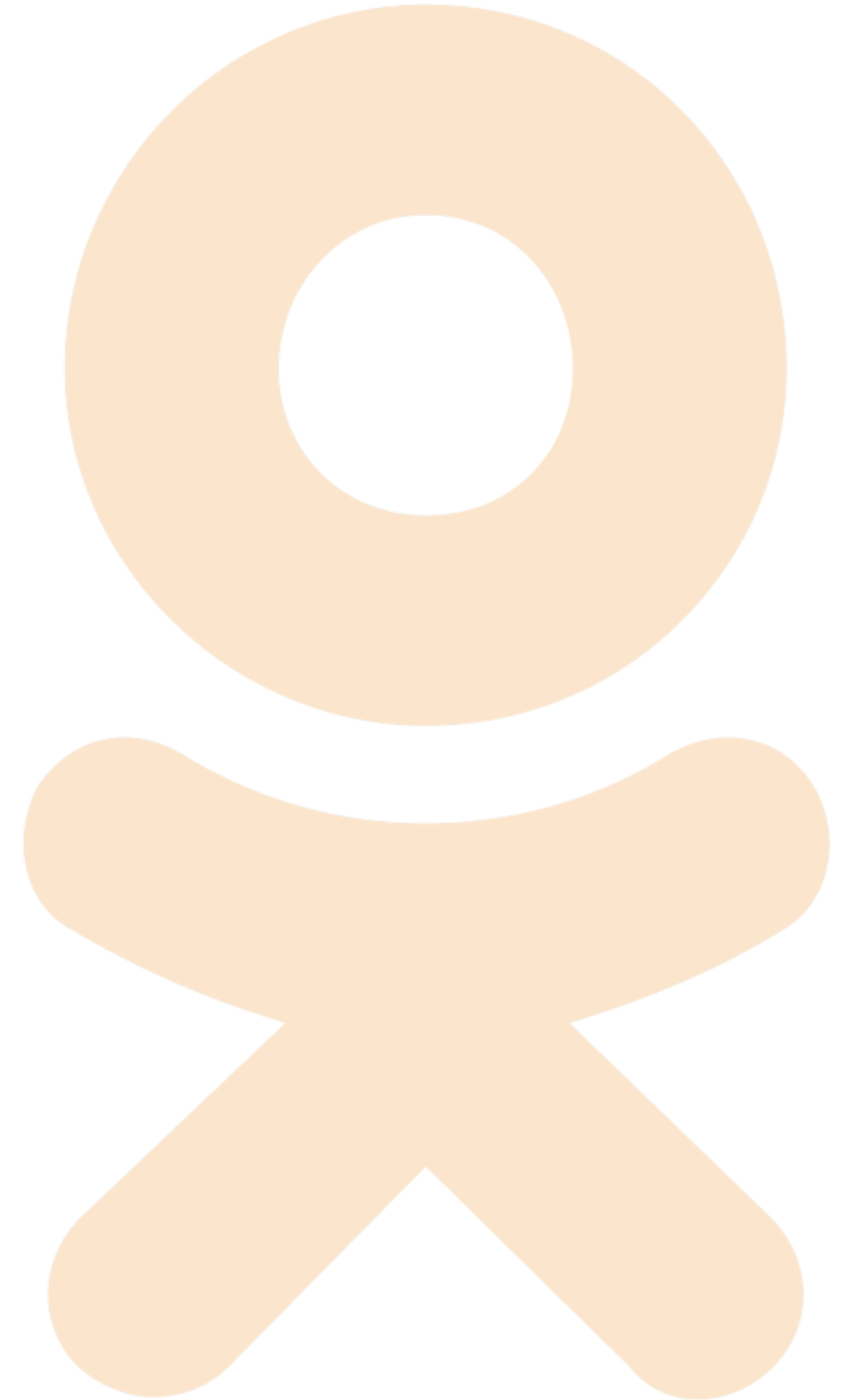


# Что может iOS-симулятор

Антон Смолянин

Описание возможностей и ограничений iOS-симулятора



# Смолянин Антон

Старший инженер по автоматизации тестирования в OK.RU

Настройка IOS фермы и оптимизация тестов

7 лет в Android и 3 года в IOS



# XCode

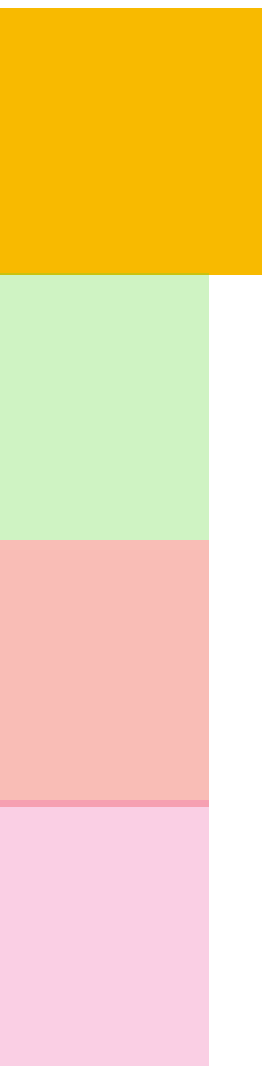




# В докладе вы услышите

- Разница между симулятором и эмулятором
- Возможности IOS-симулятора
- CLI IOS-симулятора
- Ограничения IOS-симулятора
- Дополнительные инструменты и программы



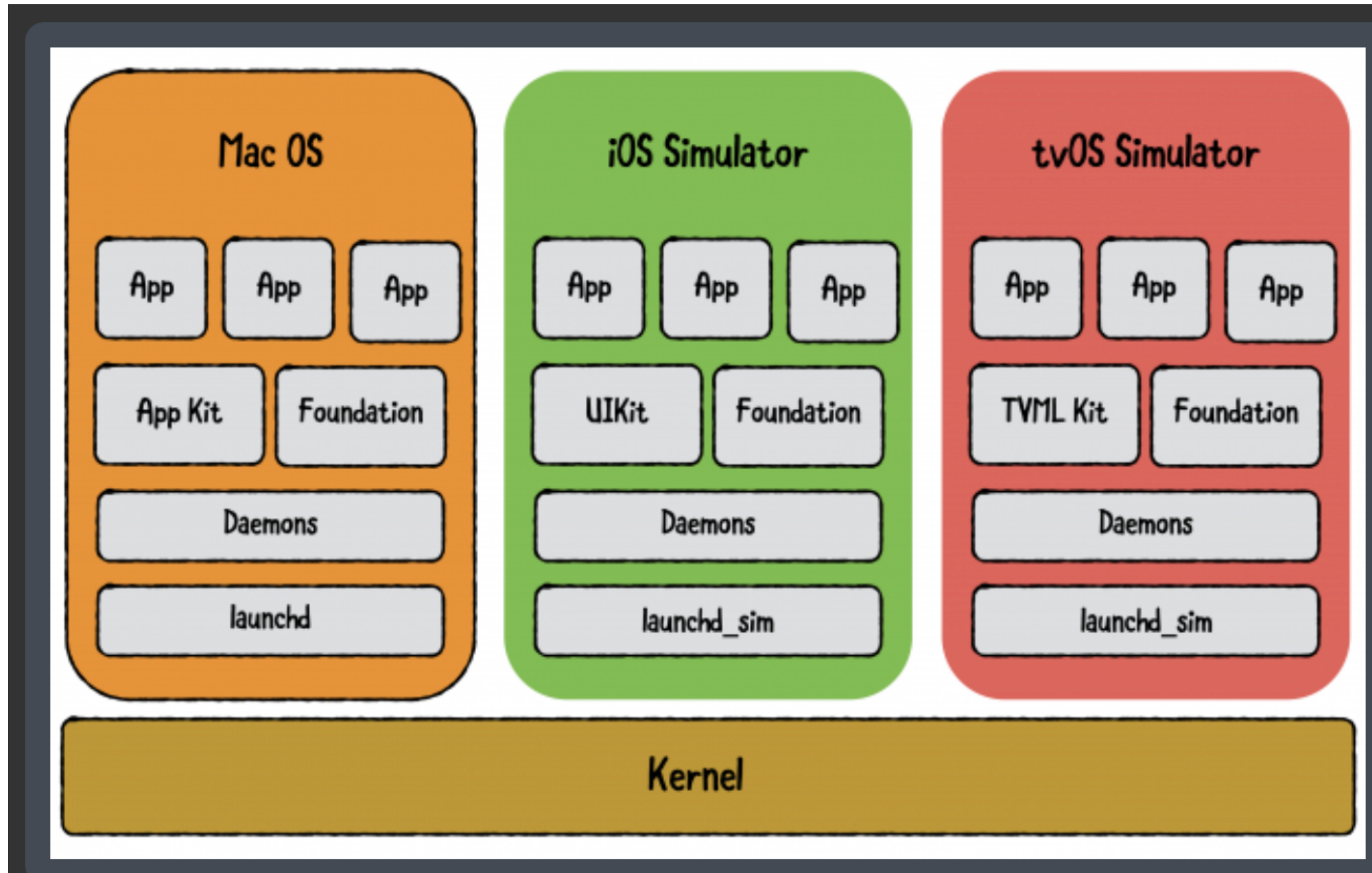


# Эмулятор и Симулятор





Симулятор	Эмулятор
Отдельный userspace	Отдельный экземпляр операционной системы внутри QEMU
Использует хранилище Host машины	Отдельная файловая система
Использует сетевой канал Host машины	Виртуальная сетевая карта и отдельная подсеть
Нет ограничений по памяти и процессору	Можно выставить ограничения по ядрам и количеству памяти





Симулятор	Эмулятор
Отдельный userspace	Операционная система внутри QEMU
Использует хранилище Host машины	Отдельная файловая система
Использует сетевой канал Host машины	Виртуальная сетевая карта и отдельная подсеть
Нет ограничений по памяти и процессору	Можно выставить ограничения по ядрам и количеству памяти





Симулятор	Эмулятор
Отдельный userspace	Операционная система внутри QEMU
Использует хранилище Host машины	Отдельная файловая система
Использует сетевой канал Host машины	Виртуальная сетевая карта и отдельная подсеть
Нет ограничений по памяти и процессору	Можно выставить ограничения по ядрам и количеству памяти



Симулятор	Эмулятор
Отдельный userspace	Операционная система внутри QEMU
Использует хранилище Host машины	Отдельная файловая система
Использует сетевой канал Host машины	Виртуальная сетевая карта и отдельная подсеть
Нет ограничений по памяти и процессору	Можно выставить ограничения по ядрам и количеству памяти



# Возможности IOS-симулятора





# Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Работа с уведомлениями (Notifications)

