



Основы разработки под Android. It's a kind of magic.

Крыжановский Анатолий

Android?

- По состоянию на конец второго квартала 2013 доля Android-устройств на мобильном рынке составила **79%**!
- Большой выбор устройств в различных ценовых диапазонах (от 1990 р!)
- Широкий круг устройств (телефоны, планшеты, телевизоры, медиацентры, навигаторы, автомагнитолы...)

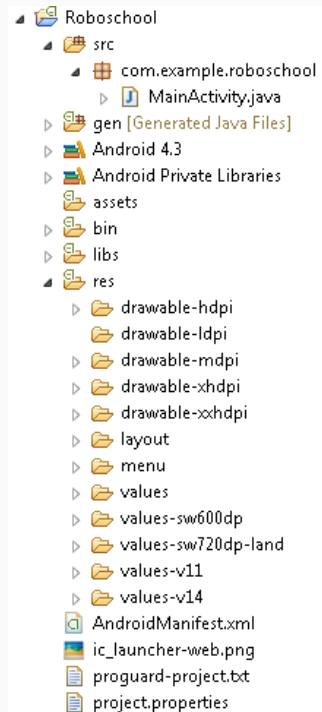
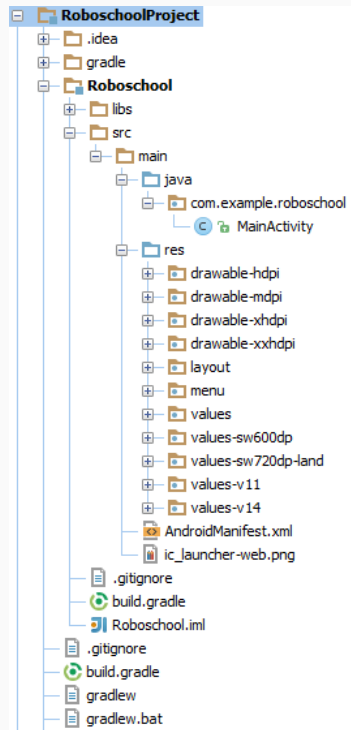
Скальпель, зажим...

- SDK:
 - Android SDK
 - Android NDK
- IDE:
 - Eclipse + ADT
 - Android Studio
- Эмулятор

