

Лабораторная работа: установка и настройка инструментального программного обеспечения

Цель

Научиться создавать проекты и запускать приложения Android в среде Eclipse. Первым приложением под Android будет приложение наподобии "Hello, World!". В этой лабораторной работе предполагается использование среды разработки Eclipse и плагина ADT.

Предварительная подготовка

1. требуется установленный и подготовленный к работе пакет [JDK 6](#) или выше

Программа работы

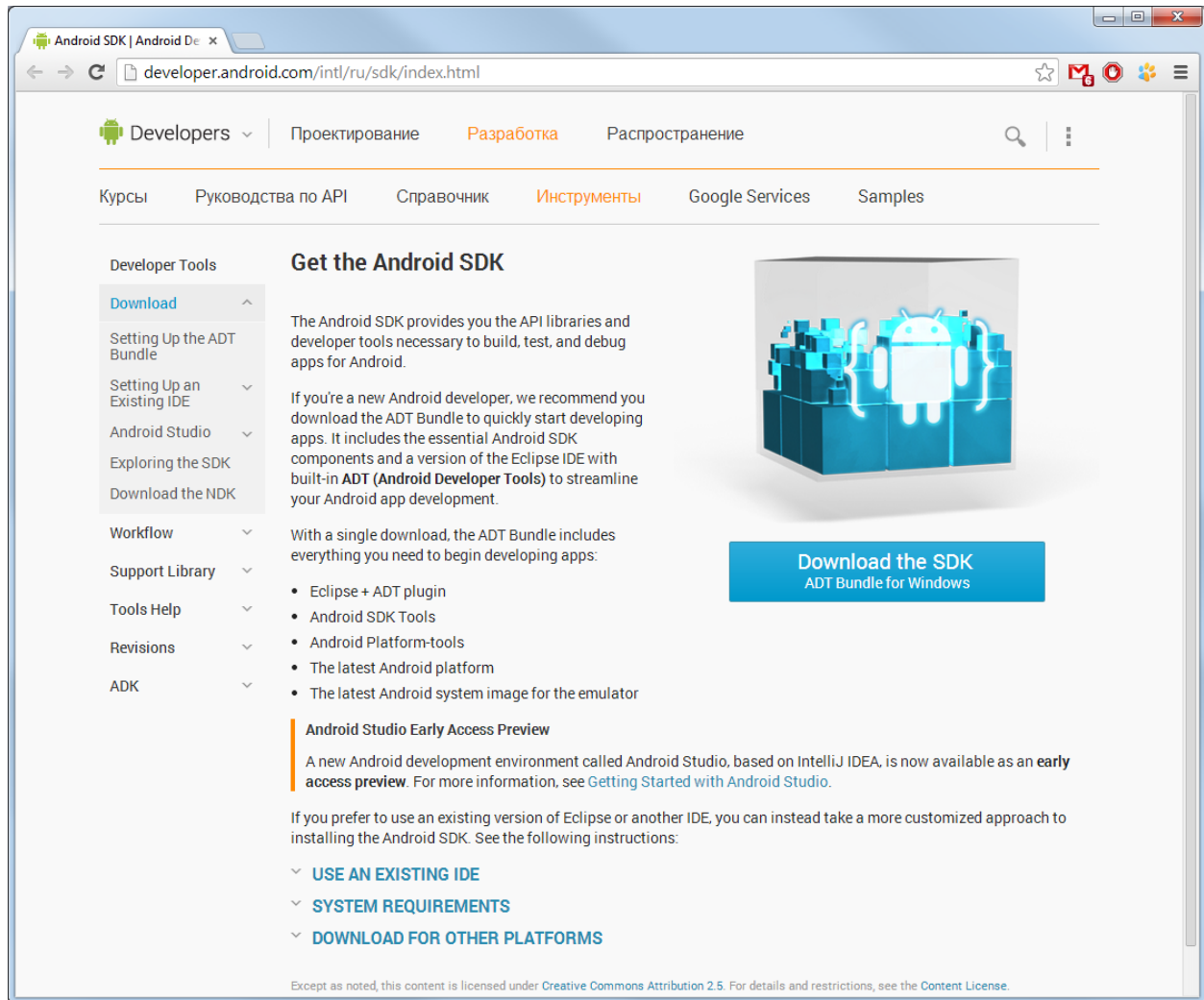
1. Скачать и распаковать пакет android sdk
2. Создать в Eclipse новый проект Android
3. Отредактировать код, так чтобы при запуске приложения на экране эмулятора отображалось текстовое сообщение
4. Запустить приложение на эмуляторе
5. Установить точку останова и запустить приложение в режиме отладки (предлагается разобрать самостоятельно)
6. Дополнительно: запустить приложение на реальном устройстве