Поддержка Metal



# Несколько симуляторов





## Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

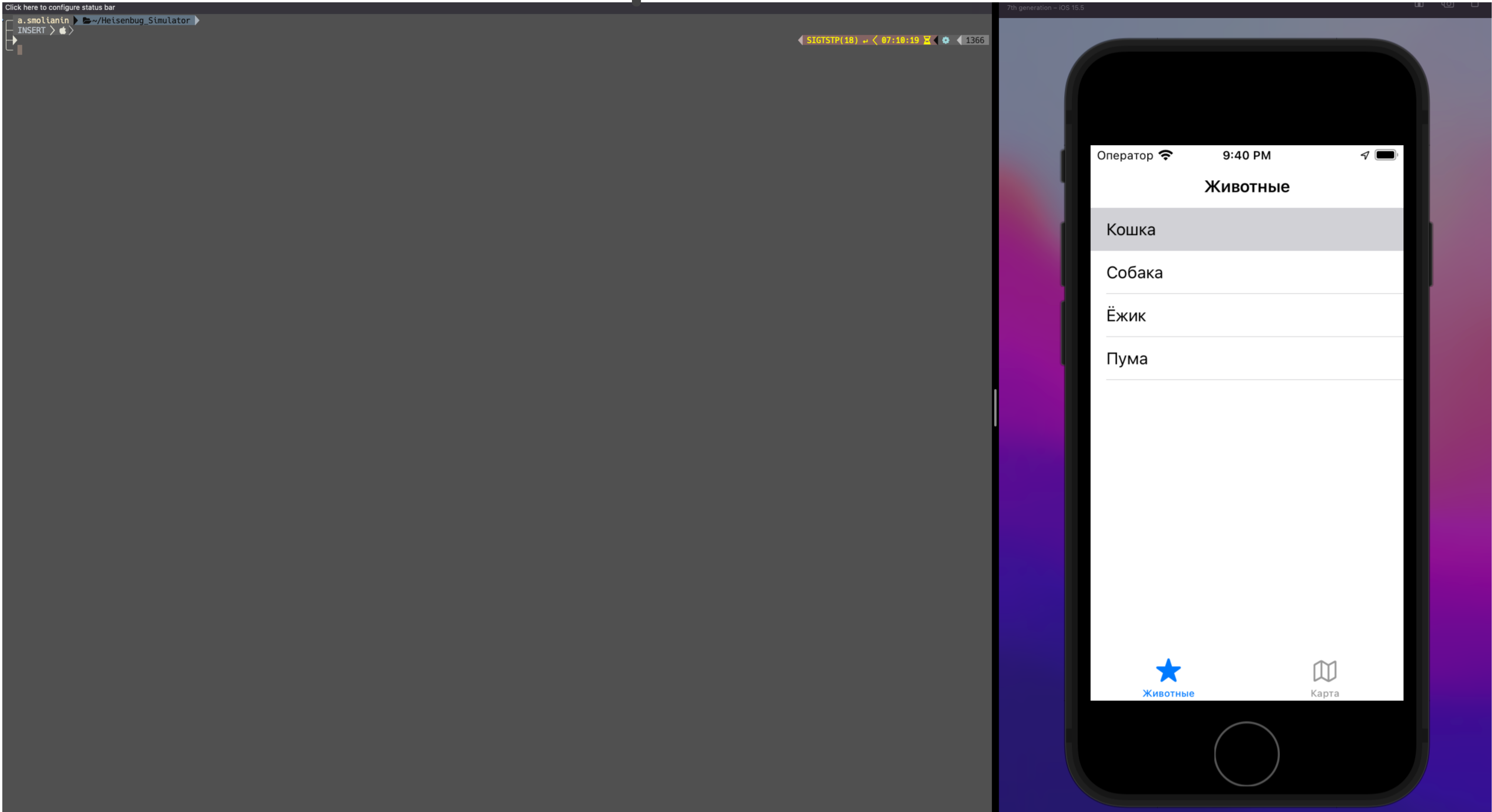
Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Поддержка Metal

# Как обычное приложение





## Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Поддержка Metal



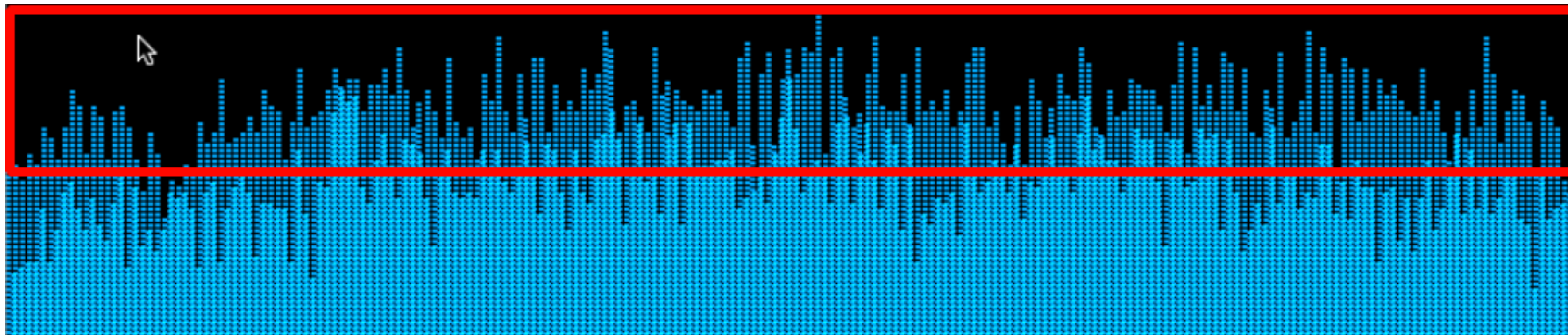
# Headless режим





# Потребление ресурсов

- Headless режим меньше нагружает GPU
- Замеры на 16 Гб M1 Mac Mini, 6 симуляторов





## Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Поддержка Metal



# Параллельный запуск

- До Xcode 10 разные destinations
- До Xcode 9 через сторонние программы (pxctest)
- Клон симулятора на каждое ядро процессора
- Параллелизация по тестовым классам





## Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Поддержка Metal



# Что такое StoreKit

- Framework
- Поддержка покупок внутри приложения
- С Xcode 14 можно синхронизироваться с App Store Connect



# StoreKit в симуляторе

- В Xcode 12 с IOS 14 можно тестировать без App Store Connect
- Внутренний дебаггер транзакций
- С Xcode 14 можно синхронизироваться с App Store Connect

# HEISENBUG

2019 Piter

**Виктор Короневич**  
**Владимир Солодов**

Badoo

Тестируем платные сервисы:  
как перестать запускать  
самолет, чтобы проверить  
лампочку на приборной  
панели





# Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Поддержка Metal





# Работа со Геолокацией

- Предопределенное место
- Кастомные координаты
- Симуляция движения



# Предопределенное место

- Легче всего установить
- Доступ из Features меню
- Доступ из Scheme
- Доступ из интерфейса

SimulatorFileEditDeviceI/OFeaturesDebugWindowHelp

HBExampleUIKit

HBExampleUIKit

AppDelegate

SceneDelegate

ViewController

MapViewController

Donation

Artwork

Main

Main (Base)

Main (Russian)

Assets

LaunchScreen

Info

Localizable

Localizable (Russian)

Localizable (English)

HBExampleUIKitTests

HBExampleUIKitTests

HBExampleUIKitUITests

HBExampleUIKitUITests

HBExampleUIKit...estsLaunchTests

Products

HBExampleUIKit

HBExampleUIKitTests

HBExampleUIKitUITests

Pods

Frameworks

Pods

Podfile

Frameworks

iOS

CoreGraphics

Foundation

IOKit

QuartzCore

WebKit

XCTest

Pods

KIF

Core

CAAnimation+KIFAdditions

CAAnimation+KIFAdditions

CALayer-KIFAdditions

CALayer-KIFAdditions

CGGeometry-KIFAdditions

CGGeometry-KIFAdditions

IOHIDEvent+KIF

IOHIDEvent+KIF

KIF

KIFAccessibilityEnabler

KIFAccessibilityEnabler

KIFEventVisualizer

KIFEventVisualizer

KIFSystemTestActor

KIFSystemTestActor

KIFTestActor

KIFTestActor

KIFTestActor\_Private

KIFTestCase

KIFTestCase

KIFTestStepValidation

KIFTestStepValidation

KIFTextInputTraitsOverrides

KIFTextInputTraitsOverrides

KIFTouchVisualizerView

KIFTouchVisualizerView

Features

ru.lolotron.donation

Non-Consumable In-App Purchase

Reference Name

ru.lolotron.donation

Product ID

ru.lolotron.donation

Price

0.99

Family Sharing

Select "Family Sharing" if this product can be shared by all members in a family group.

Localizations

Localizations	Display Name	Description
English (U.S.)		

Identity and Type

Name

Donation.storekit

Type

Default - StoreKit Configu...

Location

Relative to Group

Donation.storekit

Full Path

/Users/a.smolianin/iOS/  
HBExampleUIKit/  
HBExampleUIKit/  
Donation.storekit

On Demand Resource Tags

Tags

Target Membership

HBExampleUIKit

HBExampleUIKitTests

HBExampleUIKitUITests

primary keyboard info instead.

2022-06-19 13:54:45.647852+0300

HBExampleUIKit[20487:3440297] [HardwareKeyboard]

-[UIApplication

getKeyboardDevicePropertiesForSenderID:shouldUpda

te:usingSyntheticEvent:], failed to fetch device

property for senderID (778835616971358211) use

primary keyboard info instead.

2022-06-19 13:57:50.536976+0300

HBExampleUIKit[20487:3440297] [HardwareKeyboard]

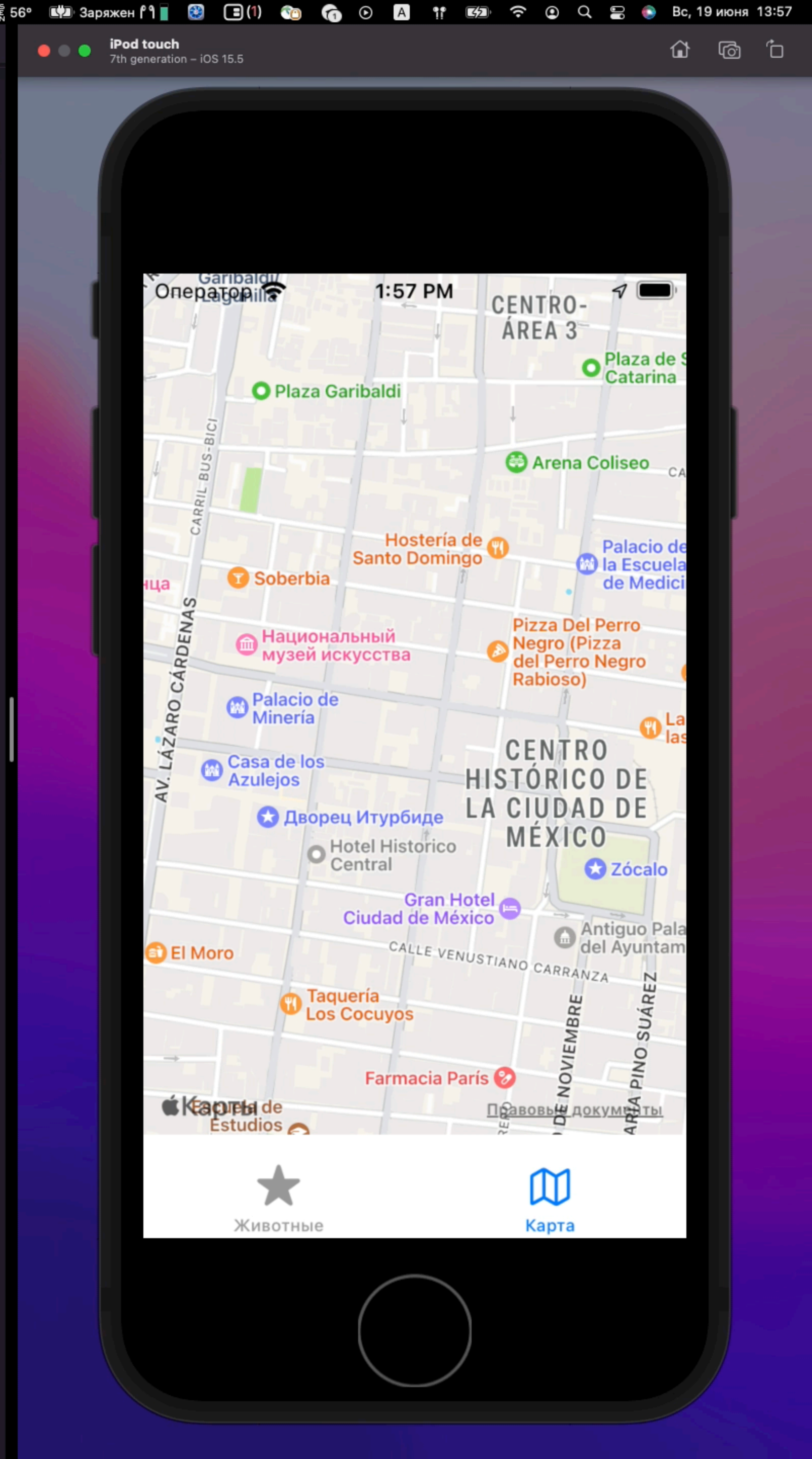
-[UIApplication

getKeyboardDevicePropertiesForSenderID:shouldUpda

te:usingSyntheticEvent:], failed to fetch device

property for senderID (778835616971358211) use

primary keyboard info instead.

