

Вводное занятие XCode, git и все-все-все

Занятие №1



Дмитрий Тараев
Геннадий Евстратов

- Отметиться - важно
- **Сегодня**
 - О себе
 - О нашем курсе
 - результат - мобильное приложение
 - но нужно соблюсти формальности
 - О разработке под iOS
 - Выдача ДЗ №0
- Оставить отзыв (после занятия)

Что нужно выполнить в течение курса



- Определиться с темой и командой, создать репозиторий проекта, уведомить нас (в таблице)
 - **5** баллов
- Защита проекта (мобильное приложение)
 - **маx 25** баллов
- Рубежные контроли (3 x 15 баллов)
 - **маx 45** баллов
- Короткие задания после лекций (5 x 5 баллов)
 - **маx 25** баллов
- Итого: **маx 100** баллов

Что нужно выполнить в течение курса



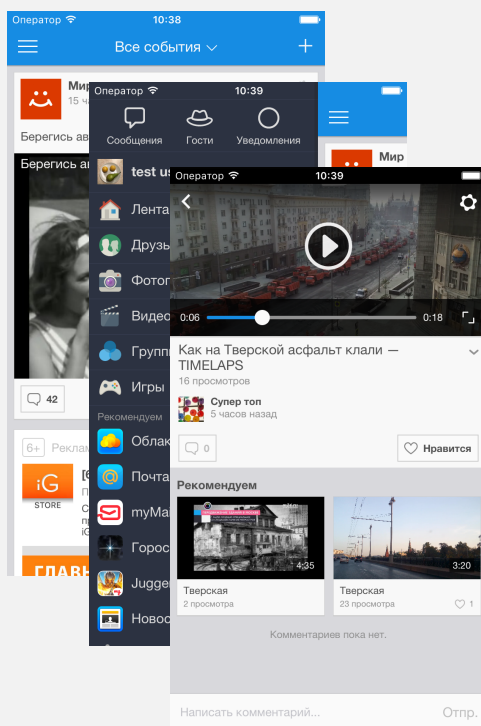
- Определиться с темой и командой, создать репозиторий проекта, уведомить нас (в таблице)
 - **5** баллов
- Защита проекта (мобильное приложение)
 - **маx 25** баллов
- Рубежные контроли (3 x 15 баллов)
 - **маx 45** баллов
- Короткие задания после лекций (5 x 5 баллов)
 - **маx 25** баллов
- Итого: **маx 100** баллов

О себе (Дмитрий Тараев)

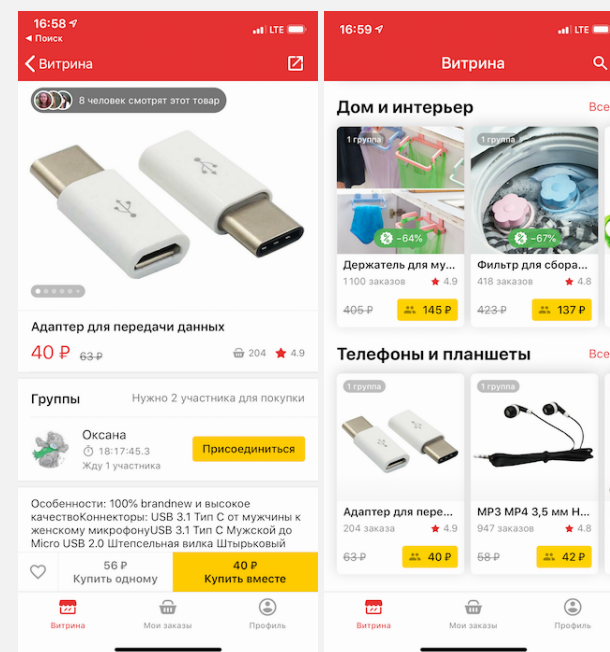


Сейчас работаю над музыкальным сервисом

Клиент соцсети «Мой Мир»



Сервис совместных покупок
Дешевле Вместе <https://desheвле.co>



Опыт iOS разработки: 5+ лет
Общий опыт разработки: 20+ лет

- Приложение для оплаты коммунальных услуг
- Приложение для покупки квартиры в микрорайоне

