



CocoaHeads #2  
Kazakhstan

# Модуляризируем приложение с помощью собственных Pod'ов

**Сейдалин Султан**

Android | iOS разработчик

Arbuz.kz



CocoaHeads #2  
Kazakhstan





# Вопросы

- Что такое модуль / библиотека и какими они бывают в iOS?
- Зачем нам вообще модульность?
- Какие есть сценарии модуляризации?
- Как начать модуляризацию самому?
- Как работает CocoaPods в наших проектах?





CocoaHeads #2  
Kazakhstan



**Static**

**vs**



**Dynamic**

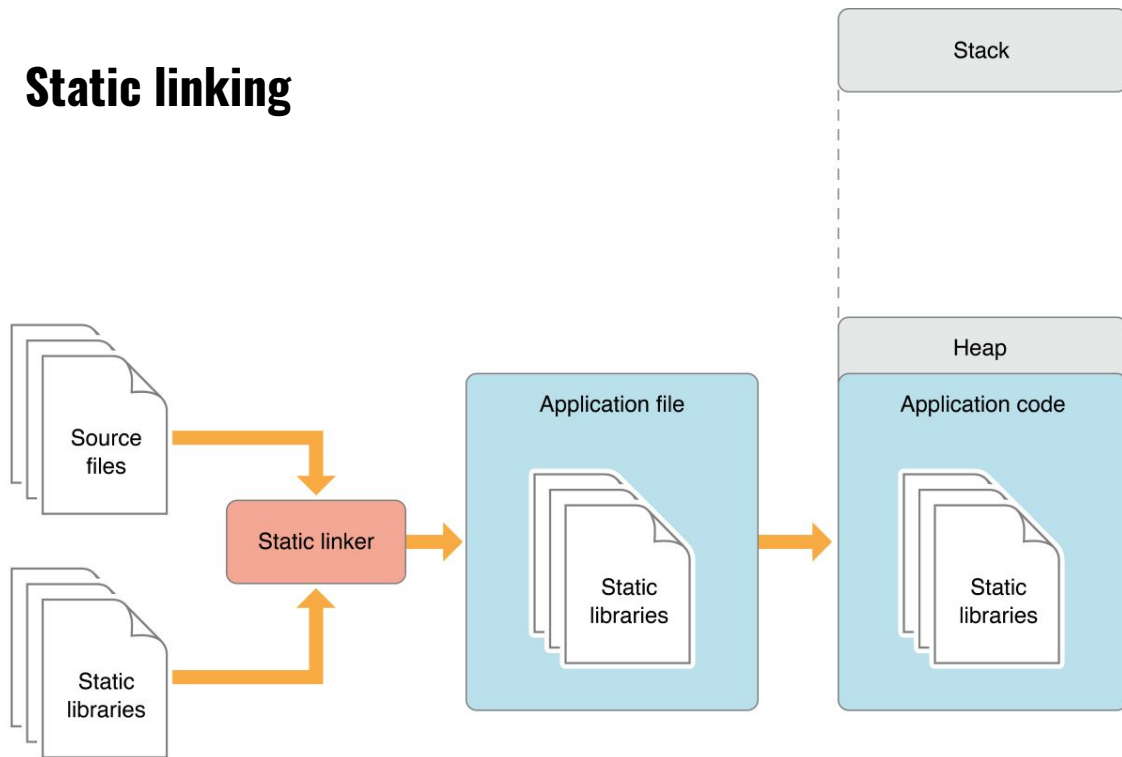


# Static library

- Расширение .a
- Архив с исходниками линкуется в приложение напрямую
- Увеличивает размер приложения
- Нельзя добавить ресурсы (Assets и т.д)
- Выше скорость работы либы
- В случае обновления либы, требуется рекомпилировать и заново вставлять архив с исходниками в проект