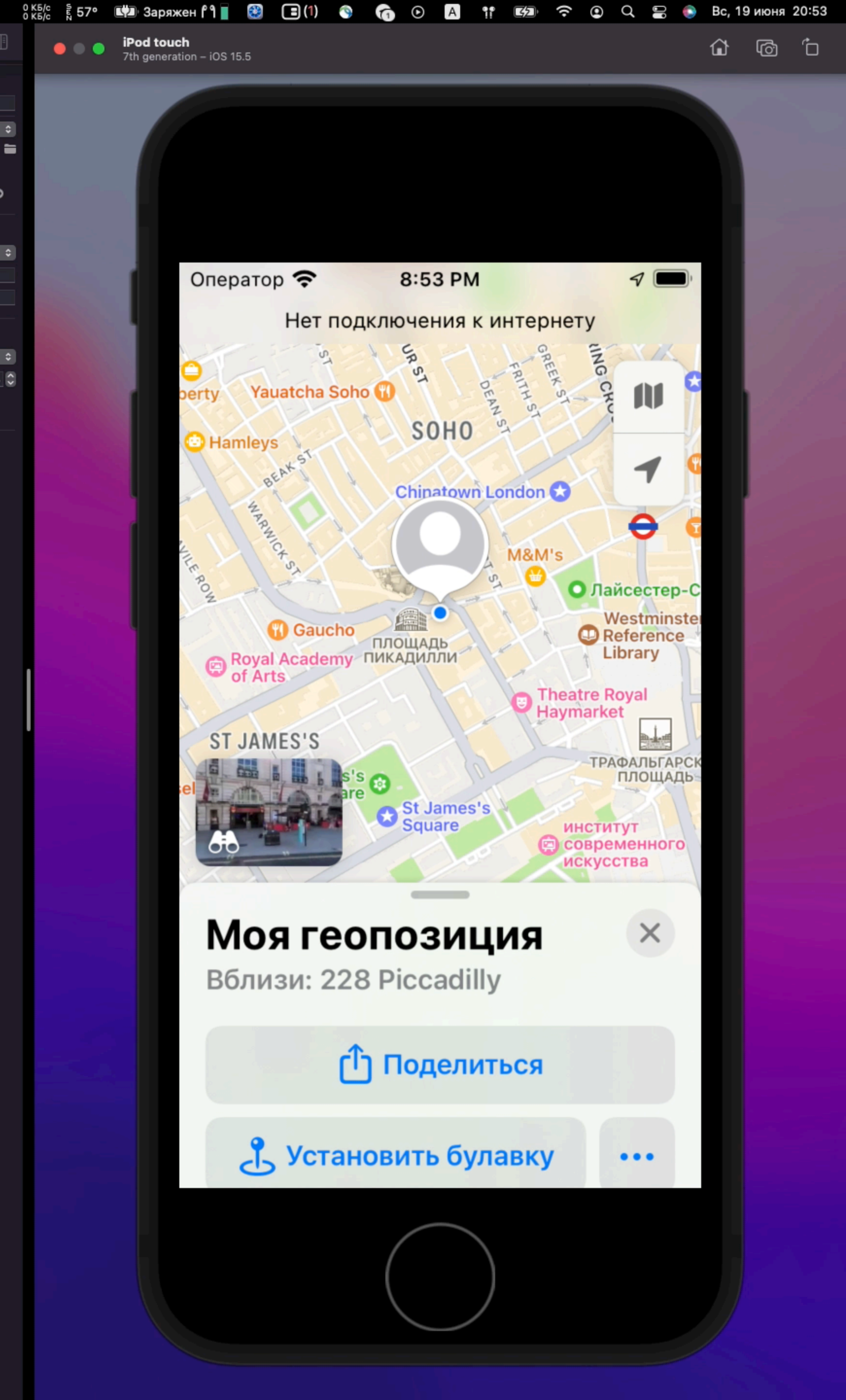
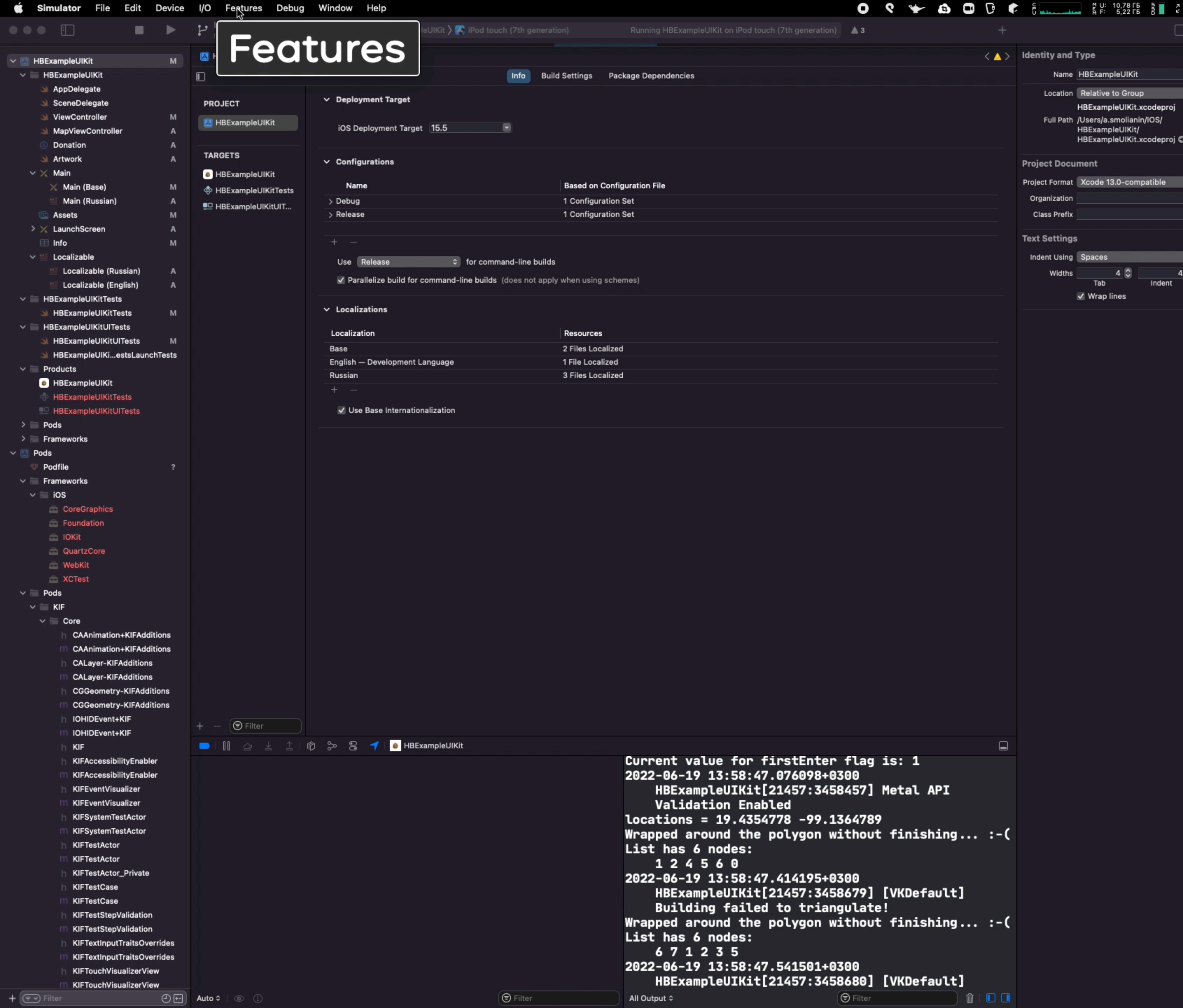