- **РК 1**
 - Написать своё простое приложение
- **РК 2**
 - Демонстрация кода своего приложения
- **РК 3 (Предзащита)**
 - Оценка приложения
 - Юзабилити
 - Дизайн
 - Скорость
 - Стабильность

Важные даты



- 3 апреля - РК 1
- 24 апреля - РК 2
- 22 мая (пока что) - РК 3 (предзащита)
- 29 мая - защита проектов (экзамен)
- 26 июня - передача (защита или РК)
- ??? - вручение сертификатов об окончании курса

Проекты из прошлых выпусков



- Приложение для сервиса каршеринга
- Приложение для записи в салоны красоты
- Путеводитель по МГТУ
- Помощник по упражнениям для фитнеса
- Органайзер для студентов, с расписанием, домашним заданием и пр. (StudentsApp)
- Клиент для сайта 500px
- Клиент для электронной очереди (eQueue)
- Клиент для GitHub (GitLit)
- Приложение для изучения английских слов (RemineMe)
- Приложение-гид по городам со списком достопримечательностей
- Лента Instagram в виде ленты VK
- 2 приложения для чтения книг
- Клиент агрегатора распродаж одежды и обуви
- Приложения для выбора фильма
- и многое другое

Оценивание проекта



- качество проработки деталей,
- качество кода,
- стабильность работы,
- качество презентации проекта на защите

- Проект должен собираться и запускаться без ошибок
 - на всякий случай пробовать заново клонировать из репозитория и удостовериться, что проект собирается и запускается
- Тестовый пользователь с тестовыми данными
- Функциональность
- Дизайн

Ожидания от курса: Входные данные



- Есть знания/опыт
 - опыт iOS разработки на Swift/Objective-C
 - опыт Android разработки
 - опыт в других языках C/C++/Python/Java/JS/PHP
 - опыт в Pascal
- Мало или нет опыта программирования вообще

Ожидания от курса: Цитаты



- Освоение процесса разработки ios-приложений от начала до релиза
- К сожалению, программа университета сильно устарела и дает лишь базовые знания о технологиях.
- Вообще большие ожидания, хочется попробовать себя в работе в команде по созданию общего проекта. Освоить разработку мобильных приложений, понять как грамотно и правильно делать. Бывает, что вижу некоторые проблемы в приложениях и хочется научиться их исправлять и впоследствии не делать. Мои друзья очень рекомендовали, я давно хотел, а сейчас, послушав отзывы, решил что тоже нужно
- Честно признаться я допустил ошибку и хотел подать на курс "разработка приложений на android", но поскольку я опоздал сменить решение хотел бы обучиться на данном направлении и потому скорее как для общего развития
- Также для меня очень важно знакомство со специалистами, у которых я смогу перенять многолетний опыт, узнать самые новейшие новости в сфере IT и спросить интересующий меня вопрос по направлению курса.
- Поэтому, на курсах технопарка мне бы хотелось получить реальный опыт создания программных продуктов для реальных пользователей(а не для преподавателей, которые принимают лабораторные в университете)

Ожидания от курса: Сами ожидания



- командная работа
- работа над реальным проектом
- упорядочение обрывочных знаний
- углубление знаний

Не будет:

- разработка игр

Ожидания от курса: Выбор проекта



- По идеям:
 - уже есть проект
 - есть только идея
 - нет даже идеи
 - посмотреть открытые API
 - присоединиться к существующей команде
- По командам
 - есть
 - нет

- **Закрытая группа в VK для студентов этого курса:**
<https://vk.com/club138324151>
 - там мы, вы и выпускники этого курса, можно:
 - задавать вопросы
 - разбиваться на проекты
 - анонсы iOS мероприятий
- **Репозиторий с лекциями:**
 - <https://github.com/techparkios/ios-lectures-spring-2019>
- **Чат в Telegram:**
 - <https://t.me/joinchat/AsShchRv8zJ5aCurIU-lyQ>
- С вопросами к нам можно писать на почту (в профилях)

О себе (Геннадий Евстратов)