## Static linking

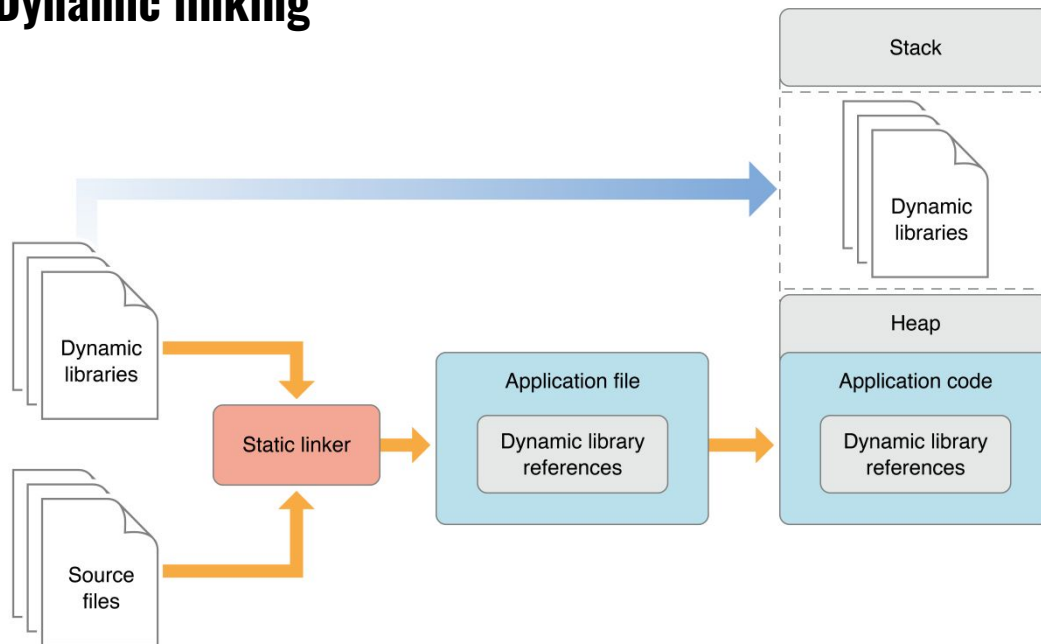




# Dynamic library

- Расширение .dylib
- Исходники поставляются при надобности (в приложении хранятся ссылки на методы)
- Ниже скорость работы методов, так как требуется нахождение нужного метода
- Не увеличивает размер приложения
- Можно использовать в нескольких проектах сразу
- Можно модифицировать без recompilation всего проекта

## Dynamic linking







# CocoaTouch Framework

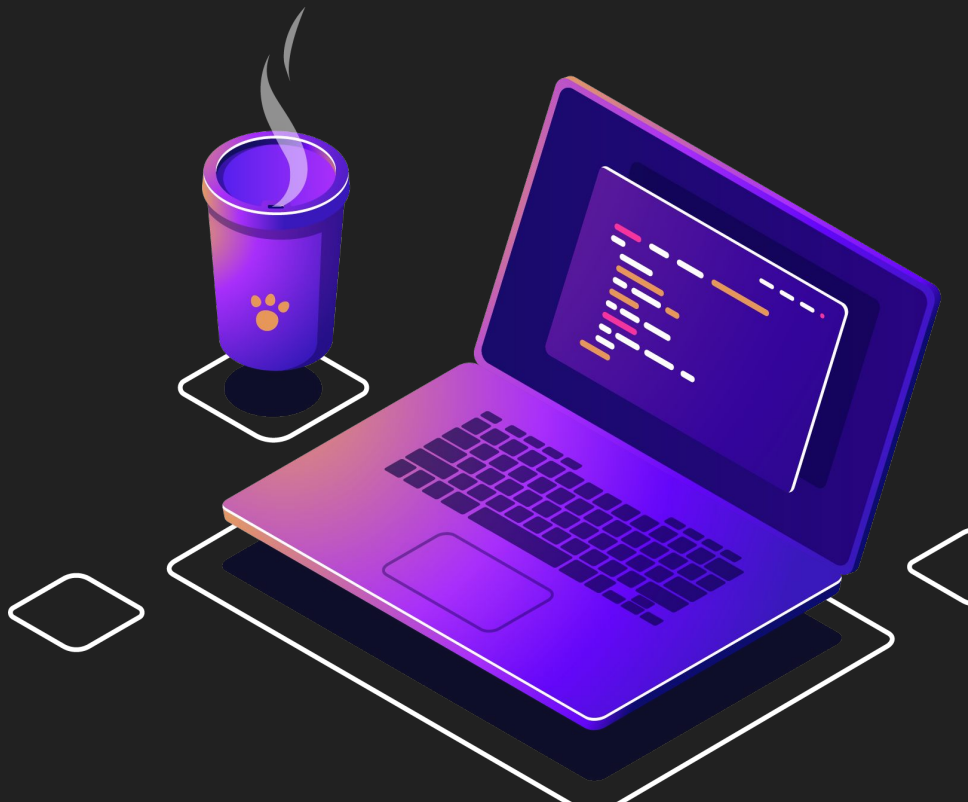
- > iOS 8
- Удобный способ поставлять библиотеки
- Поддерживает версионность
- Позволяет иметь ресурсы и в static и в dynamic либах
- По дефолту использует dynamic linking