# Кастомные координаты

- Из меню
- GPX файл

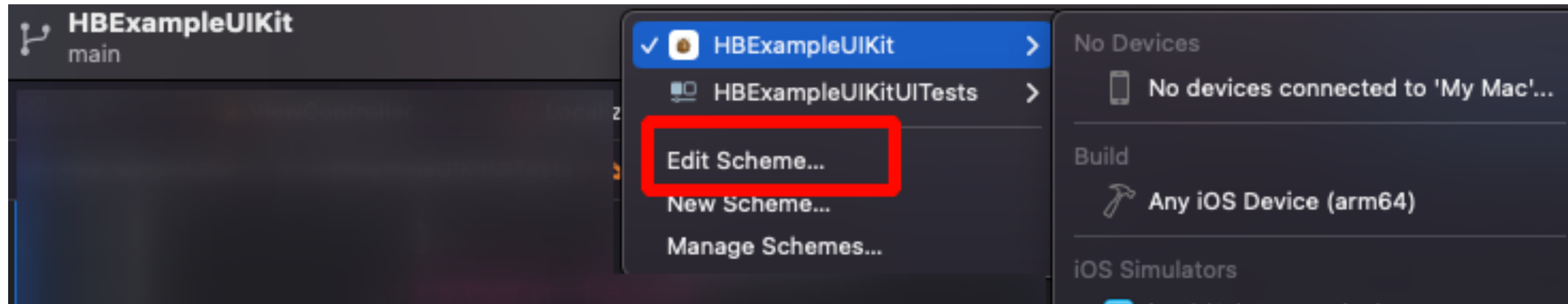






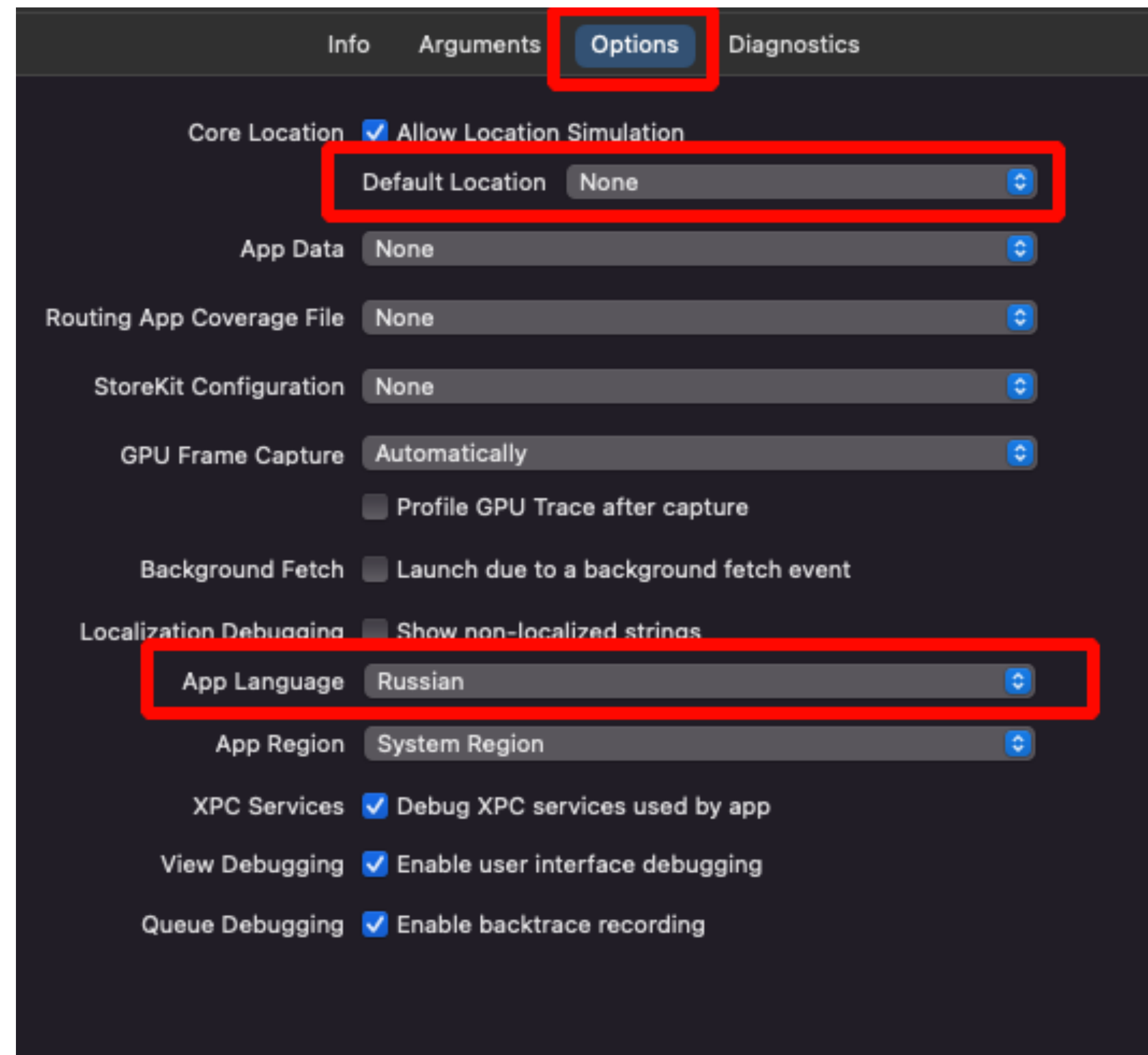


# Схемы в XCode

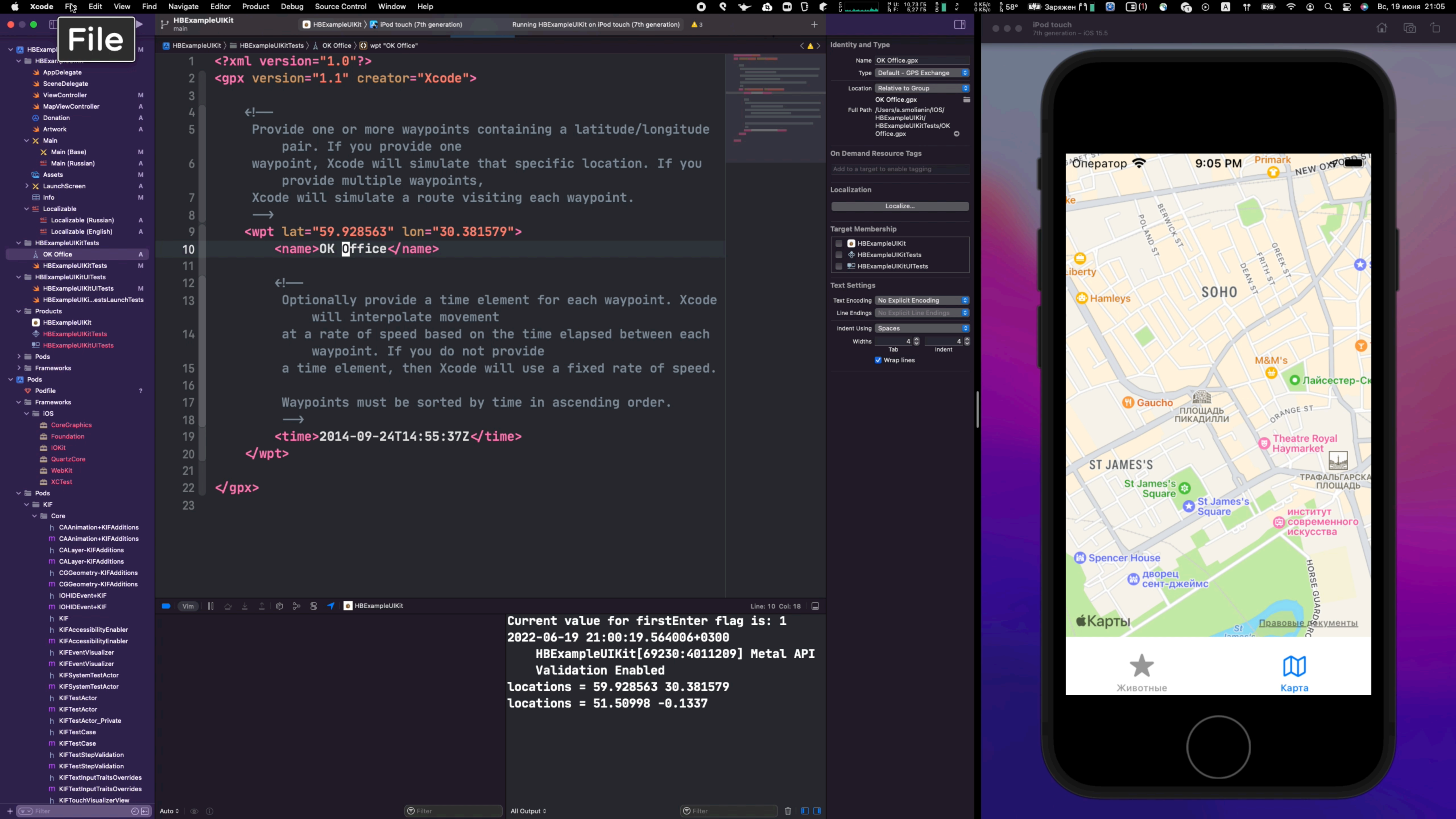




# Настройки схемы





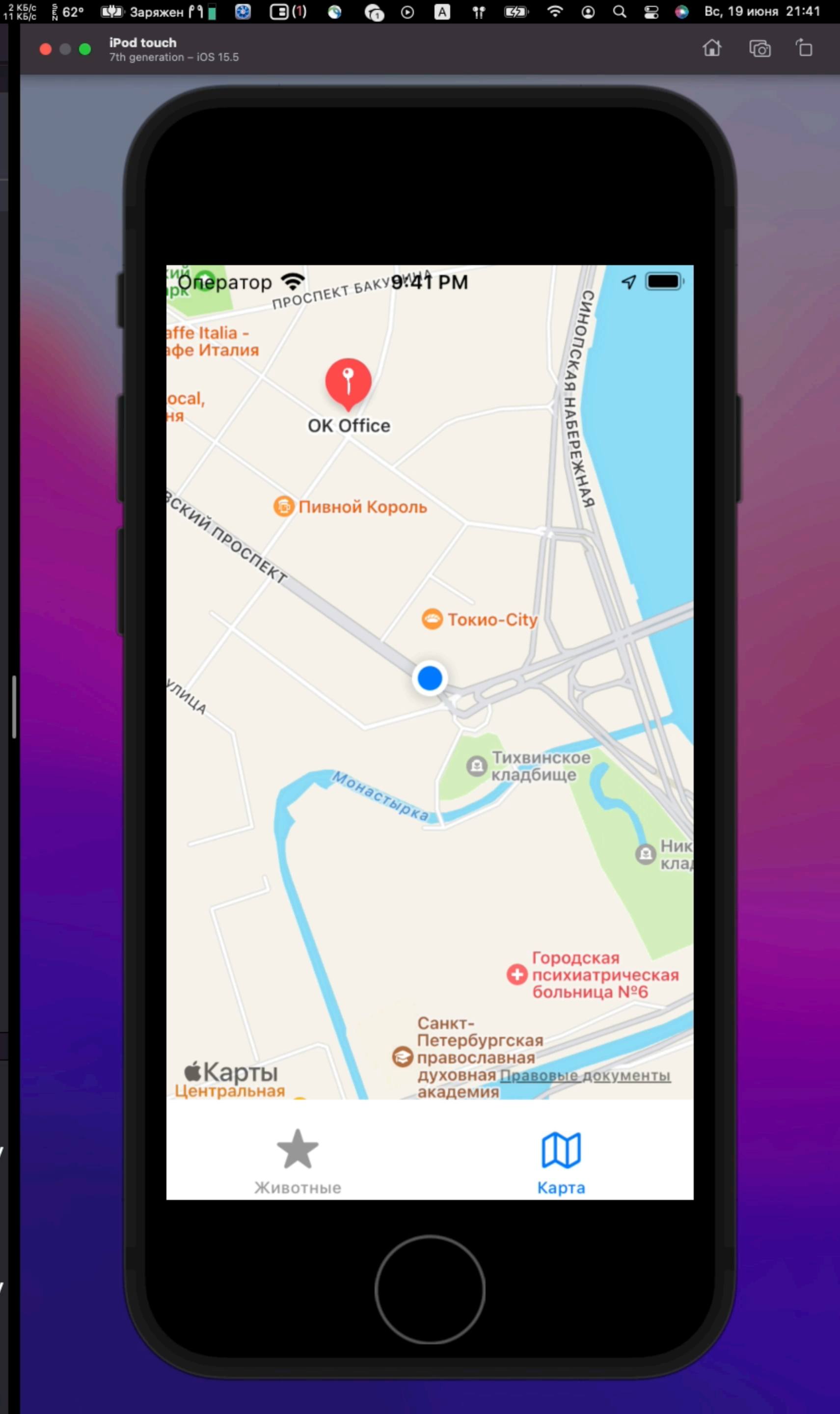
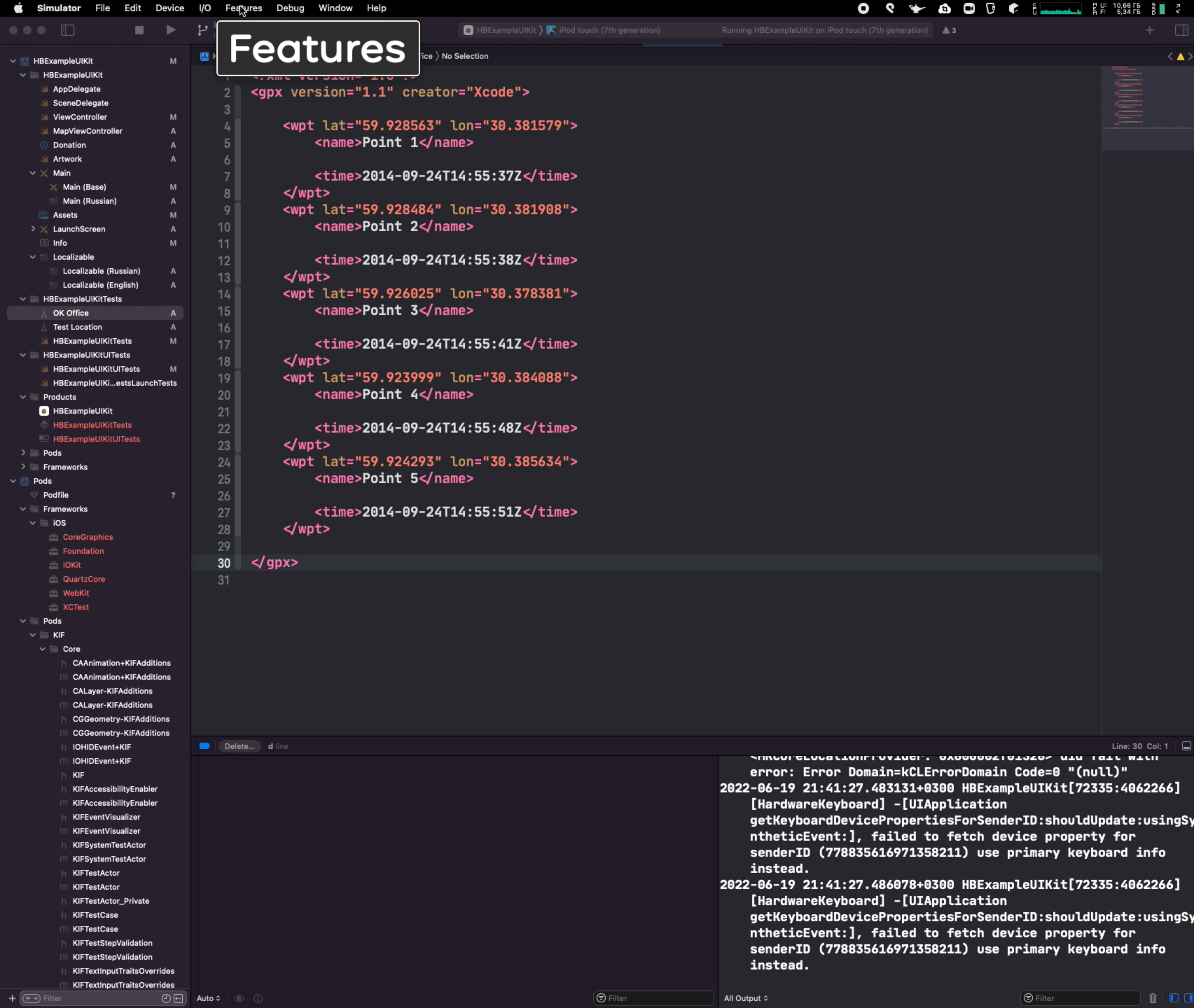




