

# **Введение в разработку под Android**

## **Лекция 2**

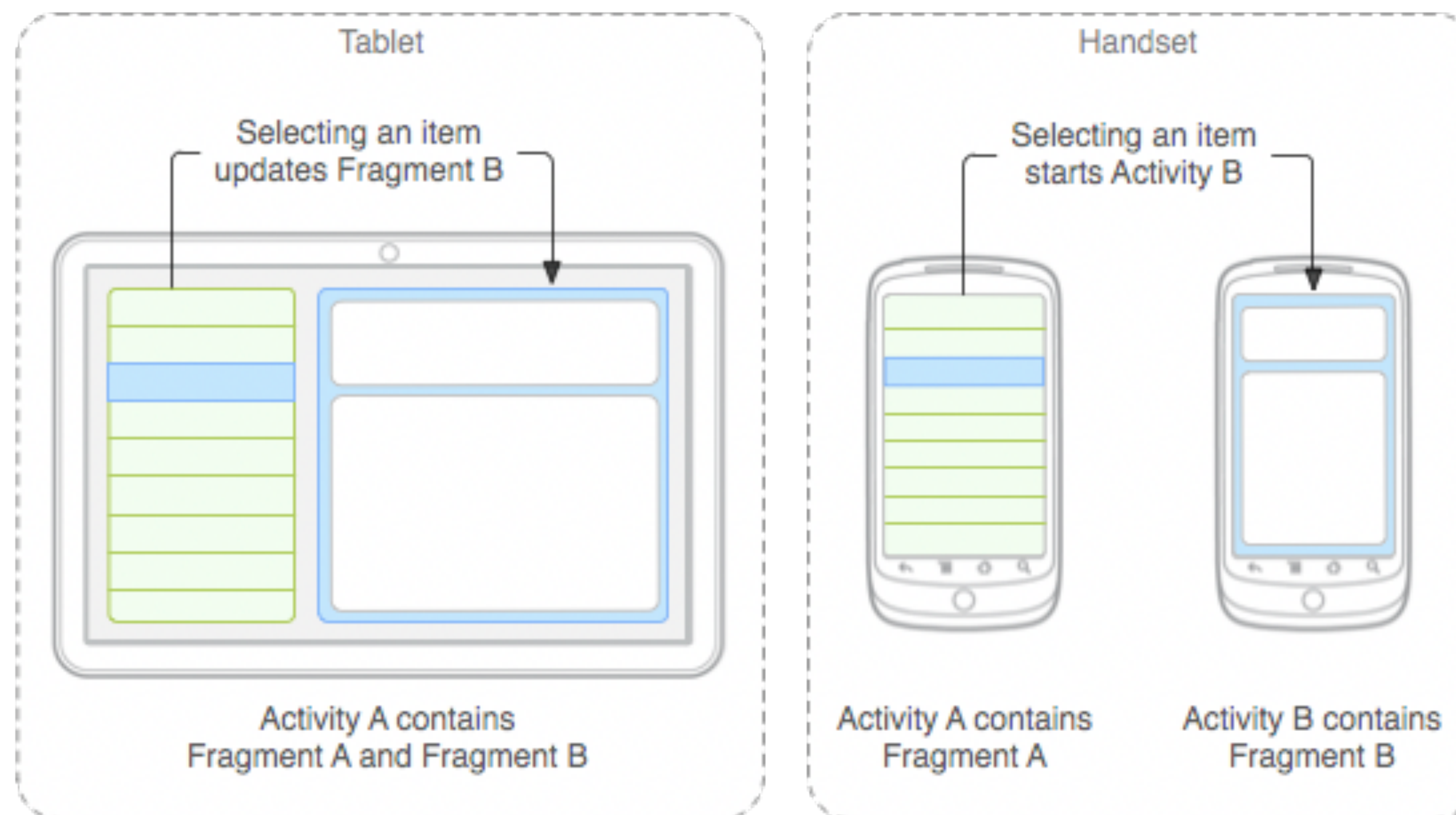
**Макаров И. О.**

**15 декабря 2021**

# Fragments

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

Переиспользуемые части Activity. Обычно определяют часть UI. Способны обрабатывать пользовательские события, имеют свой жизненный цикл, не умеют “запускаться” отдельно от Activity.



# Usage of fragments

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

- Переиспользование View & Logic.
- Поддержка планшетов.
- Поддержка различных ориентаций экрана.

# Fragments

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

- Fragment комбинация XML - layout'а и Java класса (похожего на Activity).
- Через “support-lib”, фрагменты могут быть использованы на всех “релевантных” версиях андройда.
- Фрагменты инкапсулируют логику обработки View, что позволяет переиспользовать их для разных Activity.
- Фрагменты отдельные компоненты, которые содержат свои View, обрабатывают “свои” события и реализуют собственную “бизнес логику”.