# Зачем нам нужна модульность?

- Писать loosely coupled код
- Уменьшить code repetition
- Улучшить покрытие тестами
- Стандартизация кода
- Облегчить код ревью



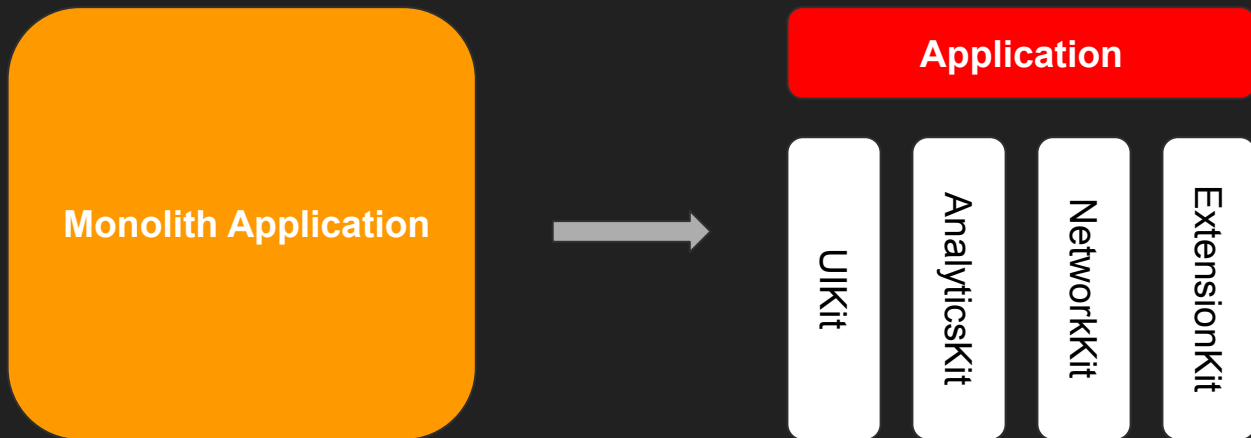


CocoaHeads #2  
Kazakhstan

# Сценарии модуляризации

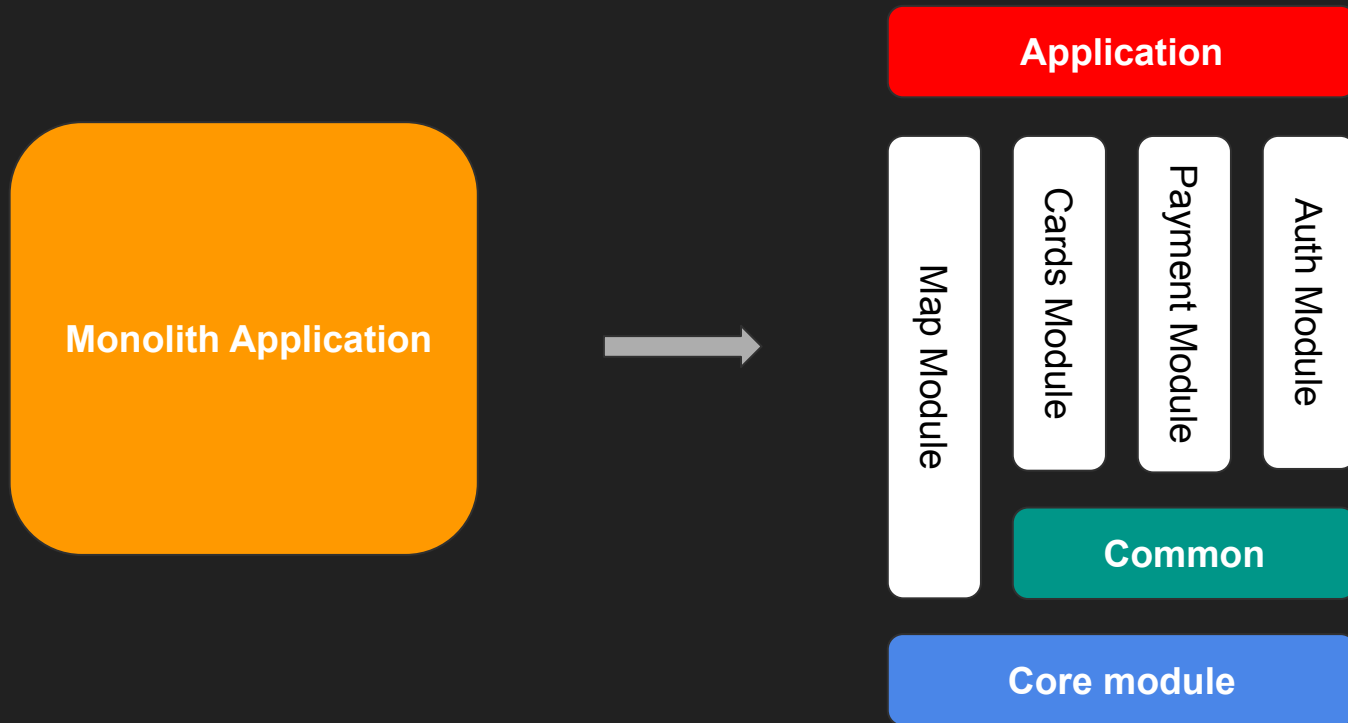


# Разбиение на маленькие SDK



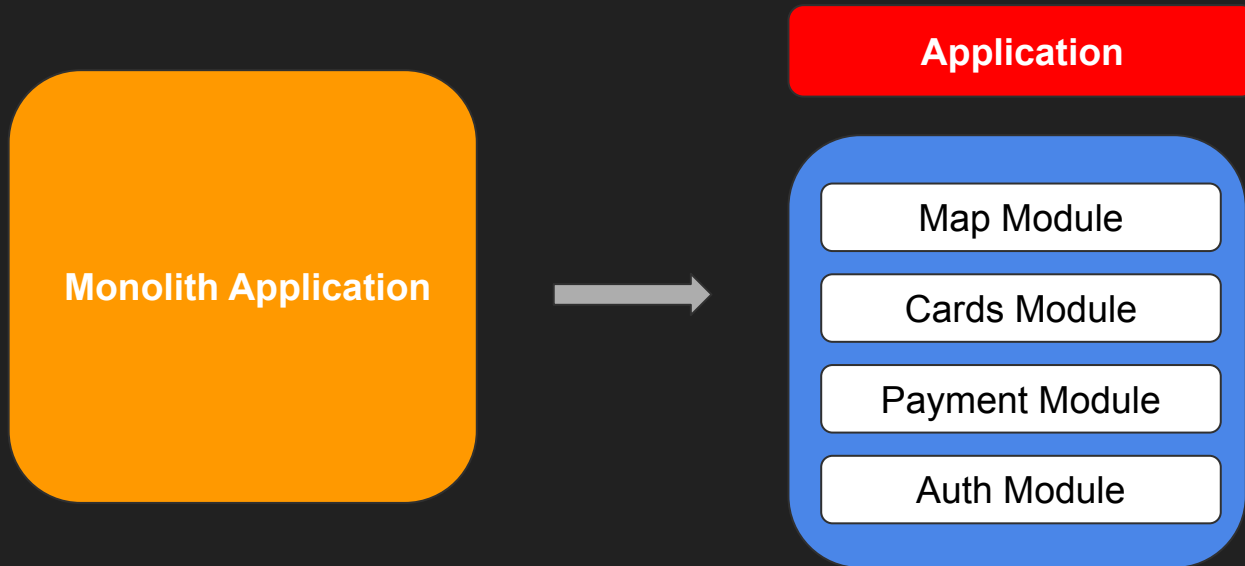


# Разбиение на Feature модули





# Создание monorepo





CocoaHeads #2  
Kazakhstan

# Пример из опыта Aviata / Chocotravel

Aviata

Aviata Railways

Chocotravel



