

Оптимізація роботи з залежностями
у проектах Kotlin Multiplatform
Mobile за допомогою Swift Package

> Підготував *Джос Олексій Кирилович*

> Науковий керівник *Франків Олександр Олександрович*

Мета

- > Дослідження використання різноманітних підходів для додавання залежностей у Kotlin Multiplatform для iOS
- > Розробка програмного інструменту для інтеграції Swift Package Manager для оптимізації роботи з залежностями

Варіанти роботи з залежностями в iOS



Manual

- > Додаємо залежності вручну в проект
- > Складність масштабування та оновлення



CocoaPods

- > Сторонній пакетний менеджер
- > Модифікує проект
- > Великий набір готових залежностей



Swift Package Manager

- > Вбудований в XCode
- > Має відкритий код
- > Немає власного сховища залежностей

Що таке Kotlin Multiplatform

- > Можливість ділити код між платформами написаний мовою Kotlin
- > Використання різних Backend компіляторів для різних платформ
- > Вихідний формат для iOS - **Framework**
- > Використовує екосистему Gradle
- > Має два типи поширення - **Manual** та **CocoaPods**

CocoaPods VS Swift Package



VS



- > Підхід до динамічного зв'язування
- > Розмір додатку
- > Інтеграція в XCode

Розроблений інструмент



+



- > Gradle плагін
- > Підтримка iOS/MacOS
- > Підключення залежностей з GitHub за гілкою або тегом
- > Аналіз транзитивних бібліотек
- > Готовий пакунок для додавання в Xcode
- > Shell скрипт для Build Phase
- > Доступний у Maven репозиторії

Порівняння

> Створимо KMM проєкт

> Підключимо декілька сторонніх залежностей

RealmSwift, lottie-ios, FBAEMKit, FBSDKShareKit, FBSDKLoginKit, FBSDKGamingServicesKit, FBSDKCoreKit, OAuthFramework

> Розміри результуючих додатків

З використанням CocoaPods – **28.6 мегабайт**

З Використанням SPM – **12.8 мегабайт**

> Заміримо час запуску

З CocoaPods перший запуск – **99** секунд, інкрементальний – **54** секунди

З SPM перший запуск – **117** секунд, інкрементальний – **83** секунди

> Існують покращення для швидкості збірки – кешування Gradle

Висновок

- > Розглянуті варіанти доставки залежностей в iOS проекти
- > Досліджено використання існуючих інтеграцій в KMM
- > Розроблено інструмент у вигляді Gradle плагіну для інтеграції Swift Package до Kotlin Multiplatform Mobile

Дякую за увагу