# Симуляция движения

- Из меню
- GPX файл









## Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

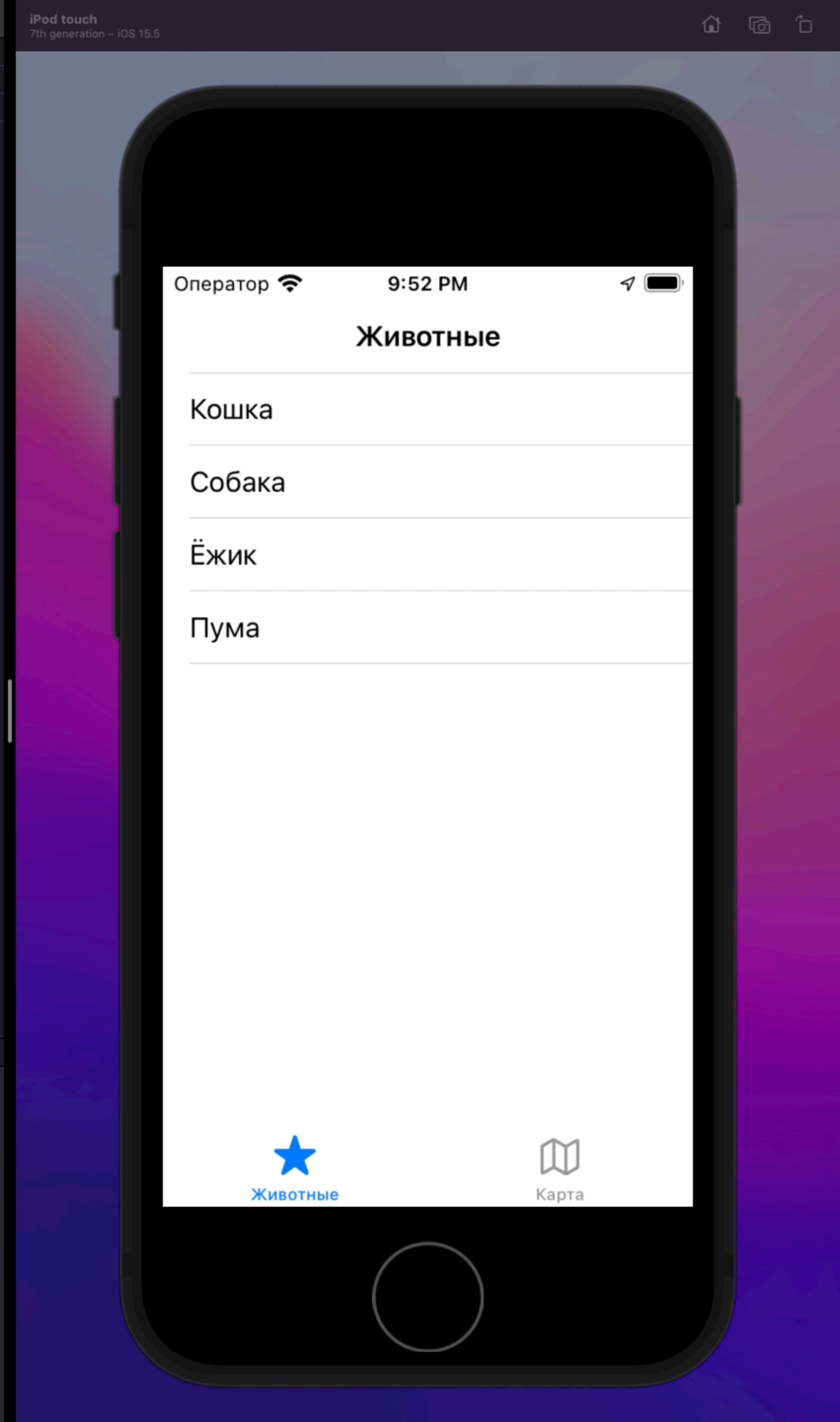
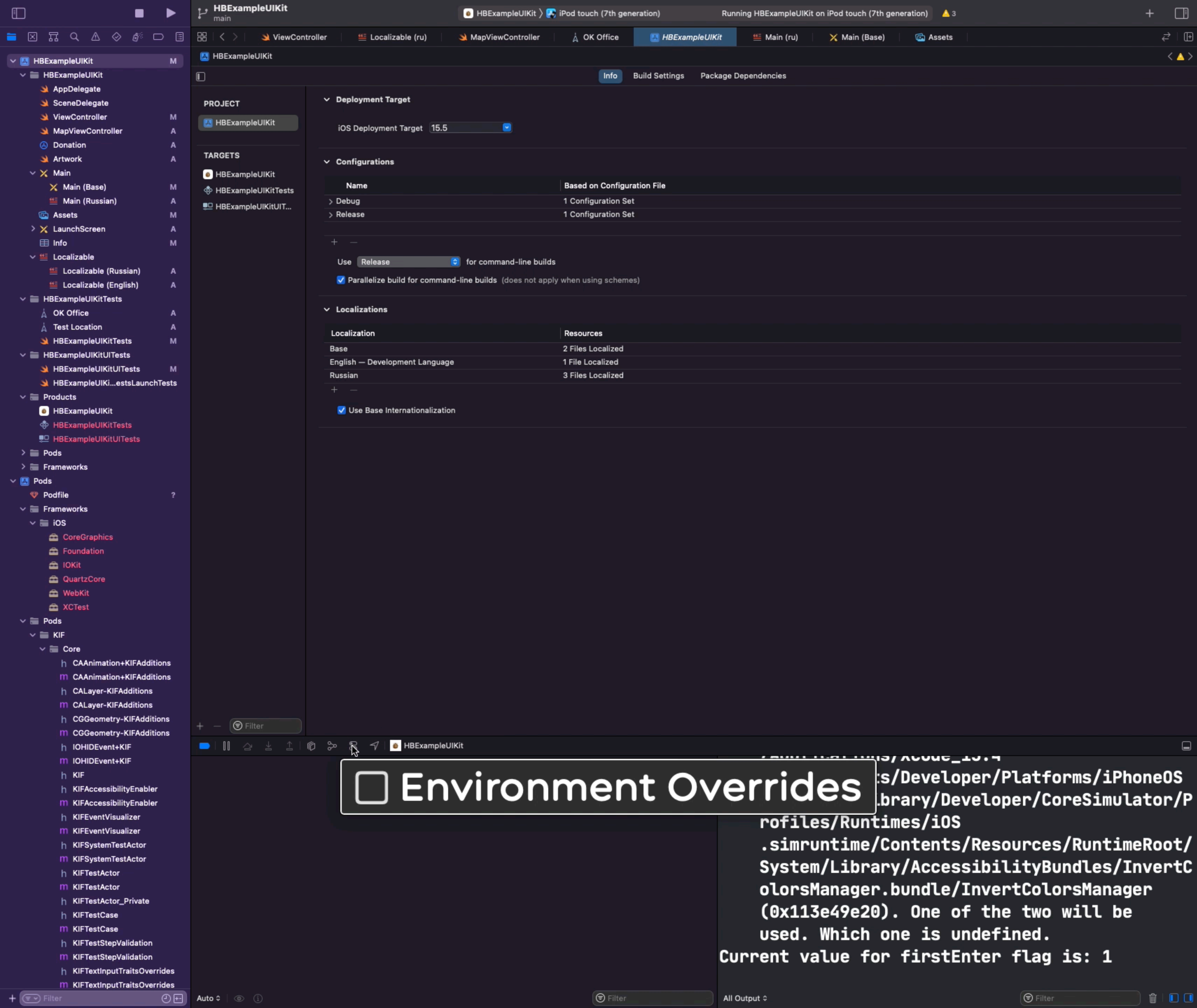
Переключение Локализации

Поддержка Metal



# Управление Accessibility

- Размер текста
- Светлая / Темная тема
- Контрастность
- Очертания кнопок





## Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

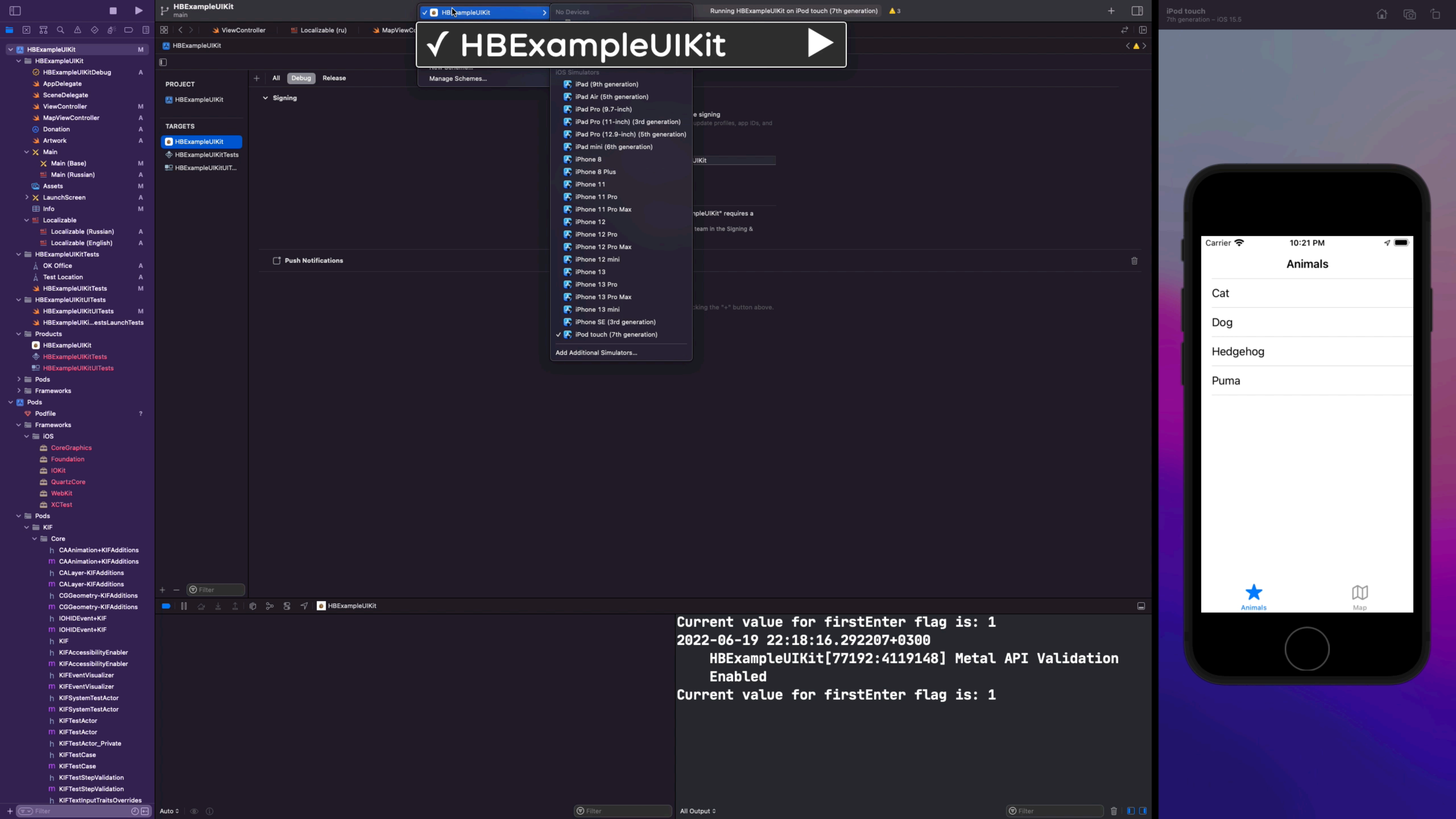
Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Поддержка Metal





✓ HBExampleUIKit ▶

- iPad (9th generation)
  - iPad Air (5th generation)
  - iPad Pro (9.7-inch)
  - iPad Pro (11-inch) (3rd generation)
  - iPad Pro (12.9-inch) (5th generation)
  - iPad mini (6th generation)
  - iPhone 8
  - iPhone 8 Plus
  - iPhone 11
  - iPhone 11 Pro
  - iPhone 11 Pro Max
  - iPhone 12
  - iPhone 12 Pro
  - iPhone 12 Pro Max
  - iPhone 12 mini
  - iPhone 13
  - iPhone 13 Pro
  - iPhone 13 Pro Max
  - iPhone 13 mini
  - iPhone SE (3rd generation)
  - ✓ iPod touch (7th generation)
- Add Additional Simulators...

