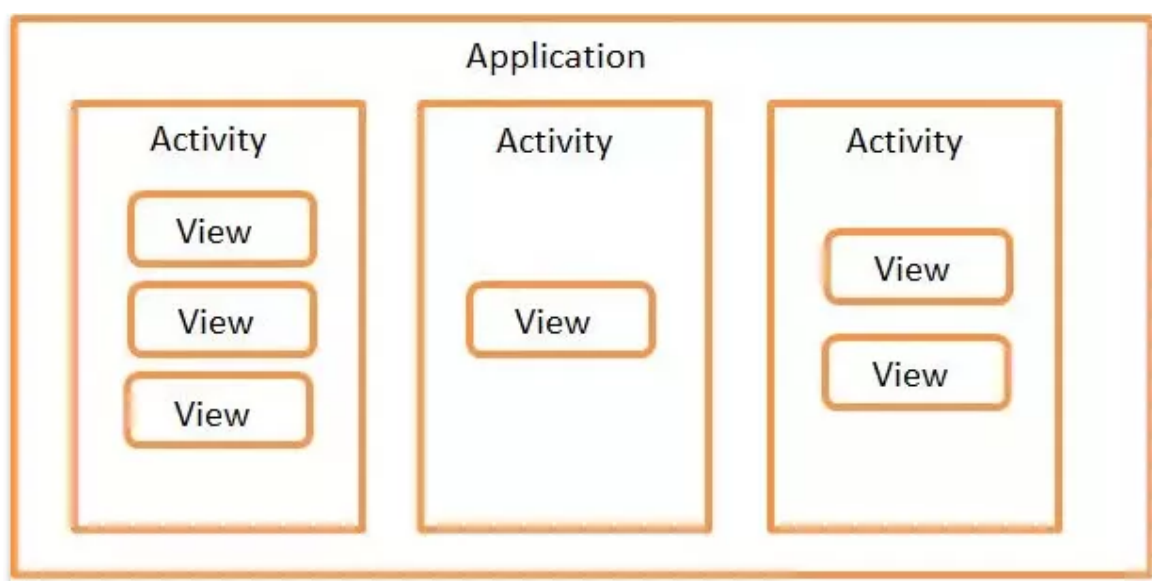


Тема 3. «Компоненты экрана и их свойства»

Если проводить аналогию с Windows, то приложение состоит из окон, называемых Activity. В конкретный момент времени обычно отображается одно Activity и занимает весь экран, а приложение переключается между ними. В качестве примера можно рассмотреть почтовое приложение. В нем одно Activity – список писем, другое – просмотр письма, третье – настройки ящика. При работе вы перемещаетесь по ним.

Содержимое Activity формируется из различных компонентов, называемых View. Самые распространенные View - это кнопка, поле ввода, чекбокс и т.д.

Примерно это можно изобразить так:

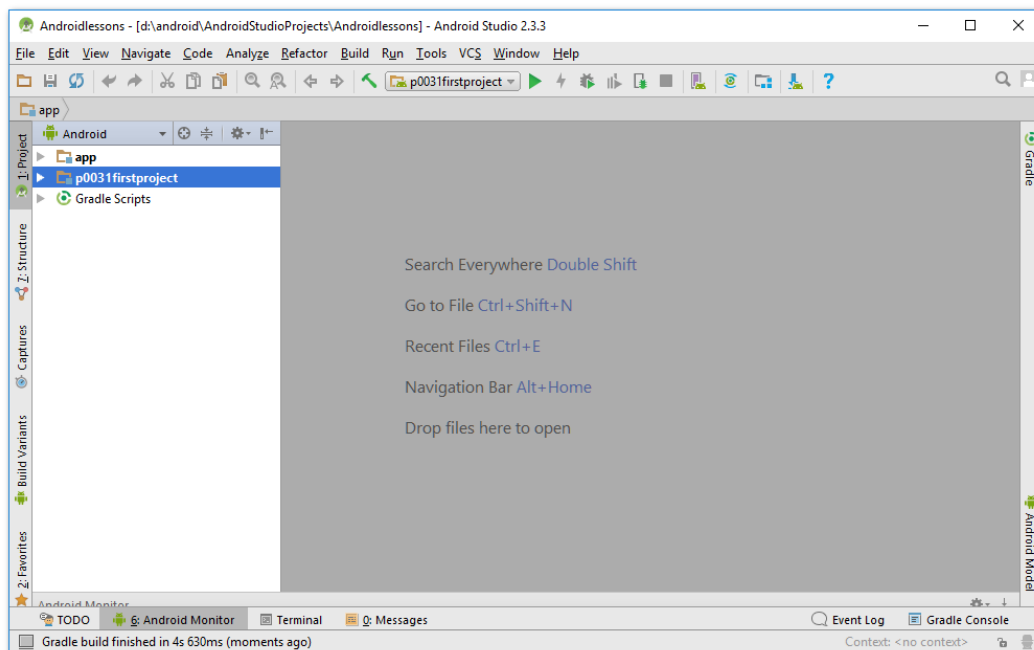


Необходимо заметить, что View обычно размещаются в ViewGroup. Самый распространенный пример ViewGroup – это Layout. Layout бывает различных типов и отвечает за то, как будут расположены его дочерние View на экране (таблицей, строкой, столбцом)

Также, в версии 3.0 в Android появилась новая сущность – Fragment.

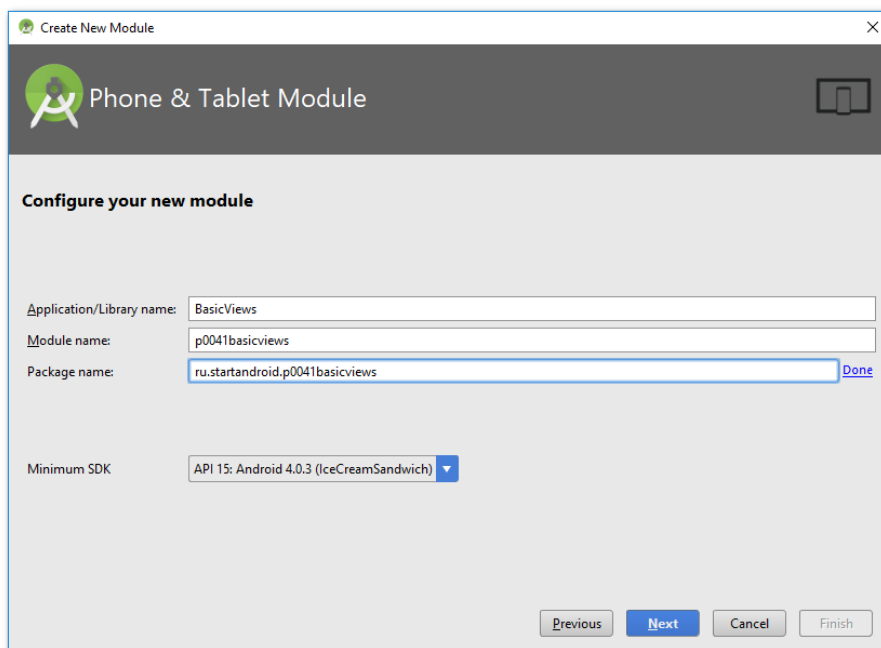
Создадим приложение к этому уроку.

Для этого запускайте Android Studio и открывайте проект Android lessons, который мы создали на прошлом уроке. Скорее всего, этот проект сразу откроется у вас по умолчанию.



Создадим модуль.

В меню **File > New > New Module**. Все шаги аналогичны тем, что мы проделывали на прошлом уроке, только будут другие названия приложения и модуля