# Feature modules

**Aviata**

Search Module

**Aviata Railways**

Booking Module

Orders Module

**Chocotravel**

Chocotravel

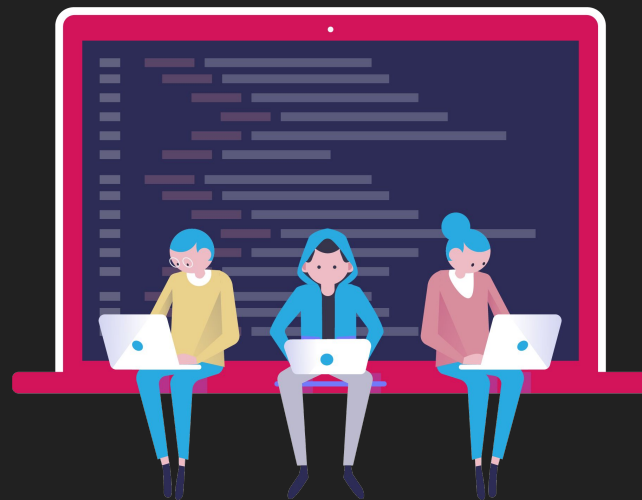


## Плюсы

- Отсутствие code repetition
- Отсутствие boilerplate
- Стандартизация
  - Единый code style
  - Единый стек технологий

## Минусы

- Отсутствие гибкости
- Покрывает 2 из 3 проектов





# Travel SDK (monorepo)

Aviata

Aviata Railways

Chocotravel

Travel SDK

Search Module

Search Module

Search Module

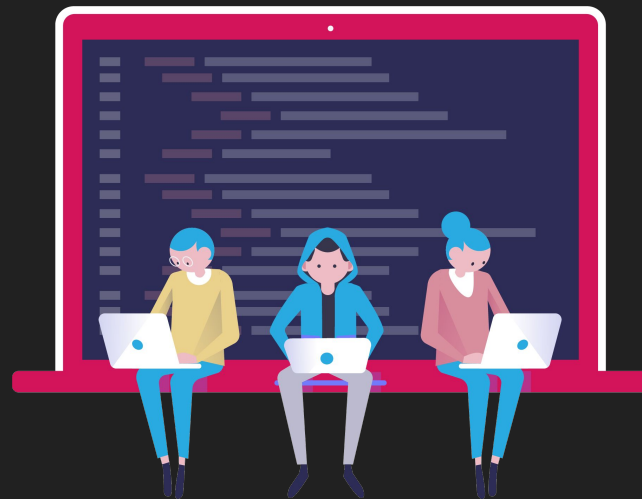
Search Module

## Плюсы

- Отсутствие code repetition