-
- Опыт мобильной разработки 9 лет
 - Вообще опыт программирования 28 лет
 - Приложения:
 - Последнее время Youla
 - Одноклассники и OK Live!
 - До этого Neon / Projector (клоны Periscope)
 - Столото
 - Beeline
 - Умею делать бекенды и веб
 - Имею опыт построения своего бизнеса, организации процесса разработки и т.д.
 - Всегда готов помочь

Знания

- Умение программировать
 - На это проводили тест, но всё же
 - Условные операторы, циклы, вот это всё
- Понимание ООП
 - Что такое класс
 - Что такое интерфейс
 - Наследование? Полиморфизм? Инкапсуляция?
- Английский язык (опционально, но **ОЧЕНЬ** желательно)
 - Вся свежая документация
 - Все свежие лекции и обучения
 - Новые книги

Начальные требования 2/4



Умения

- Git
 - понимание зачем это нужно
 - уметь сделать коммит своих изменений и залить его на сервер
 - уметь забрать с сервера код
 - уметь сделать fork
 - Материалы в разделе ссылок
- Google / Stack overflow
 - В правильном вопросе уже больше половины ответа
 - Скорее всего, вы не первые, у кого есть такая проблема
 - Не все решения одинаково хороши
 - Не надо изобретать велосипеды — библиотеки есть для всего
 - см. раздел со ссылками

Начальные требования 3/4



Предметы

- macbook / iMac / mac pro
 - да, только он
 - хакинтош, наверное подойдёт, но мы про него ничего не знаем
 - Виртуалка подойдёт, но мы про нее снова ничего не знаем
 - 4гб памяти МИНИМУМ, лучше 8, ещё лучше 16
- iphone/ipad не обязателен (сюрприз!)
 - Симулятор подходит для 99% проектов

Аккаунты

- Apple developer account
 - теперь бесплатный
 - позволяет вести разработку на 1 устройстве
- github
 - там у нас будут лежать лекции
 - и проекты
 - и там же мы будем комментировать ваш код

- Был сделан в 2005 году
- Сейчас это самая популярная система хранения исходного кода
- Есть масса сервисов, которые предоставляют возможности делать git репозитории
 - GitHub
 - gitlab
 - bitbucket

git — основные понятия



- **Репозиторий** — набор файлов, которые находятся в системе
- **Ревизия (версия)** — срез состояния репозитория
- **Коммит** — атомарный набор изменений в один или несколько файлов
- **Ветка** — именованное ответвление от основной серии коммитов

Ветки используются для

- параллельной разработки
- сохранения состояния
- упорядочивания кода

Когда мы хотим забрать изменения из нескольких веток в одну, то это называется **мёрж (merge)**

Желание совершить с кем-нибудь мёрж называется **пулл (или мёрж) реквест**

git — пулл реквест



При мёрдже часто возникаю **конфликты**. Это когда в ветках один и тот же файл был изменён в одном и том же месте.

Для того, чтобы завершить слияние эти конфликты надо **разрешить** — выбрать то или иное изменение (или даже как-то их объединить эти изменения)

- Основная среда разработки
- Текущая версия 10
- Содержит в себе кучу всего
 - Редактирование интерфейсов
 - git клиент
 - профайлер

Введение в архитектуру 1/4



- iOS это unix-like (darwin)
 - POSIX
 - Приложения пользователя изолированы
- Фреймворки
 - Низкий уровень
 - CFNetwork
 - CoreGraphics
 - всякое другое
- UIKit + верхний уровень

Введение в архитектуру 2/4



- Sandbox
 - В общем случае нет доступа к другим приложениям
 - Полная изоляция
- Фоновый режим
 - Аудио
 - VoIP
 - Геолокация
 - Скачивание данных
 - Обработка уведомлений

Введение в архитектуру 3/4



- Apple называет это MVC
 - И мы будем
- Model
 - Данные и работа с ними
- View
 - Кнопки, надписи, всё, что видно
- Controller
 - То, что всё это связывает вместе