Current value for firstEnter flag is: 1  
2022-06-19 22:18:16.292207+0300  
HBExampleUIKit[77192:4119148] Metal API Validation  
Enabled  
Current value for firstEnter flag is: 1



## Симулятор

Запускать несколько симуляторов на одной машине

Взаимодействовать как с другими приложениями в системе

Запускать симуляторы в headless режиме для тестов

Параллельный запуск тестов

Работа со StoreKit

Работа с Геолокацией

Управление Accessibility

Переключение Локализации

Поддержка Metal



# Metal



**Metal**

**Accelerating graphics and much more.**



# Поддержка Metal

60 FPS

>90% потребление процессора





CLI

IOS-симулятора





# Список симуляторов

Получение списка девайсов:

```
xcrun simctl list devices -j $searchTerm
```

# Получение симулятора

```
xcrun simctl list devices -j $searchTerm
```

```
xcrun simctl list devices "iphone 13"  
== Devices ==  
-- iOS 14.1 --  
-- iOS 14.3 --  
-- iOS 15.5 --  
iPhone 13 Pro (099F2C2B-A1B2-422F-A0E9-038B550A894A) (Shutdown)  
iPhone 13 Pro Max (64F11B2B-DAE7-4CC7-8A8B-6FBB4DCCE6D9) (Shutdown)  
iPhone 13 mini (73B40ABD-5C89-470C-96B0-3C90439498F9) (Shutdown)  
iPhone 13 (F393FDCB-5B54-430C-9510-8EA8E570F91F) (Shutdown)
```





# Информация о симуляторе

```
{  
  "dataPath": "/Users/a.smolianin/Library/Developer/CoreSimulator/Devices/F393FDCB-5B54-430C-9510-8EA8E570F91F",  
  "dataPathSize": 13316096,  
  "logPath": "/Users/a.smolianin/Library/Logs/CoreSimulator/F393FDCB-5B54-430C-9510-8EA8E570F91F",  
  "udid": "F393FDCB-5B54-430C-9510-8EA8E570F91F",  
  "isAvailable": true,  
  "deviceTypeIdentifier": "com.apple.CoreSimulator.SimDeviceType.iPhone-13",  
  "state": "Shutdown",  
  "name": "iPhone 13"  
}
```



# Start / Stop симулятора

Запуск симулятора:

```
xcrun simctl boot F393FDCB-5B54-430C-9510-8EA8E570F91F
```

Остановка одного или всех симуляторов:

```
xcrun simctl shutdown F393FDCB-5B54-430C-9510-8EA8E570F91F | all
```



# Список приложений

Получение списка приложений

```
xcrun simctl listapps booted
```





# Информация о приложении

```
"ru.lolotron.HBExampleUIKit" = {  
    BundleContainer = "file:///Users/a.smolianin/Library/Developer/..."  
    DataContainer = "file:///Users/a.smolianin/Library/Developer/..."
```



# Контейнеры приложения

Запрос пути до папки Data

```
xcrun simctl get_app_container booted <appId> data
```

Абсолютный путь до папки Data

```
/Users/a.smolianin/Library/Developer/CoreSimulator/Devices/81F...
```



# Скриншоты и видео

Запись видео:

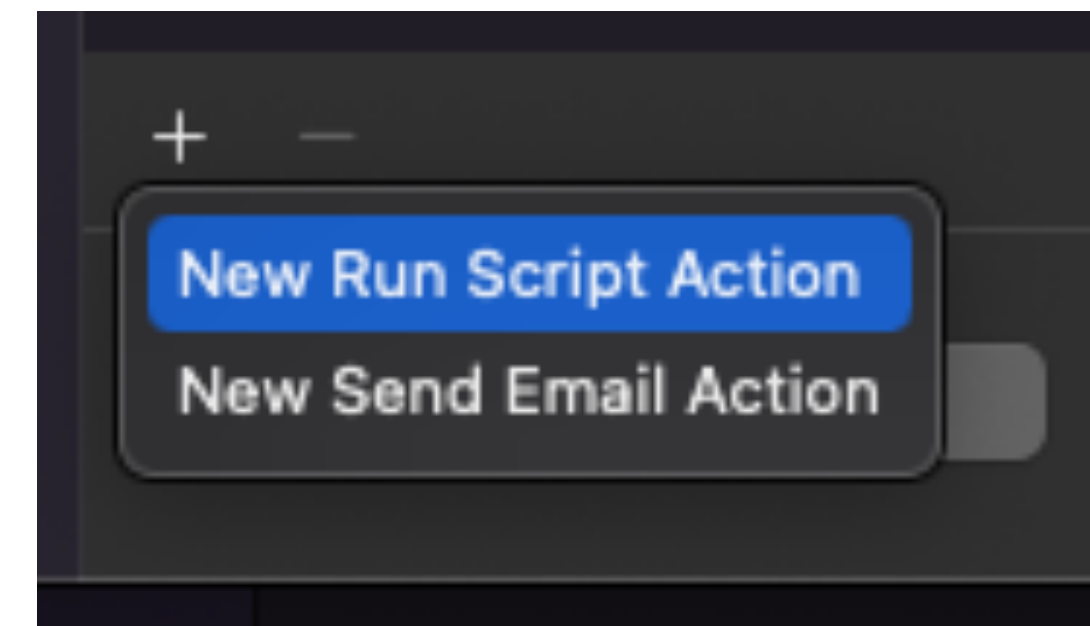
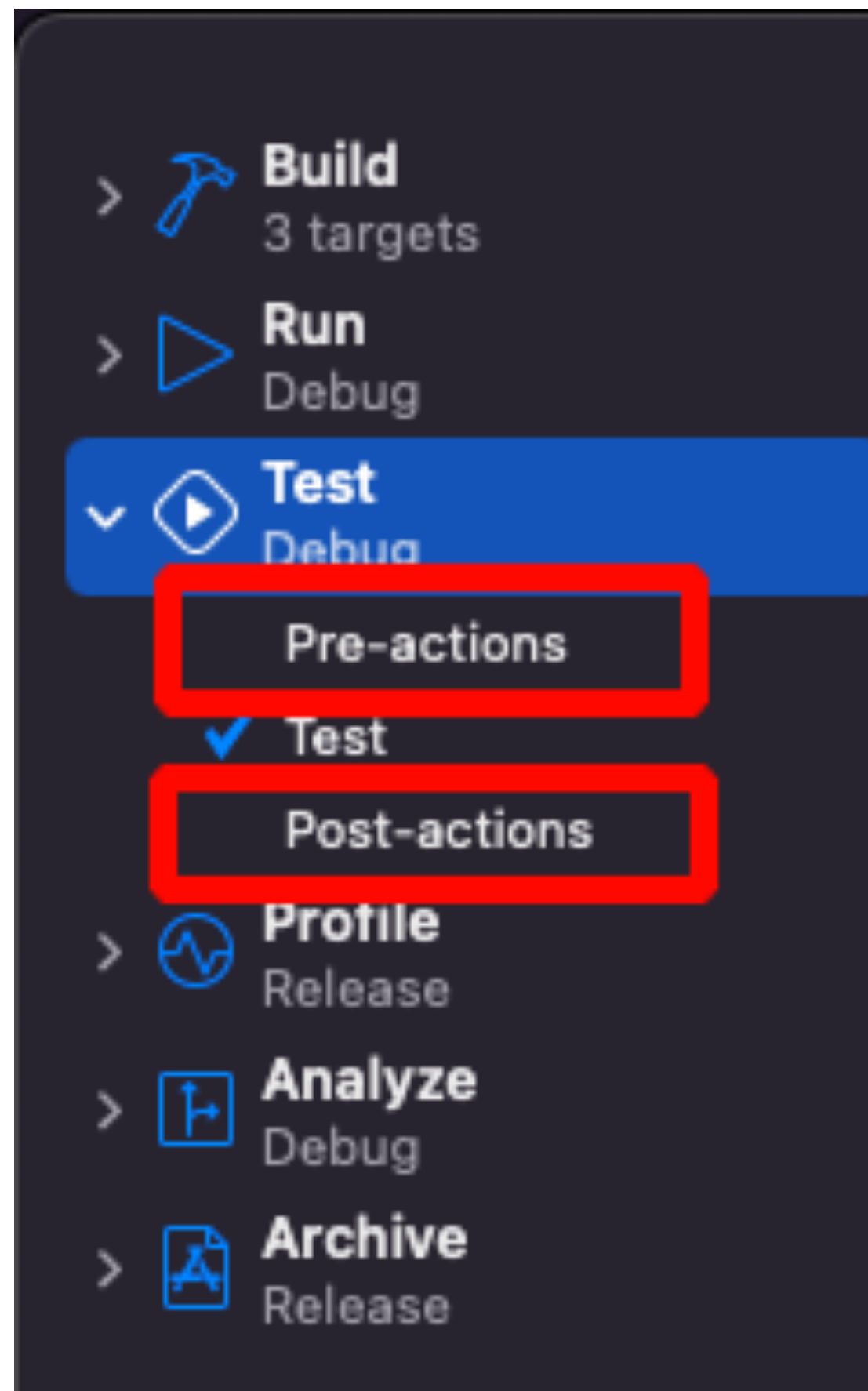
```
xcrun simctl io booted recordVideo -f --codec=h264 ~/video.mp4
```

Снятие скриншота

```
xcrun simctl io booted screenshot screenshot.png
```



# Дополнительная подготовка





# Pre-action

The screenshot shows the Xcode interface with the 'Pre-actions' section selected in the left sidebar (marked with a red circle '1'). The main area displays the 'Run Script' configuration for the 'HBExampleUIKitUITests' scheme on an 'iPod touch (7th generation)' device. The shell is set to '/bin/sh' and the build settings are provided from 'HBExampleUIKitUITests' (marked with a red circle '2'). The script contains the following commands:

```
1 VIDEO_DIR="${SRCROOT}/HBExampleUIKitUITests/Videos"
2 /bin/mkdir -p ${VIDEO_DIR}
3 /usr/bin/xcrun simctl io booted recordVideo -f --codec=h264
  "${VIDEO_DIR}/video.mp4" &
4 echo $! > "${VIDEO_DIR}/video.pid"
5
6 echo "${PROJECT_DIR}" > /Users/a.smolianin/log.txt
7 echo "${SRCROOT}" >> /Users/a.smolianin/log.txt
8 echo "${WORKSPACE_PATH}" >> /Users/a.smolianin/log.txt
9 echo "${BUILT_PRODUCTS_DIR}" >> /Users/a.smolianin/log.txt
10
```

At the bottom, there are buttons for 'Duplicate Scheme', 'Manage Schemes...', and a checked 'Shared' checkbox.



# Pre-action

HBExampleUIKitUITests > iPod touch (7th generation)

Run Script

Shell `/bin/sh`

Provide build settings from `HBExampleUIKitUITests`

```
1 VIDEO_DIR="${SRCROOT}/HBExampleUIKitUITests/Videos"
2 /bin/mkdir -p ${VIDEO_DIR}
3 /usr/bin/xcrun simctl io booted recordVideo -f --codec=h264
  "${VIDEO_DIR}/video.mp4" &
4 echo $! > "${VIDEO_DIR}/video.pid"
5
6 echo "${PROJECT_DIR}" > /Users/a.smolianin/log.txt
7 echo "${SRCROOT}" >> /Users/a.smolianin/log.txt
8 echo "${WORKSPACE_PATH}" >> /Users/a.smolianin/log.txt
9 echo "${BUILT_PRODUCTS_DIR}" >> /Users/a.smolianin/log.txt
10
```

+ -

Duplicate Scheme Manage Schemes... ☒ Shared



# Post-action

HBExampleUIKitUITests > iPod touch (7th generation)