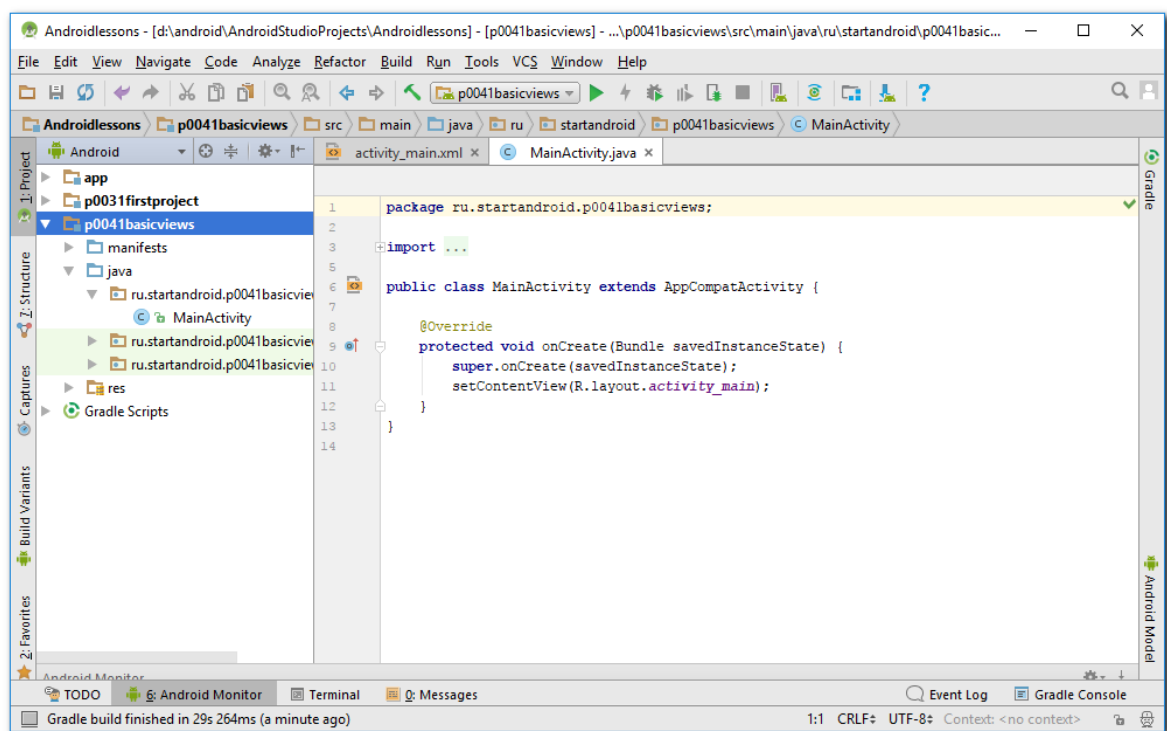


Application/Library name: BasicViews

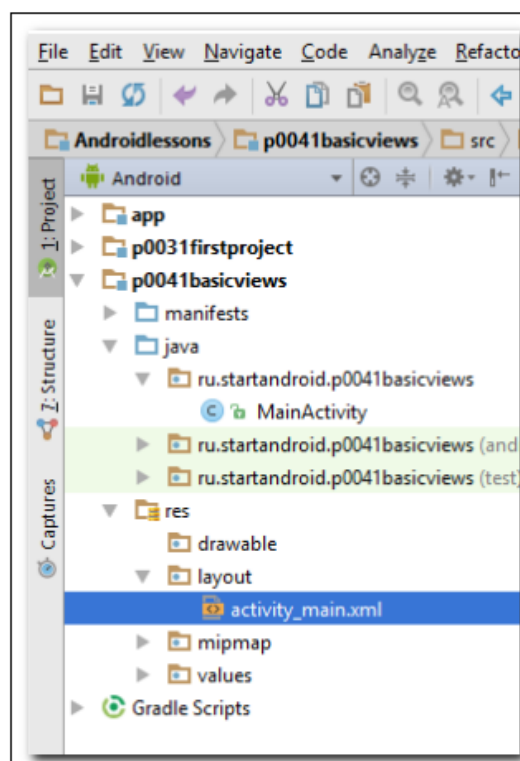
Module name: p0041basicviews

Package name: ru.startandroid.p0041basicviews

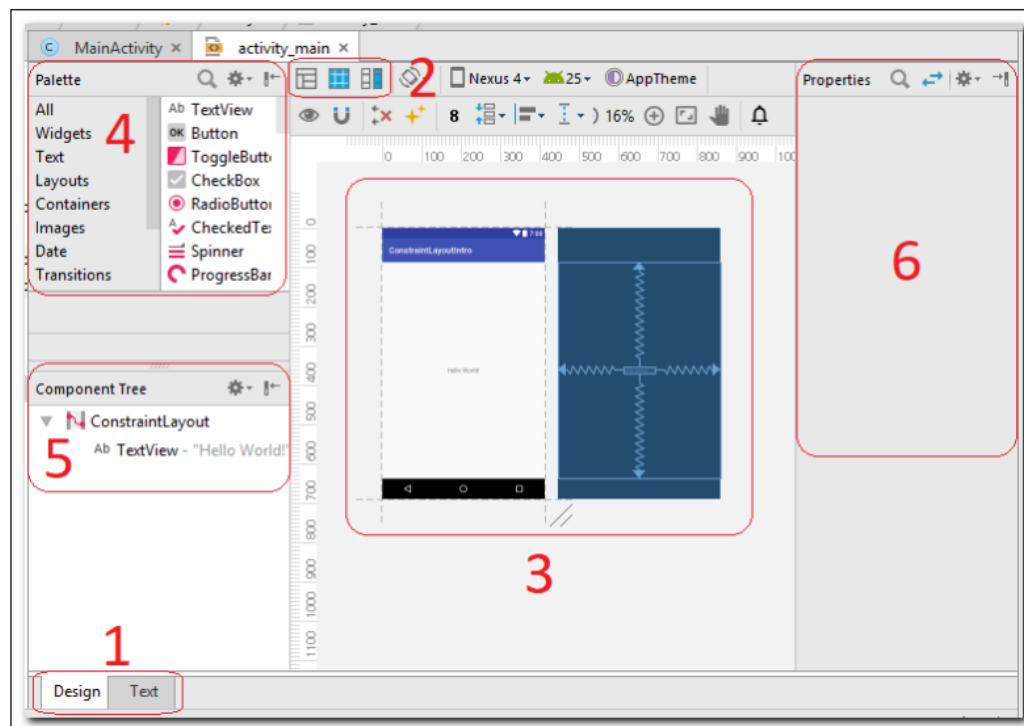
Модуль p0041basicviews создан и виден в списке модулей слева:



В этом модуле нам интересен файл: res > layout > activity_main.xml