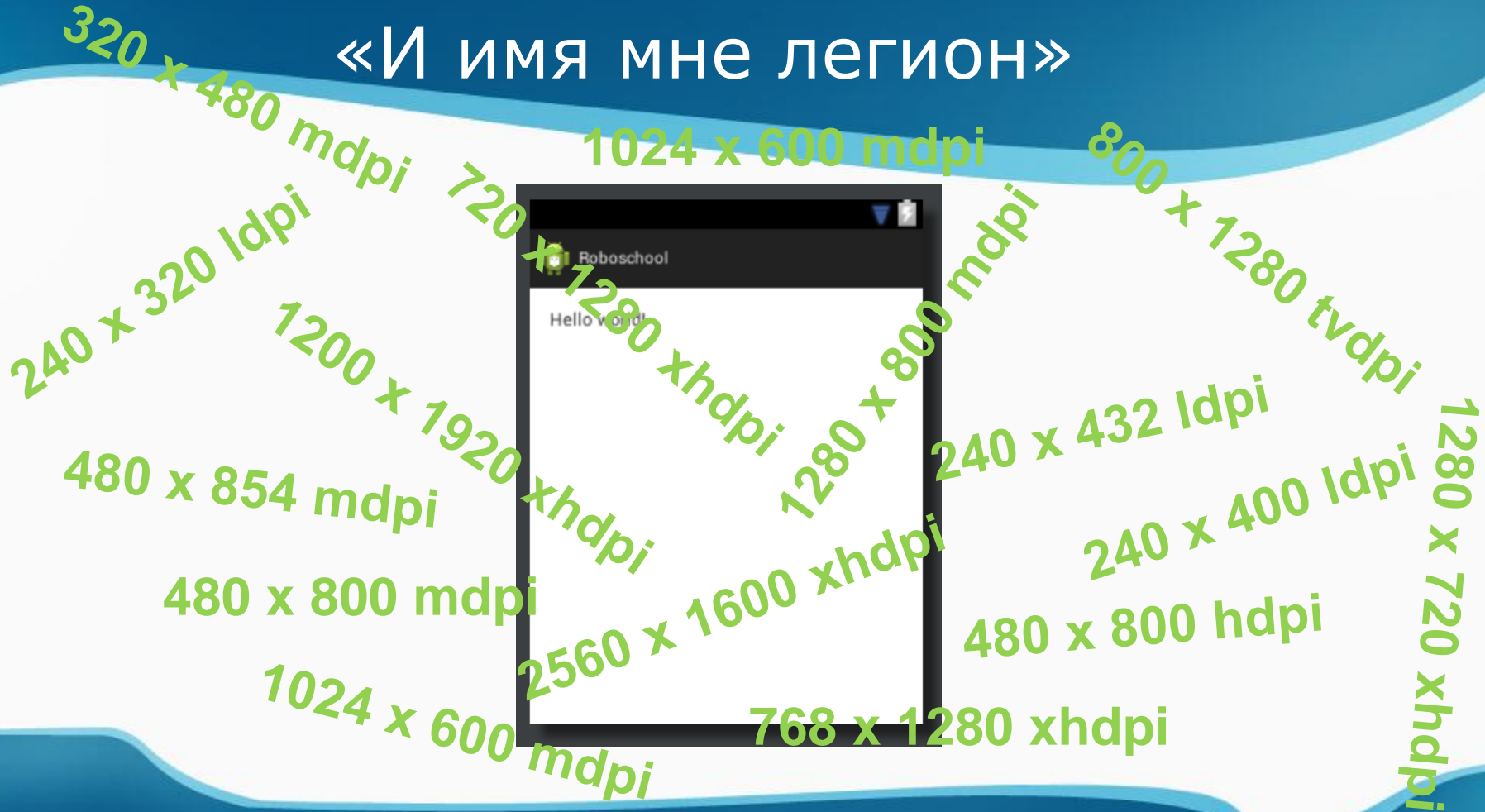
Используем правильные инструменты

- Пользовательские приложения:
 - Android SDK
 - Java
 - **низкая производительность и ограничения по ресурсам!**
- Высокопроизводительные приложения:
 - Android NDK
 - C++/JNI/Java
 - **платформозависимый код!**

С чего начинается приложение...



«И имя мне легион»

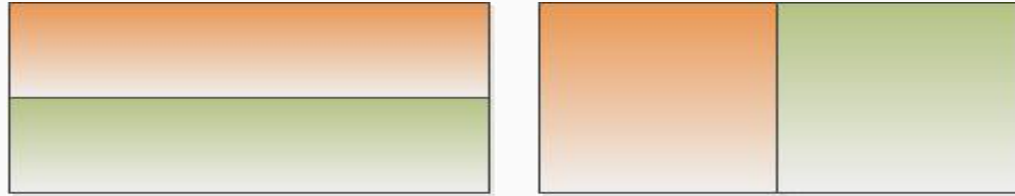


Методы борьбы

- Использовать независимые от плотности экрана единицы измерения
- Определение списка поддерживаемых экранов
- Подготовка ресурсов под различные размеры экрана:
 - до версии Android 3.2:
 - `<resource_type>-<density>` (density: ldpi, mdpi, xdpi, nodpi)
 - `<resource_type>-<screen size>` (screen size: small, normal, large, xlarge)
 - начиная с версии Android 3.2:
 - `<resource_type>-<sw[N]dp>`
 - `<resource_type>-<w[N]dp>`
 - `<resource_type>-<h[N]dp>`