Введение в архитектуру 4/4



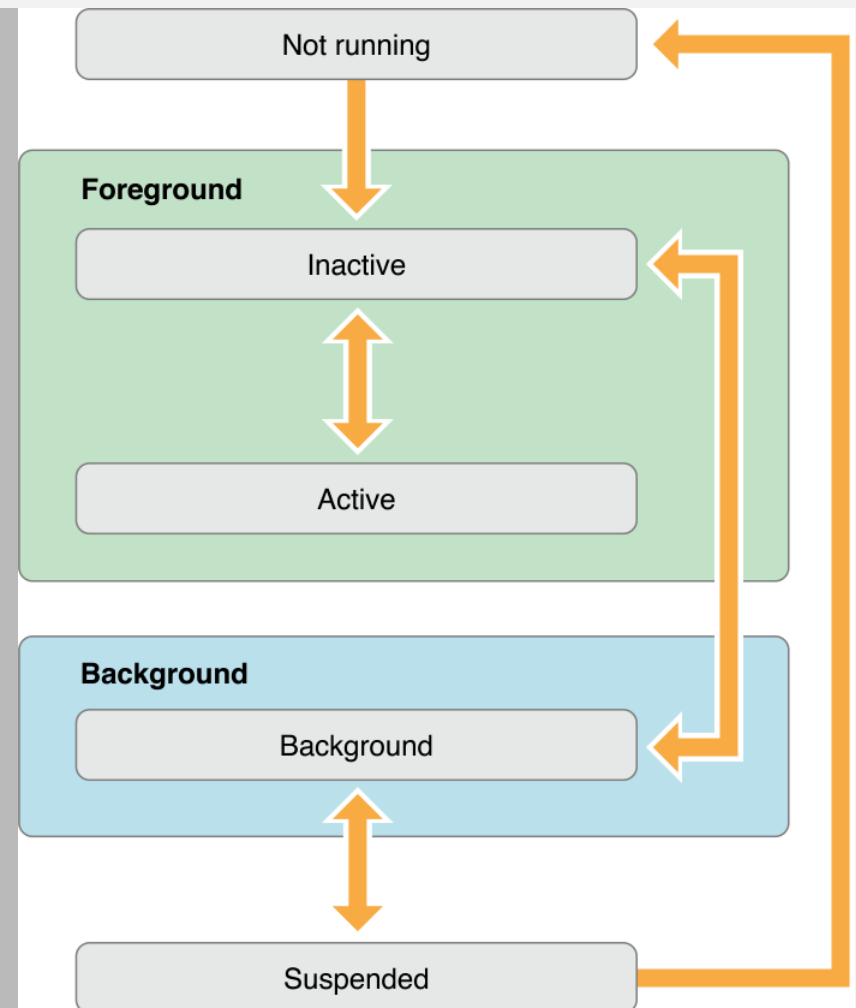
- Все работает в рамках RUNLOOP
 - Обработывает события
 - Рисует всё на экране
- Запуск приложения
 - App delegate получает события про это
 - Загружает первый Controller
 - Тот обрабатывает жизненный цикл своего View
 - И дальше по этой же схеме