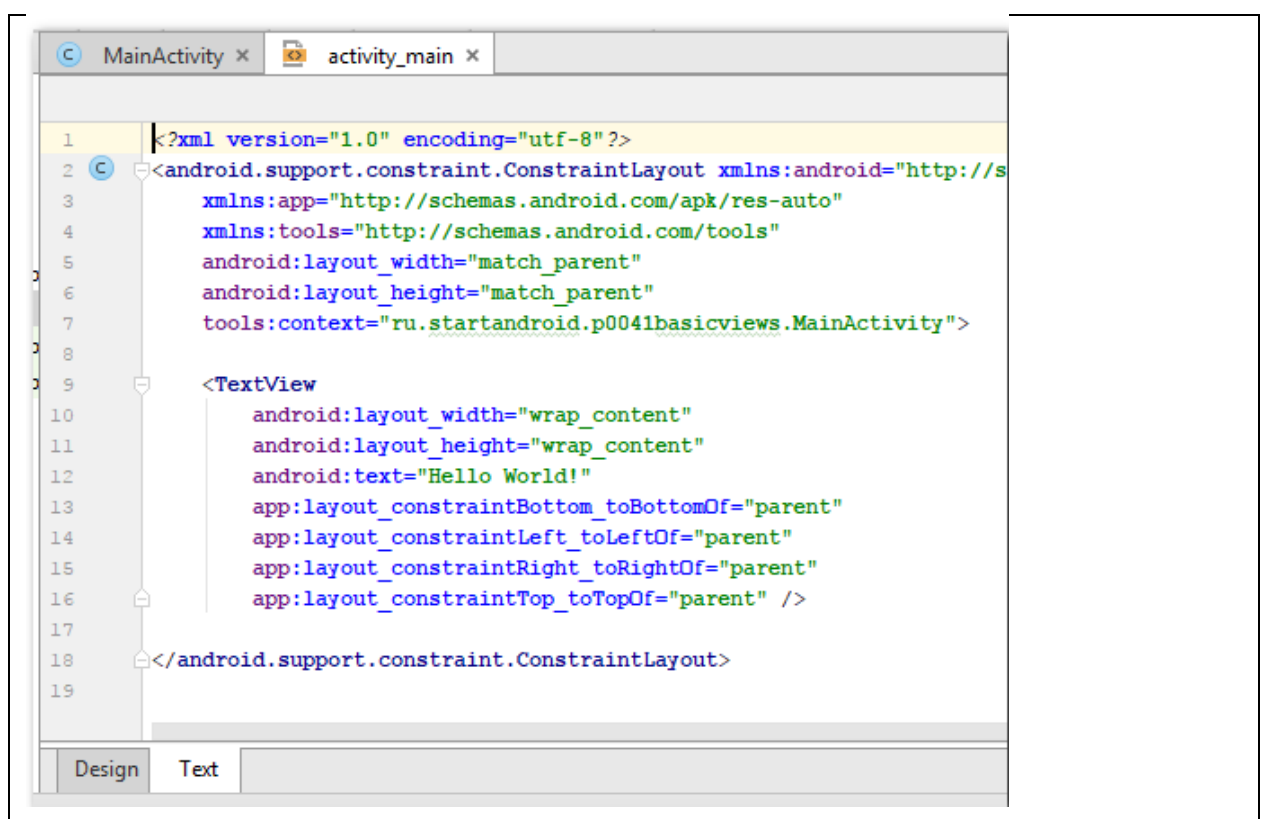
Это layout-файл. В нем мы определяем набор и расположение View компонентов, которые хотим видеть на экране. При запуске приложения, Activity читает этот файл и отображает нам то, что мы настроили. Скорее всего, он у вас уже открыт на редактирование, но на всякий случай давайте еще раз откроем его двойным кликом и посмотрим, как он выглядит.