Run Script

Shell `/bin/sh`

Provide build settings from `HBExampleUIKitUITests`

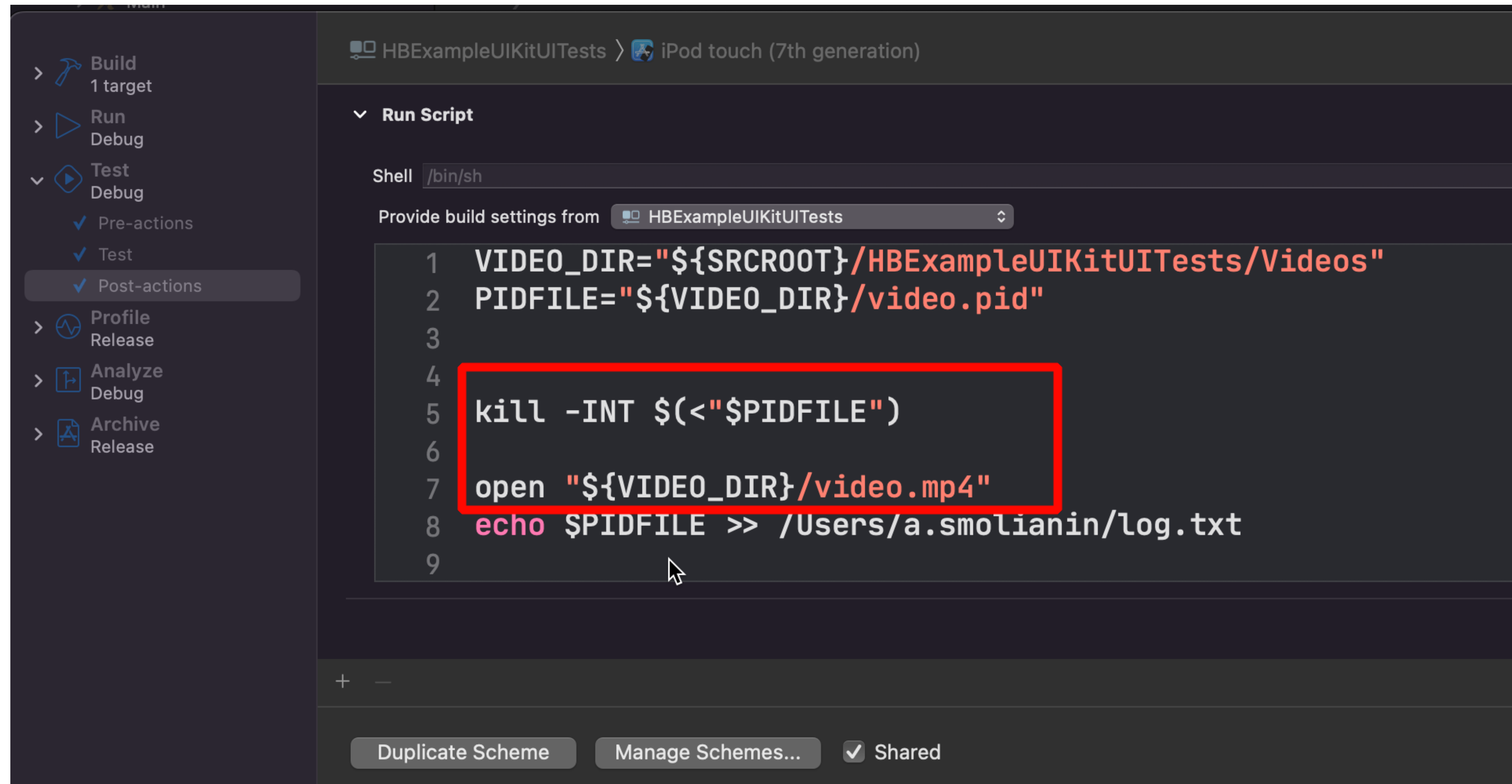
```
1 VIDEO_DIR="${SRCROOT}/HBExampleUIKitUITests/Videos"
2 PIDFILE="${VIDEO_DIR}/video.pid"
3
4
5 kill -INT $(<"$PIDFILE")
6
7 open "${VIDEO_DIR}/video.mp4"
8 echo $PIDFILE >> /Users/a.smolianin/log.txt
9
```

Duplicate Scheme Manage Schemes... ☒ Shared





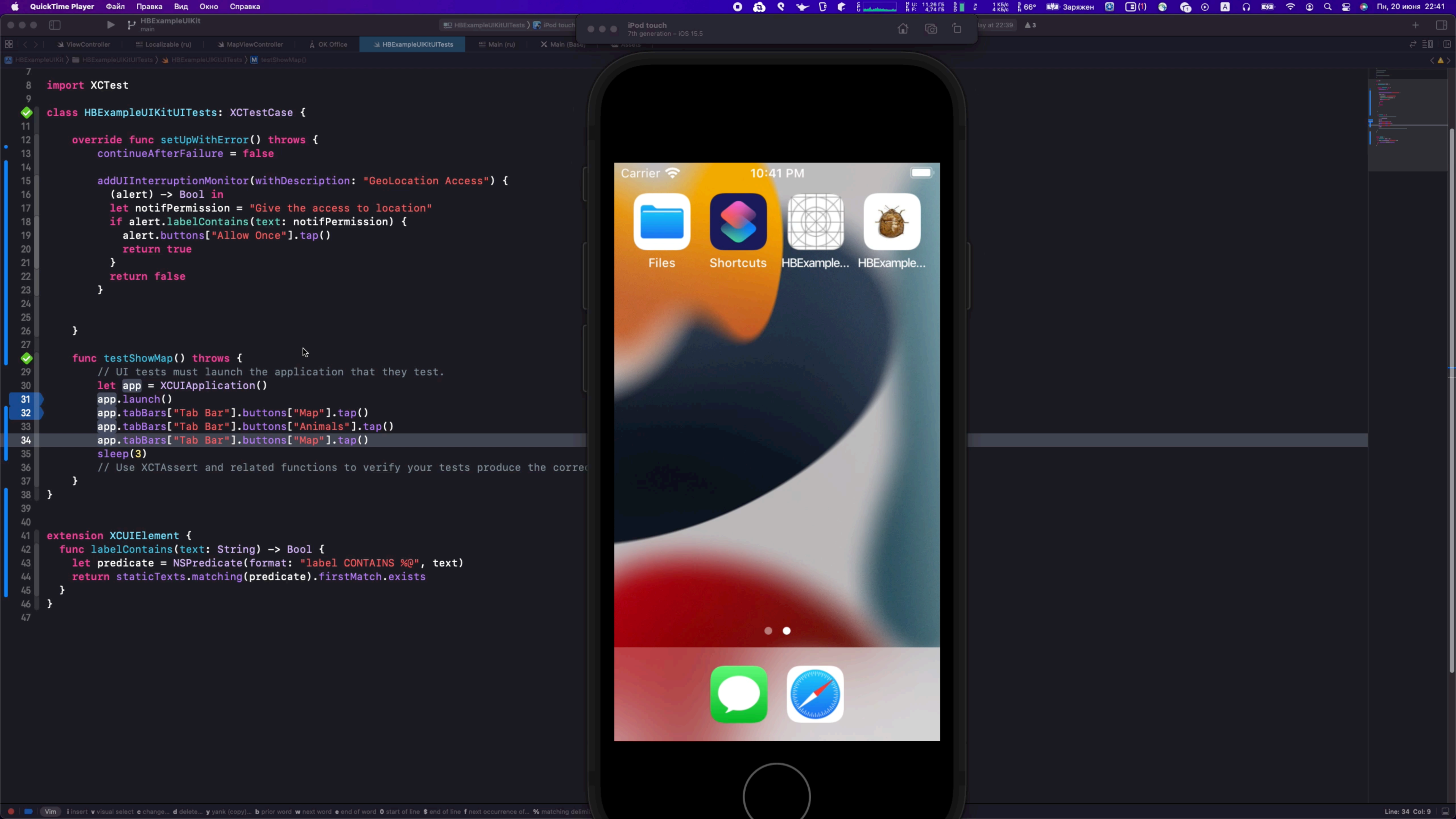
# Post-action





# Надо помнить при настройке

- Абсолютные пути до команд
- Указать приложение для Build Setting
- Логировать в файл
- Не работают с xcodebuild (из консоли)





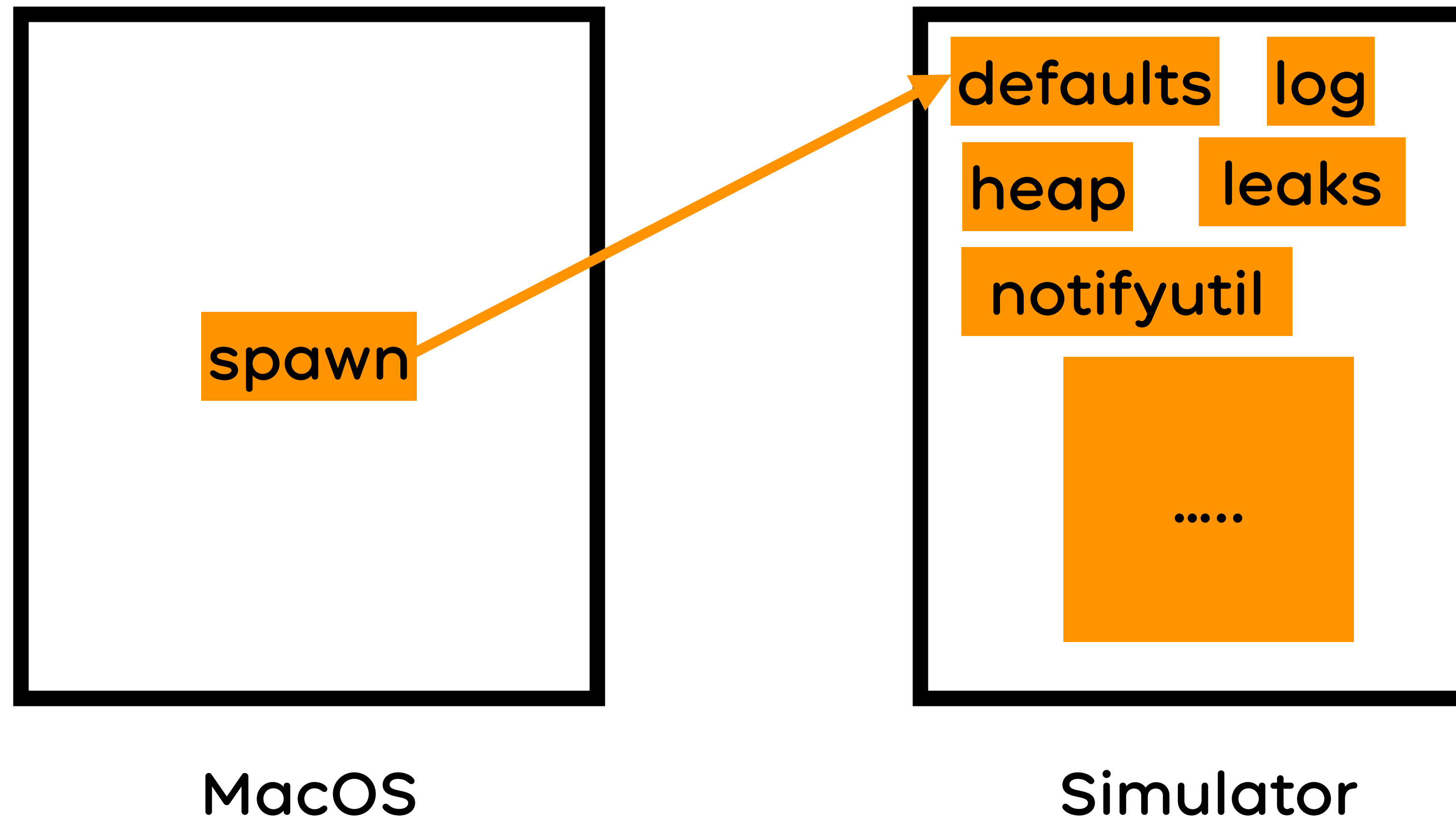
# Команда Spawn





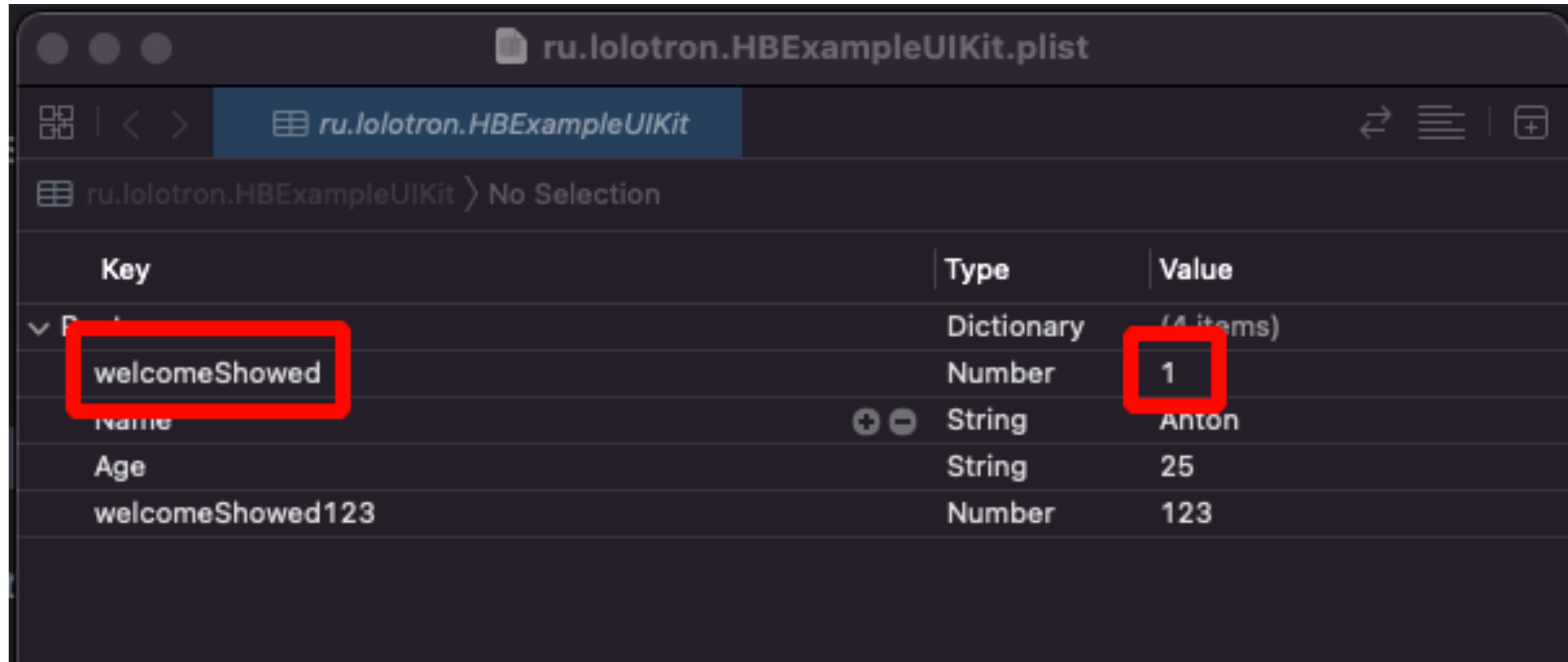


# Команда Spawn





# Как хранятся UserDefaults



ru.lolotron.HBExampleUIKit.plist

ru.lolotron.HBExampleUIKit

ru.lolotron.HBExampleUIKit > No Selection

Key	Type	Value
Dictionary	Dictionary	(4 items)
welcomeShown	Number	1
Name	String	Anton
Age	String	25
welcomeShown123	Number	123



```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```