# Fragments in code

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

## **Activity управляют навигацией:**

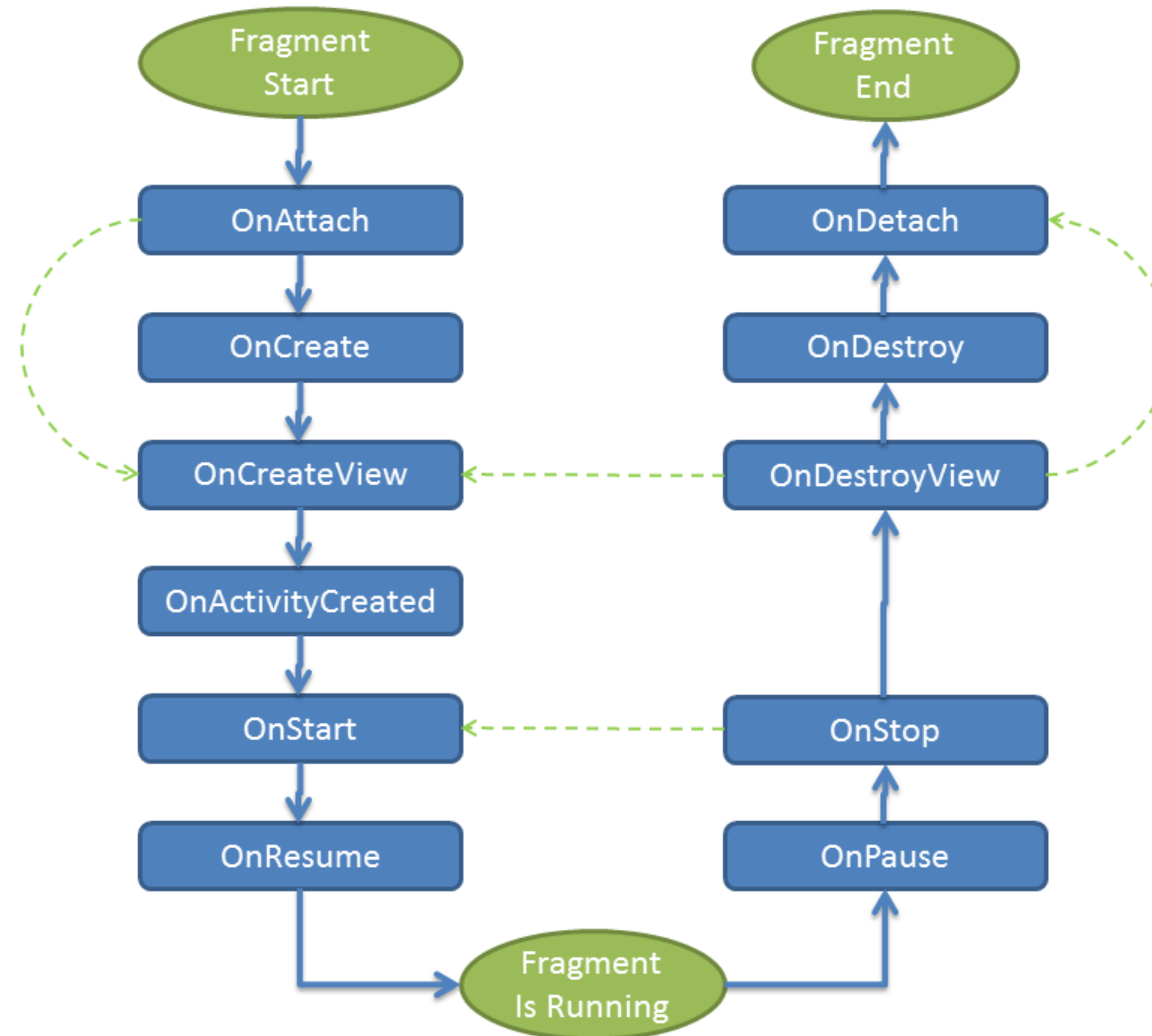
- Осуществляют навигацию в другие activity через intent'ы.
- Управляют компонентами навигации, например, navigation drawer или viewPager.
- Показывают/скрывают фрагменты с помощью fragment manager.
- Получают и обрабатывают данные из intent'ов, управляют данными, которые “путешествуют” между различными фрагментами.

## **Fragment'ы управляют контентом и содержат большинство объектов view, layouts и обработчиков событий:**

- Содержат layout'ы и view, которые показывают релевантный контент приложения.
- Обрабатывают события для связанных view.
- Хранят и управляют состоянием: видимость компонентов, обработка ошибок и т.п.
- ...

# Fragments LifeCycle

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>



# Communicating with Fragments

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

3 вида “общения” Activity и Fragment:

- **Bundle** - Activity может создать фрагмент и задать ему аргументы.
- **Methods** - Activity может вызывать методы инстанса фрагмента.
- **Listener** - Fragment может посылать сообщения активности по средствам “подписок”.

# FragmentManager

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

Ответственный за runtime управление фрагментами. Может добавлять, удалять, заменять, скрывать, ... фрагменты по средствам атомарных транзакций.



# Managing Fragment Backstack

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

Позволяет управлять поведением “back” по средствам “тэгированного” стека.

# Navigating Between Fragments

<https://developer.android.com/guide/components/fragments>

Темы, которые сегодня не затронем, но будет полезно “пощупать”.

- **TabLayout** - Tabs at the top
- **Fragment Navigation Drawer** - Slide out navigation menu
- **ViewPager** - Swiping between fragments