Куча кнопок, надписей и т.п. Я отметил важные зоны цифрами (с 1 по 6). Пройдемся по ним.

1) *Design и Text*

Desing – это графическое представление экрана. Оно сейчас открыто. А Text – это текстовое представление. Оно выглядит так:



Мало что понятно. Мы пока что будем использовать только Design-представление.

2) Режимы отображения экрана

На скриншоте в области 3 вы видите два экрана. Обычный белый и рядом с ним какой-то синий. Это один и тот же экран, но он отображен в двух разных режимах:

Design – в нем мы видим View компоненты так, как они обычно выглядят на экране;

Blueprint – отображаются только контуры View компонентов.

Кнопки в области 2 позволяют вам переключать режимы:

- Design
- Blueprint
- Design + Blueprint

Я в уроках обычно буду использовать Design режим. Вы можете использовать, какой вам удобнее.

3) Экран

Здесь вы можете видеть, как выглядит экран вашего приложения. Сюда мы будем добавлять различные компоненты из области 4.

4) Палитра

Это список всех View компонентов, которые вы можете добавлять на ваш экран: кнопки, поля ввода, чекбоксы, прогрессбары и прочее.

5) Дерево компонентов

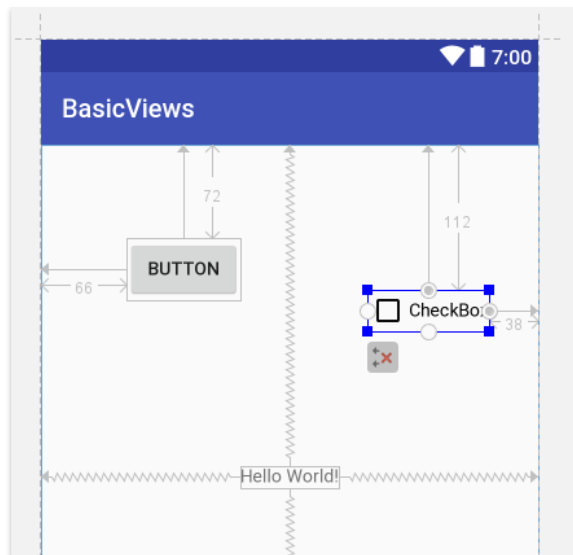
Здесь представлена иерархия View компонентов вашего экрана. Сейчас, например, корневой элемент - это ConstraintLayout. А в него вложен TextView.