Жизненный цикл приложения

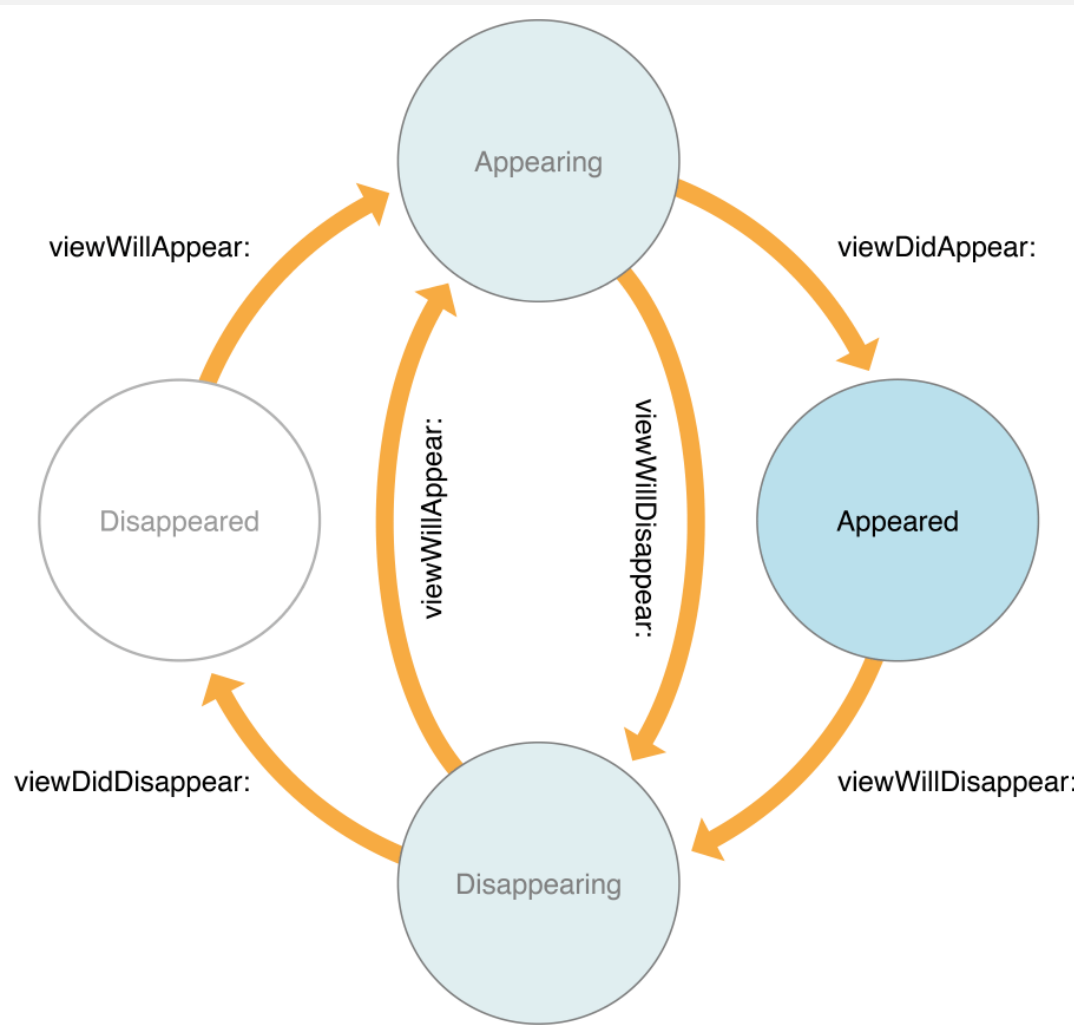


При переходах между состояниями вызываются методы AppDelegate.

Пока нас интересует только `application:didFinishLaunchingWithOptions`



Жизненный цикл экрана (контроллера)



- Git

- <https://medium.com/@evgeny.rodionov/гит-это-система-контроля-версий-bd81b15e218d>
- <https://git-scm.com/book/ru/v2> — книга от авторов (рус.)
- <https://try.github.io/levels/1/challenges/1> — интерактивный tutorial (англ.)
- <https://youtu.be/1HyPMbSN5vU> — видео-введение от Технопарка

- swift/obj-c

- <https://github.com/matteocrippa/awesome-swift> — набор ссылок для swift
- <https://github.com/vsouza/awesome-ios> — набор ссылок для obj-c/swift

- цикл жизни приложения https://developer.apple.com/library/content/documentation/iPhone/Conceptual/iPhoneOSProgrammingGuide/TheAppLifeCycle/TheAppLifeCycle.html#//apple_ref/doc/uid/TP40007072-CH2-SW3
- цикл жизни экрана http://developer.apple.com/library/ios/#documentation/uikit/reference/UIViewController_C/Reference/Reference.html
- про структуру проекта в Xcode: <https://habrahabr.ru/post/261907/>

- Каталоги АПИ
 - <https://www.programmableweb.com/apis/directory>
 - <https://github.com/toddmotto/public-apis>
- Бесплатные клиенты для git
 - Fork (<https://git-fork.com/>)
 - SourceTree (<https://www.sourcetreeapp.com/>)
 - GitKraken (<https://www.gitkraken.com/>)
 - GitUp (<https://gitup.co/>)
 - И консольные tig и magit. Они самые-самые, на сложные, ссылок не будет, ищите сами, порог входа так сказать