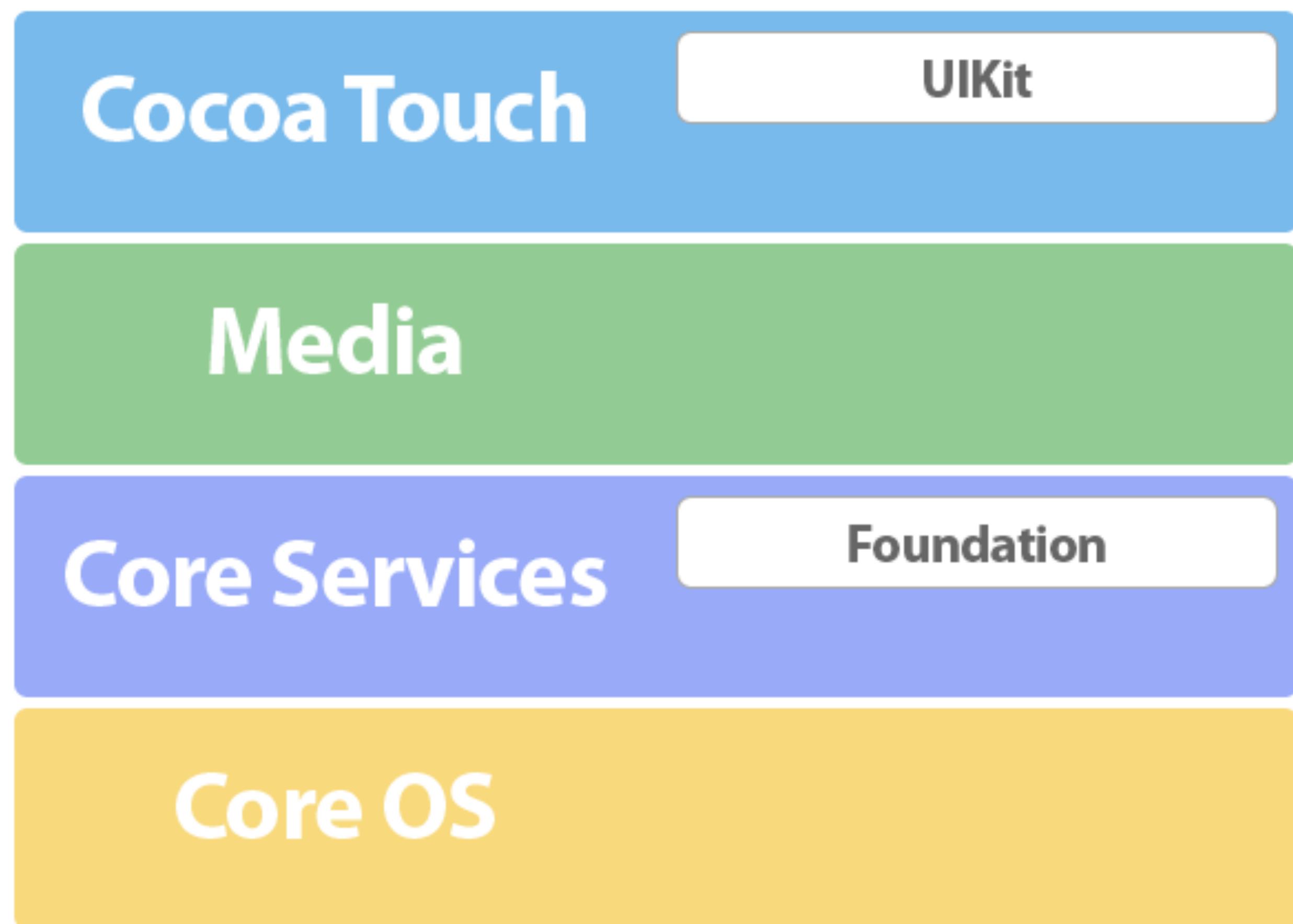
Фреймворки

**Общие динамические библиотеки вместе со
связанными ресурсами**

Фреймворки



Архитектура iOS системы



Cocoa Touch layer

Окружение для разработки приложений под iOS

Cocoa Touch

- UIKit
- Foundation

Media layer

Слой обработки графики, аудио и видео

Media layer

- Core Graphics
- OpenGL ES
- AV Foundation

Core Services layer

Слой взаимодействия с основными системными сервисами

Core Services layer

- Core Data
- Core Foundation
- Security
- MapKit
- Others

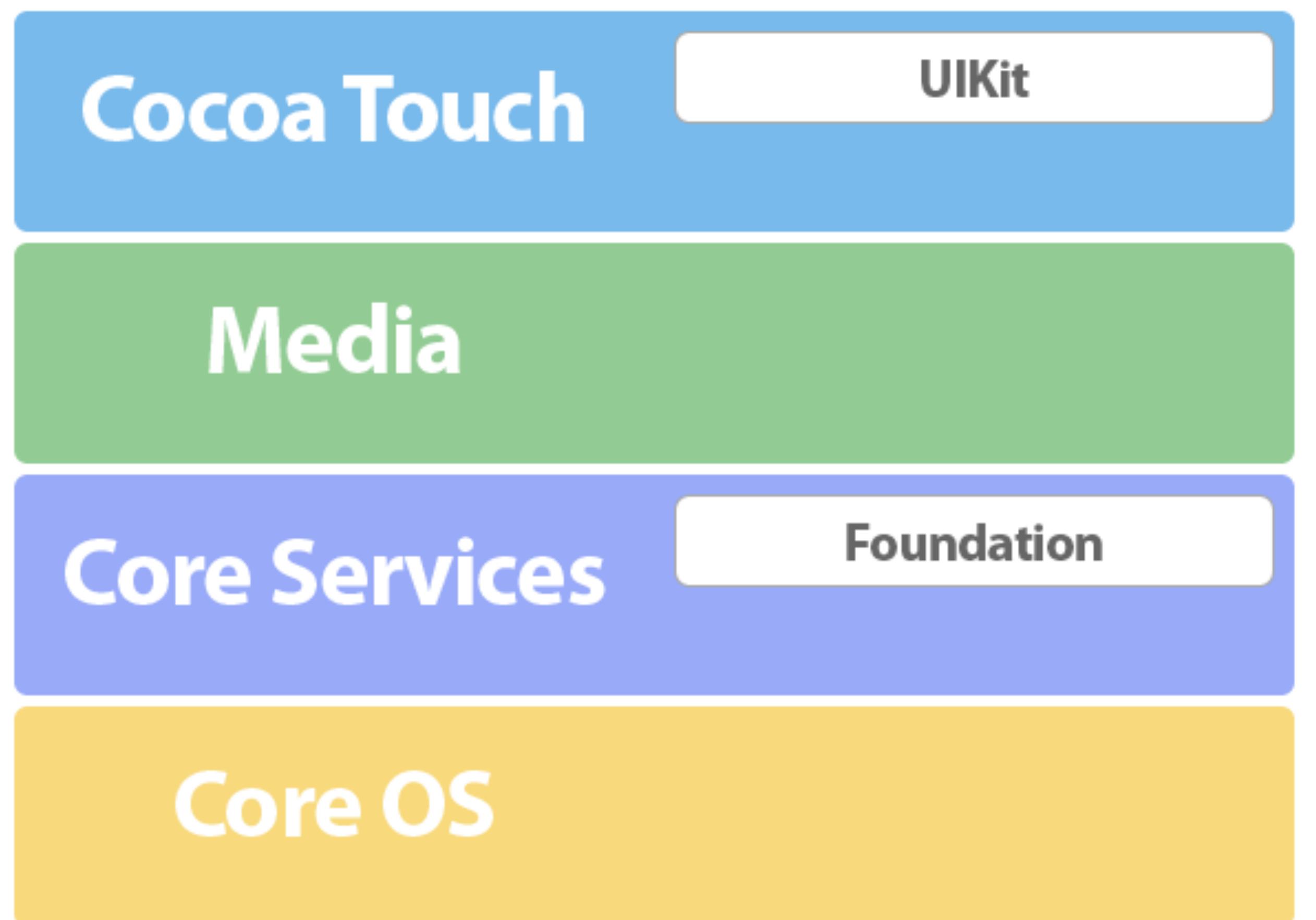
Core OS layer

Слой взаимодействия с низкоуровневыми компонентами, которые завязаны на Hardware

Core OS layer

- Accelerate
- OpenCL
- System Configuration

Архитектура iOS системы



IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

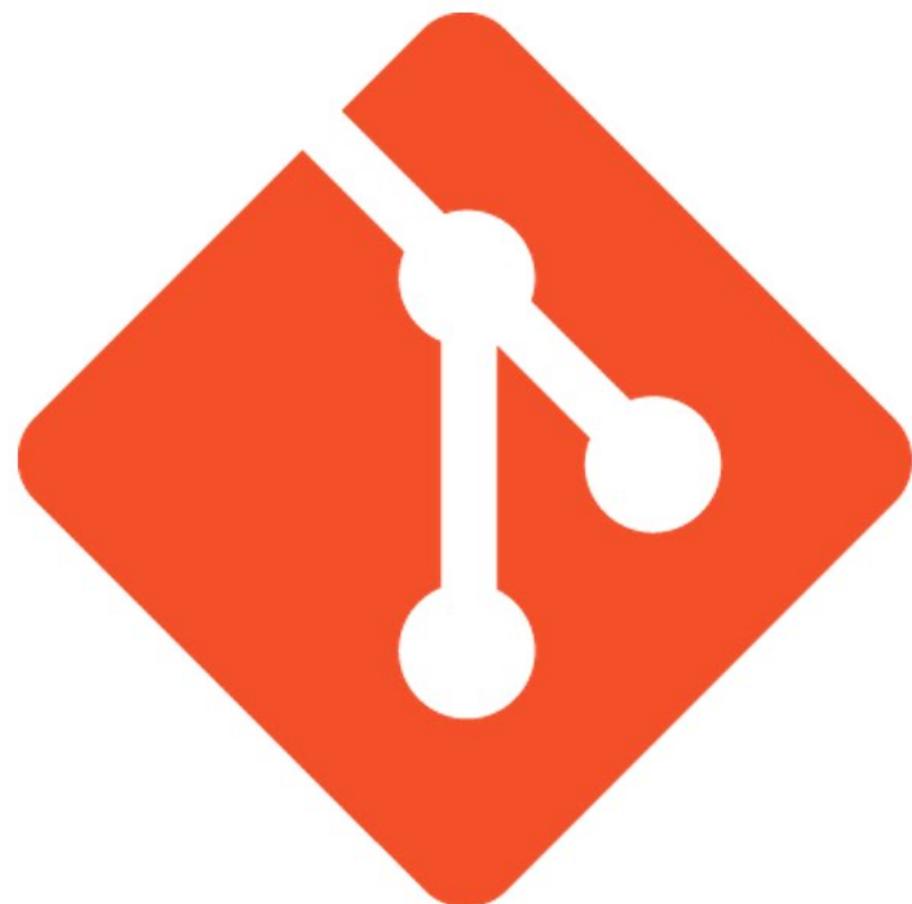
IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

Git



Git



Swift

Git



Github



Bitbucket



GitLab

Клиенты для Git



GH Desktop



SourceTree



GitKraken



Xcode

Правила хорошего тона при работе с Git

- Создавайте отдельную ветку прежде чем вносить изменения
- Коммиты не должны быть очень большими и очень маленькими
- Пишите понятные commit messages
- Держите master ветку в рабочем состоянии
- Не добавляйте в репозиторий лишние файлы
- Используйте README для документации вашего проекта

Правила хорошего тона при работе с Git

The screenshot shows a GitHub repository page for 'fixique / TestGitProject'. The repository has 1 unwatched issue, 0 pull requests, 0 projects, and 0 stars. The 'Code' tab is selected. The current branch is 'master'. The commit history for August 4, 2019, is displayed:

- Update README.md (Verified, 4776bc6) - fixique committed 3 minutes ago
- Update README.md (Verified, 66a11a7) - fixique committed 5 minutes ago
- Добавлен тестовый код на swift и objective-c (Verified, cee0df7) - fixique committed 13 minutes ago
- Добавлен тестовый код, который используется в презентации (Verified, 68a284b) - fixique committed 13 minutes ago
- Создан тестовый проект (Verified, c359f48) - fixique committed 4 hours ago
- Initial commit (Verified, d095be3) - fixique committed 4 hours ago

IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

IDE

Языки программирования

Фреймворки

Git

Материалы

<http://bit.ly/iossurf19lecture2>