6) Свойства

Эта область пока пуста. При работе с каким-либо View компонентом здесь будут отображаться свойства этого компонента. С помощью свойств вы сможете настраивать внешний вид, расположение и содержимое View компонента.

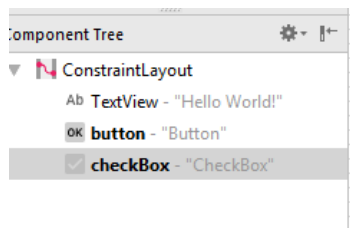
Теперь, когда вы знаете, как добавлять компоненты на экран, мы можем продолжить.

Сейчас у нас на экране только TextView. Давайте добавим еще несколько компонентов. Например, Button и CheckBox.



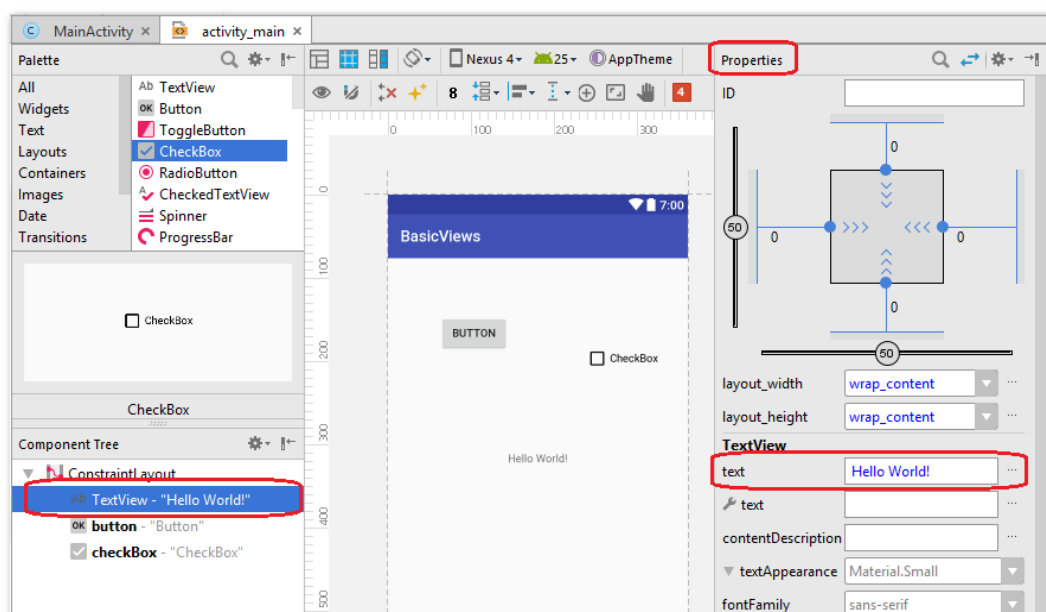
Настройте им какие-нибудь привязки, чтобы они не уехали при запуске.

Обратите внимание, что компоненты появились в Component Tree



Значения button и checkBox - это ID, которые были присвоены компонентам автоматически. Пока оставим их такими, позднее научимся их менять и будем делать более осмысленными.

Теперь давайте изменим надписи на этих компонентах. Во вкладке Component Tree (слева-снизу) жмем на TextView, чтобы выделить этот компонент.



Теперь нам нужна вкладка Properties (справа). На скриншоте она была обозначена, как область 6. Здесь мы можем настроить свойства выделенного в Component Tree (или на экране) View компонента.

Найдем во вкладке Properties свойство text. Сейчас там прописан текст «Hello World!», который и отображается на экране. Давайте поменяем его на свой текст. Поставьте курсор в это поле и напишите там, например, «Google Android».