- Отсутствие boilerplate
- Стандартизация
  - Единый code style
  - Единый стек технологий

## Минусы

- Отсутствие гибкости
- Массивность
- Не все вещи из SDK нужны всем проектам





# Mini SDK

**Aviata**

Analytics Kit

Extension Kit

**Aviata Railways**

Database Kit

Payment Kit

**Chocotravel**

UIKit

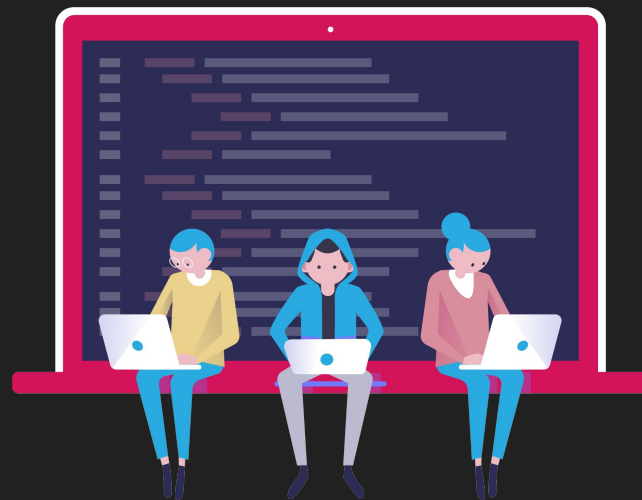
Network Kit

## Плюсы

- Отсутствие code repetition
- Отсутствие boilerplate
- Стандартизация
- Гибкость
- Четкие границы ответственности
  - Лучше покрытие тестами
  - Лучше задокументировано
- SRP на уровне модулей