```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```





```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```



```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```





```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```



```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```





```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```



```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
```



```
1 BUNDLE_ID="ru.lolotron.HBExampleUIKit"
2
3 # Получим папку Data для приложения
4 DATA_FOLDER=$(xcrun simctl get_app_container booted $BUNDLE_ID data)
5
6 # Получим путь до файла с настройками
7 PATH_TO_DEFAULTS_FILE="$DATA_FOLDER/Library/Preferences/$BUNDLE_ID.plist"
8
9 # Завершим приложение
10 xcrun simctl terminate booted $BUNDLE_ID
11
12 # Импортируем все настройки из файла
13 xcrun simctl spawn booted defaults import $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
14 # Поменяем флаг на 0
15 xcrun simctl spawn booted defaults write $BUNDLE_ID welcomeShown -integer 0
16 # Экспортируем настройки обратно в файл
17 xcrun simctl spawn booted defaults export $BUNDLE_ID $PATH_TO_DEFAULTS_FILE
18
19 # Запускаем приложение и выводим логи в консоль
20 xcrun simctl launch --console-pty booted $BUNDLE_ID
21
22
23
24
```





# IDB

- Facebook
- Бывший FBSimCtl
- Физические устройства
- Доступ к скрытым возможностям XCode
- Без Accessibility framework





# Ограничения Симулятора





# Ограничения

- Камера
- Телефон
- Гироскоп
- APNS пуши
- Отключение сети
- Микрофон



# SBTUITestTunnel

- Позволяет мокать сеть
- Позволяет мокать уведомления (Notifications)



# Микрофон

- Soundflower x86
- BlackHole M1





# Отображение в системе

Звуковые эффекты

Выход

Вход

Выберите выходное аудиоустройство:

Имя	Тип
Наушники	Порт наушников
Soundflower (2ch)	
Soundflower (64ch)	
Аудиоустройство дисплея	USB
BlackHole 16ch	Виртуальное устройство

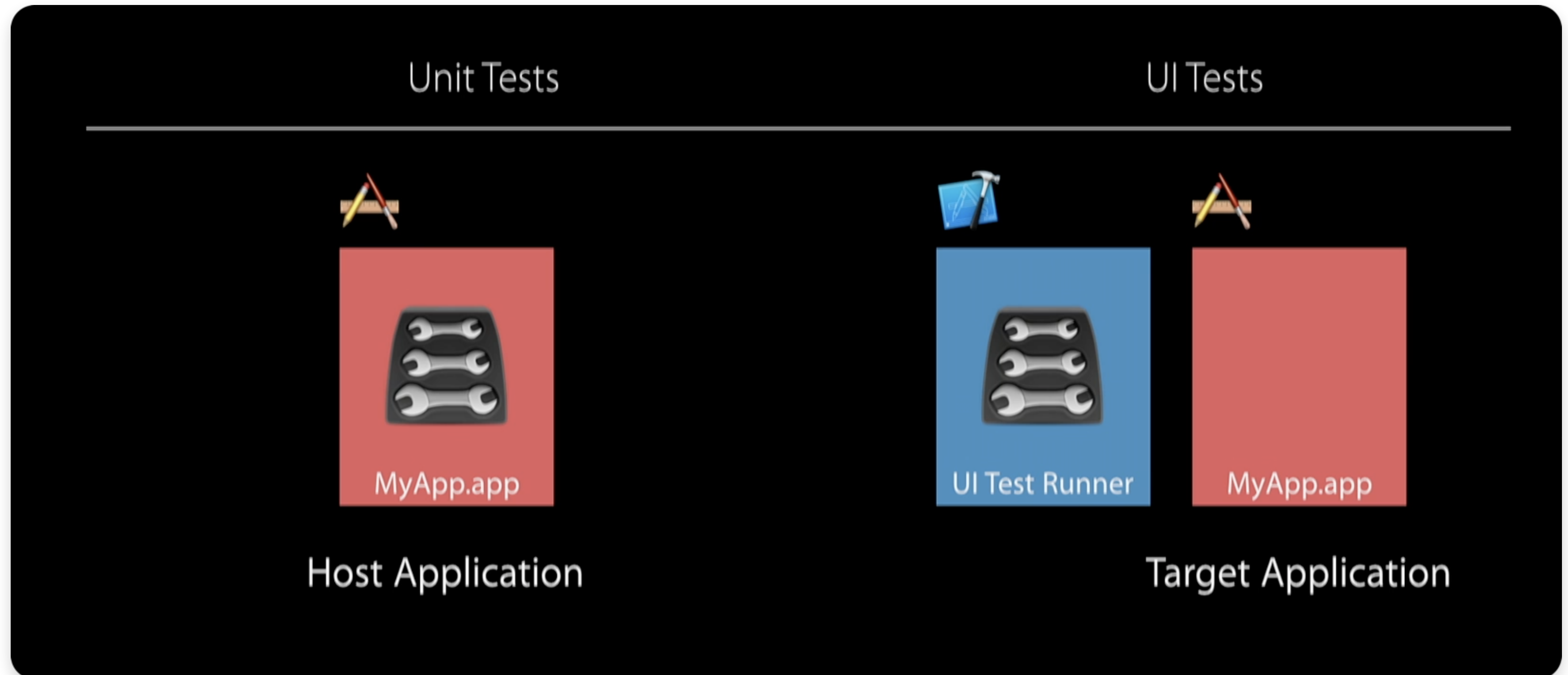
Приложения смогут получать доступ к информации о положении головы, когда воспроизводится пространственное аудио.



# Проблемы

- Не выставить перемешены из Unit Test'ов
- M1 не работает буфер обмена

# Виды тестов







# Applesimutils

- Консольная утилита
- Выставляет перемещения
- Выставляет геолокацию



# Дополнительные Инструменты

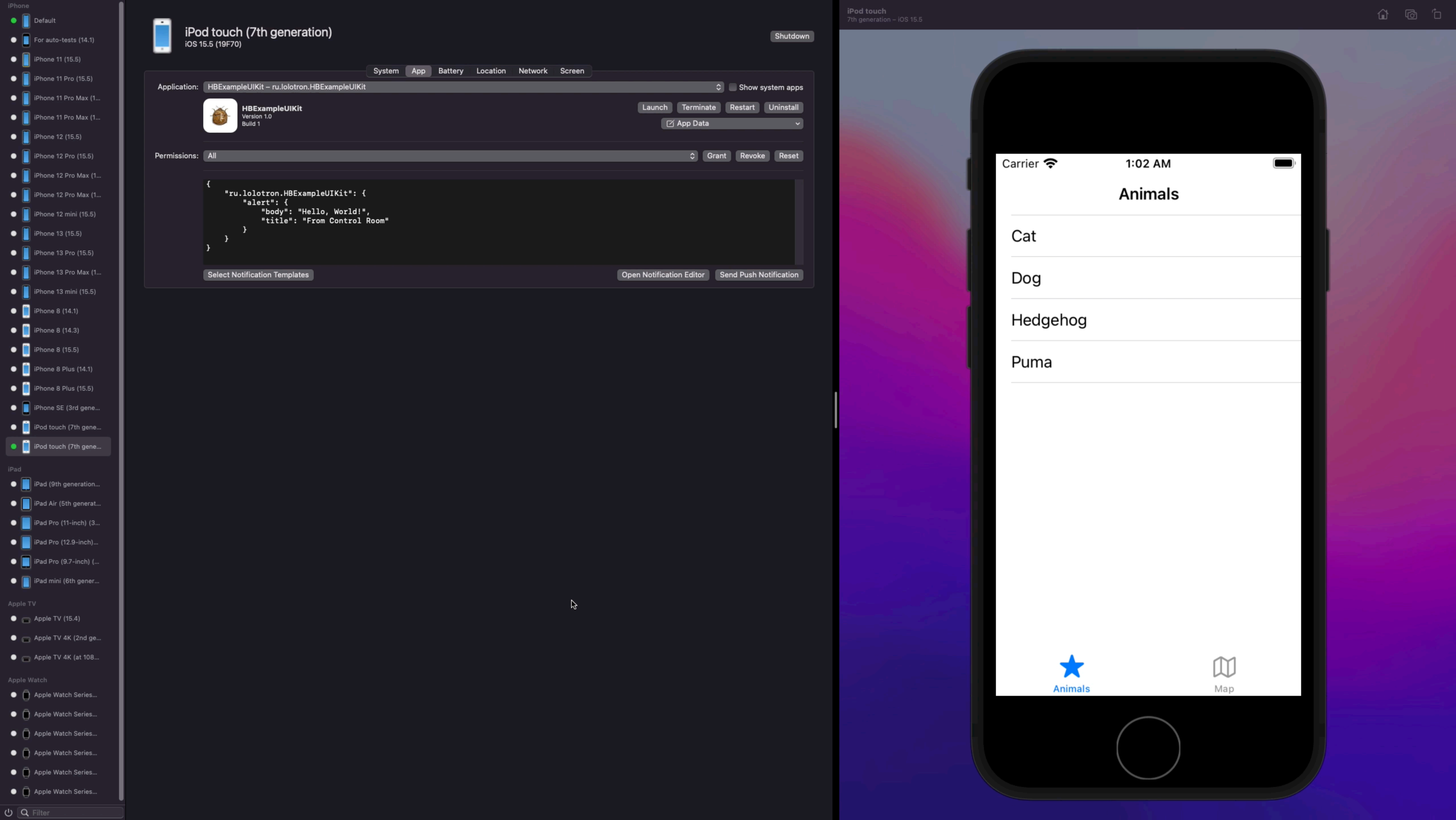


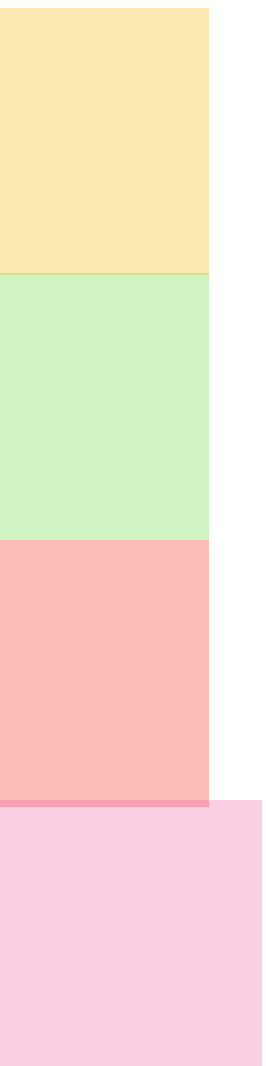


# Control Room

- UI вокруг simctl
- OpenSource
- Нативное приложение







# Выводы





# Узнали много нового

- Познакомились с симулятором
- Научились автоматизировать подготовку перед тестом
- Хороший старт для нативного тестирования
- Узнали когда стоит использовать симулятор
- Узнали что симулятор не умеет
- Узнали как обходить ограничения





# Спасибо за внимание

<https://github.com/gopito/Heisenbug-2022-Spring>

[https://t.me/anton\\_smolianin](https://t.me/anton_smolianin)