Проектирование UI. Контейнеры

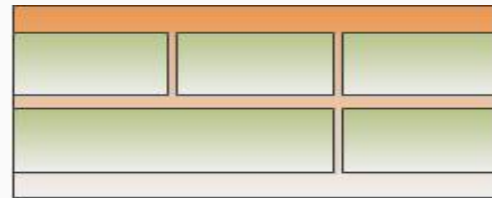
LinearLayout



FrameLayout

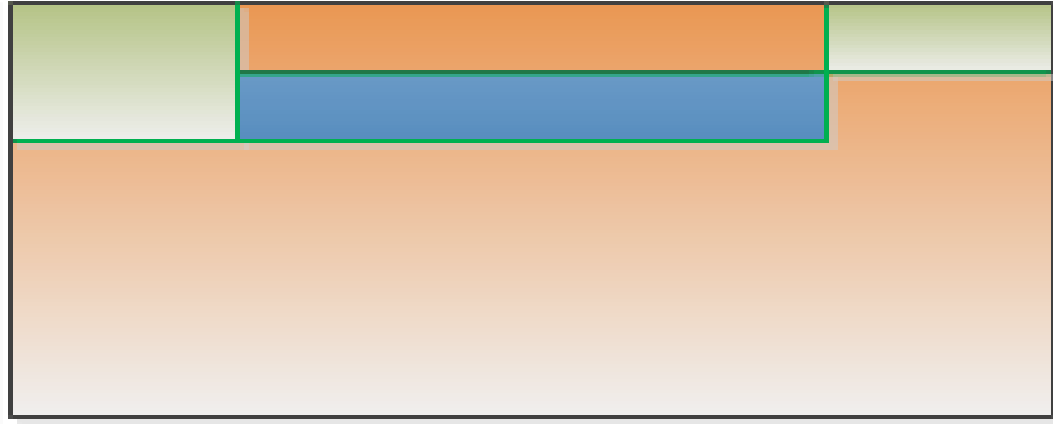


TableLayout



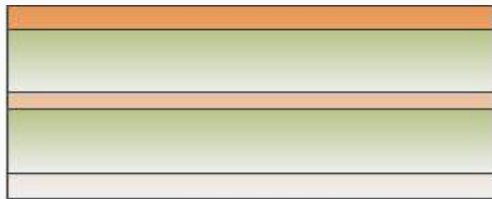
Проектирование UI. Контейнеры

RelativeLayout

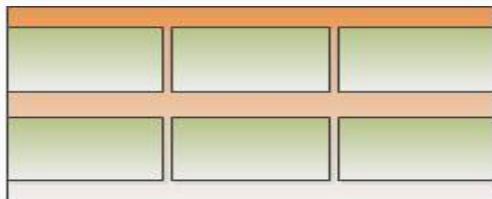


Проектирование UI. Списки.

ListView



GridView

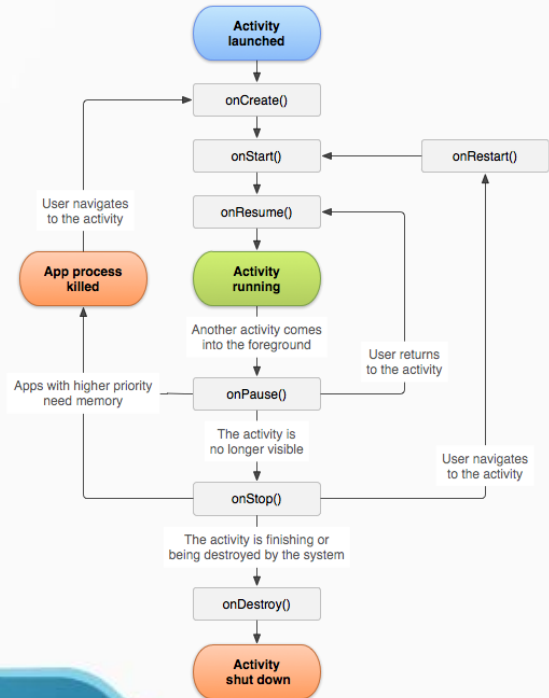


Проектирование UI. Базовые элементы.

- TextView
- EditText
- Button/ImageButton
- Image
- CheckBox
- RadioButton
-

- Демо по созданию разметки одной страницы – надо придумать какой

Activity – шаг вперед



```
<activity android:name=".MainActivity"
          android:label="MainActivity">
  <intent-filter>
    <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
    <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
  </intent-filter>
</activity>
```

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
{
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.<resource_name>);

    View v = findViewById(R.id.login);
}
}
```

«Я прозрел!»

- Типы сенсоров:

- акселерометр;
- термометр;
- гироскоп;
- датчик освещенности;
- магнитометр;
- датчик давления;
- датчик влажности.

- Взаимодействие с сенсором:

```
SensorManager sensorManager = (SensorManager) getSystemService(SENSOR_SERVICE);
```

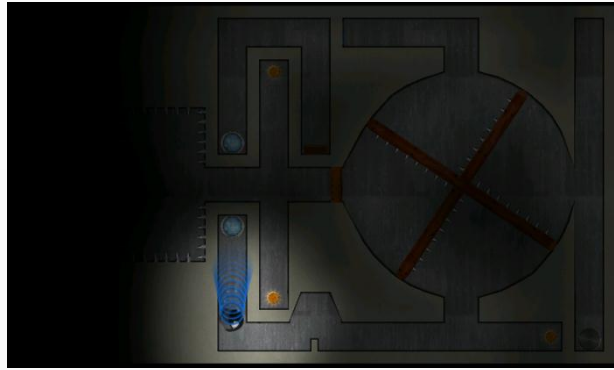
```
Sensor accelerometer = sensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_ACCELEROMETER);
```

```
sensorManager.registerListener(this, accelerometer, SensorManager.SENSOR_DELAY_NORMAL);
```

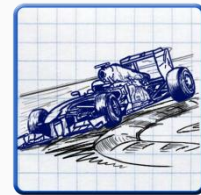
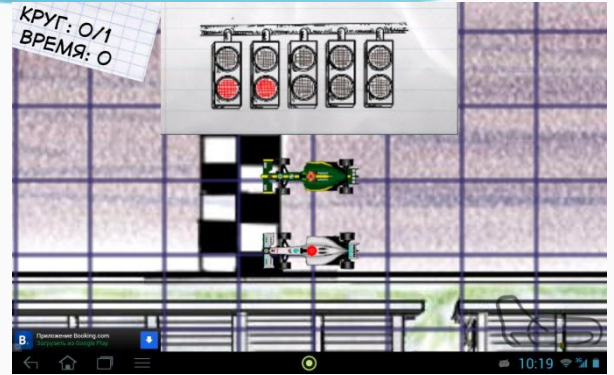
лаба

Примеры проектов

AwesomeSaw



DarkMaze



ComicsRacing

Спасибо за внимание!