## Минусы

- Медленный переход



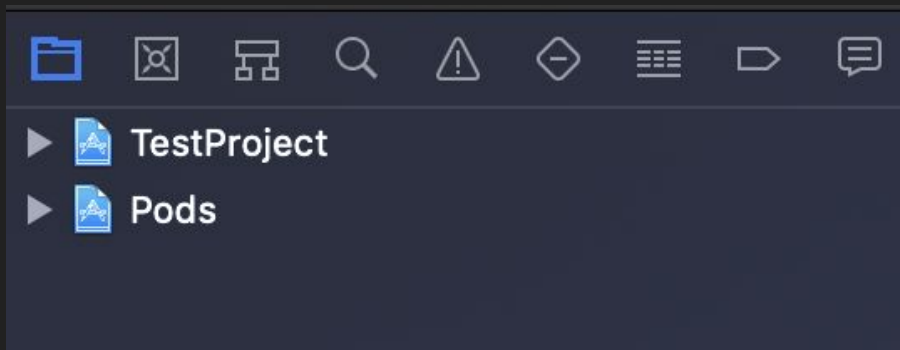


CocoaHeads #2  
Kazakhstan

**Как начать работать модульно?**



# Рассмотрим локальный вариант





CocoaHeads #2  
Kazakhstan

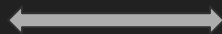
# Рассмотрим создание своего Pod'a





**Pod**

**Исходники**



**PodSpec**

**.podspec файл с  
описанием**



CocoaHeads #2  
Kazakhstan

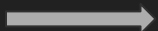
# Как подтягиваются Pod'ы?

⟨COCOAPODS⟩



# Как подтягиваются Pod'ы?

pod install

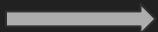


⟨COCOAPODS⟩



# Как подтягиваются Pod'ы?

pod install



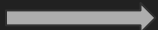
⟨COCOAPODS⟩

Installing Alamofire 5.0 (source changed to  
`https://github.com/CocoaPods/Specs.git` from  
`https://github.com/cocoapods/specs.git`)

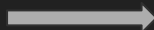


# Как подтягиваются Pod'ы?

pod install



⟨COCOAPODS⟩

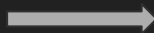


<https://github.com/CocoaPods/Specs.git>

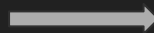


# Первый вариант

Наш Pod



Наш PodSpec

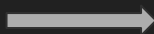


<https://github.com/CocoaPods/Specs.git>

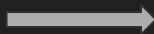


## Второй вариант

Наш PodSpec



Наш Pod

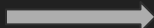


GitLab



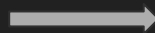
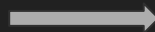
## Второй вариант

pod install



⟨COCOAPODS⟩

<https://github.com/CocoaPods/Specs.git>



GitLab

Наш репозиторий





# Итог

- Узнали какие бывают либы у iOS (Static / Dynamic)
- Узнали зачем нам нужна модульность
- Увидели какие бывают сценарии разделения на модули
- Научились делать локальные модули
- Поняли как работает cocoapods у нас в проектах



# Полезные ссылки

- Static / Dynamic libraries

<https://www.vadimbulavin.com/static-dynamic-frameworks-and-libraries/>

<https://developer.apple.com/library/archive/documentation/DeveloperTools/Conceptual/DynamicLibraries/100-Articles/OverviewOfDynamicLibraries.html>

<https://www.bignerdranch.com/blog/it-looks-like-you-are-trying-to-use-a-framework/>

<https://ppinera.es/2017/09/29/modular-xcode-projects/>

- XCode build system

<https://www.vadimbulavin.com/xcode-build-system/>

- Создаем и добавляем свой Pod в общий репозиторий

<https://medium.com/practical-code-labs/how-to-create-private-cocoapods-in-swift-3cc199976a18>

- Пишем свой собственный Pod и PodSpec репозиторий

[https://docs.google.com/document/d/1ynZJ\\_34Dqv62CkWhoQmiNHTbOgOz4Rxq4TkUzZJ7AqA](https://docs.google.com/document/d/1ynZJ_34Dqv62CkWhoQmiNHTbOgOz4Rxq4TkUzZJ7AqA)

<https://medium.com/better-programming/ios-build-your-cocoapods-framework-with-an-example-app-from-scratch-fd0f7bdf3f8c>



CocoaHeads #2  
Kazakhstan

**Спасибо за внимание!**