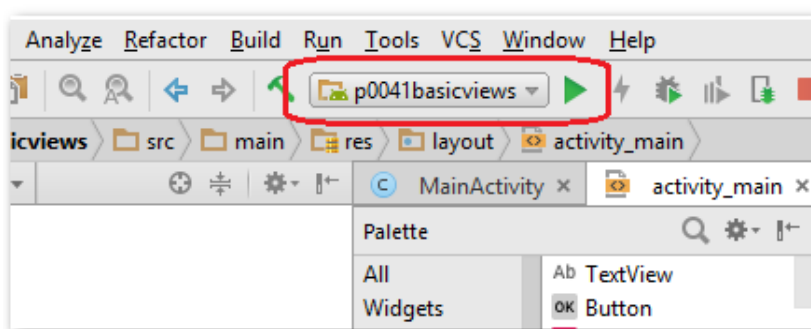
Жать в этом поле Enter я не советую, т.к. студия иногда предлагает автозаполнение, которое вам может не подойти. Поэтому, после того, как вы написали там свой текст, просто нажмите мышкой в любом месте экрана с компонентами.

Текст на экране изменился. Был «Hello World!» Стал «Google Android».

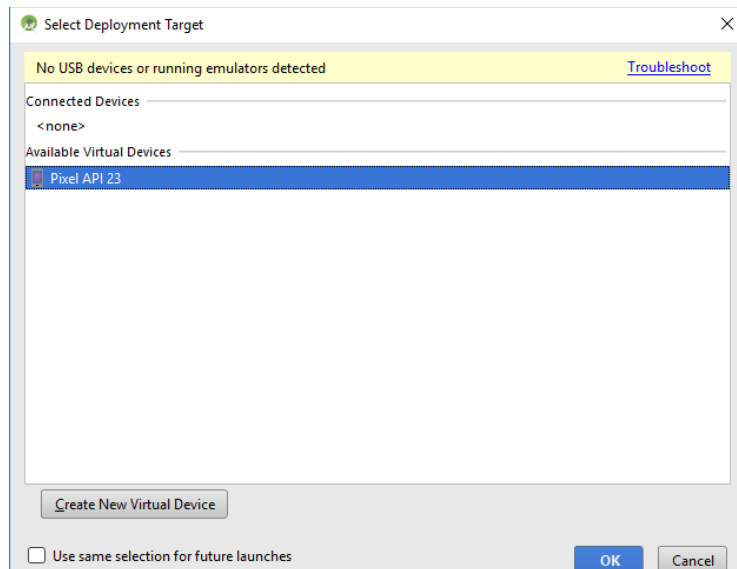
Аналогично вы можете изменить тексты на кнопке и чекбоксе. Просто выделяйте эти компоненты на экране или в Component Tree, в Properties ищите свойство text и пишите там свой текст. Можно даже на русском языке.

Все, что вы настроили в этом экране, сохранится в файле `res > layout > activity_main.xml`.

Теперь давайте запустим приложение. Для этого надо выбрать ваш модуль в списке доступных и нажать чуть правее на зеленый треугольник.

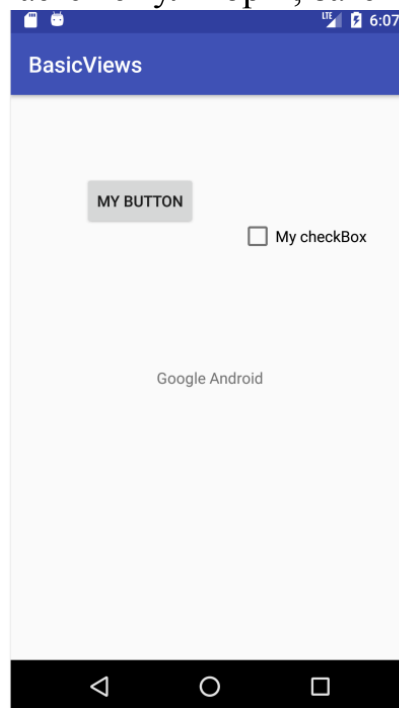


Студия спросит вас, запускать ли эмулятор



Выберите эмулятор и жмите ОК. Название эмулятора у вас может быть другим

Ждем пока запускается эмулятор и, затем, любуемся результатом



Все ваши новые тексты должны отобразиться на экране

Приложение отображает нам MainActivity, а оно в свою очередь читает файл activity_main.xml и отображает все View, которые мы в нем создавали и настраивали.