Далее представлено пошаговое описание выполнения работы. Успешным выполнением лабораторной является получение на экране компьютера слушателя таких же результатов.

Скачать и распаковать пакет Android SDK

Для того, чтобы начать разработку необходимо скачать Android SDK. На данный момент SDK поставляется сразу со средой разработки Android Developer Tools на базе Eclipse. Среда разработки имеет все необходимые плагины для работы с Android. Поэтому разработка в этом курсе будет происходить с поставляемой средой.

Так же есть возможность отдельно скачать SDK Tools. Тогда придется самостоятельно настраивать работу выбранной IDE.



Создание нового проекта Eclipse

1. Запускаем Android Developer Tools. Для этого распаковываем скачанный архив. В архиве будет содержаться каталог SDK, каталог eclipse и программа SDK Manager.

```
C:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(с) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

c:\MySpace\fdo\adt-bundle>dir
Том в устройстве C имеет метку OS
Серийный номер тома: 7C4E-86D4

Содержимое папки c:\MySpace\fdo\adt-bundle

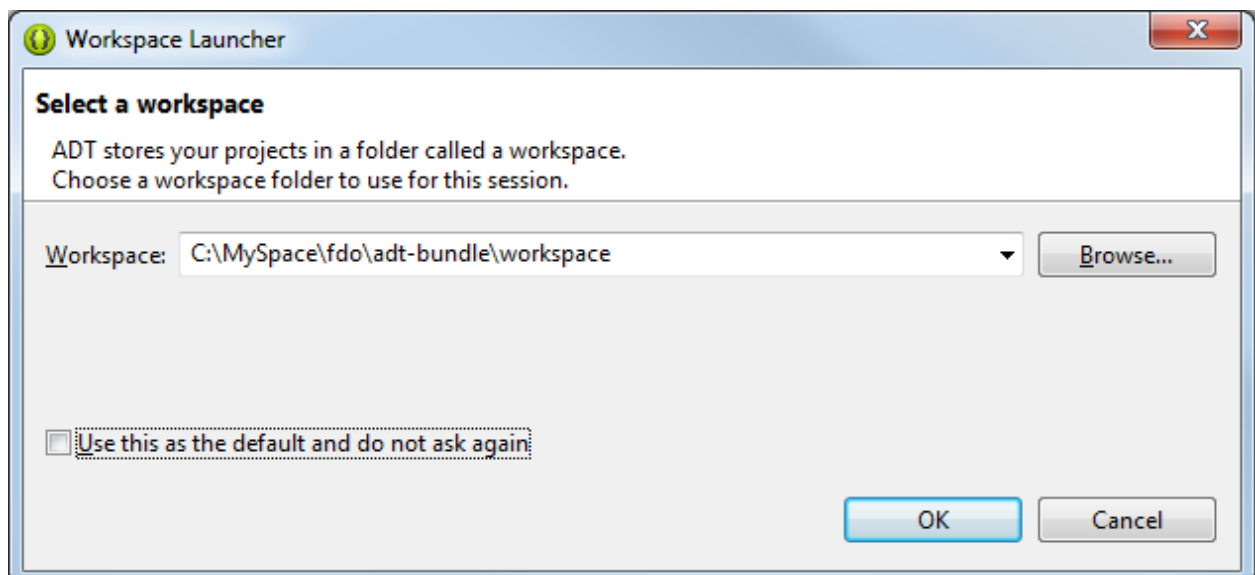
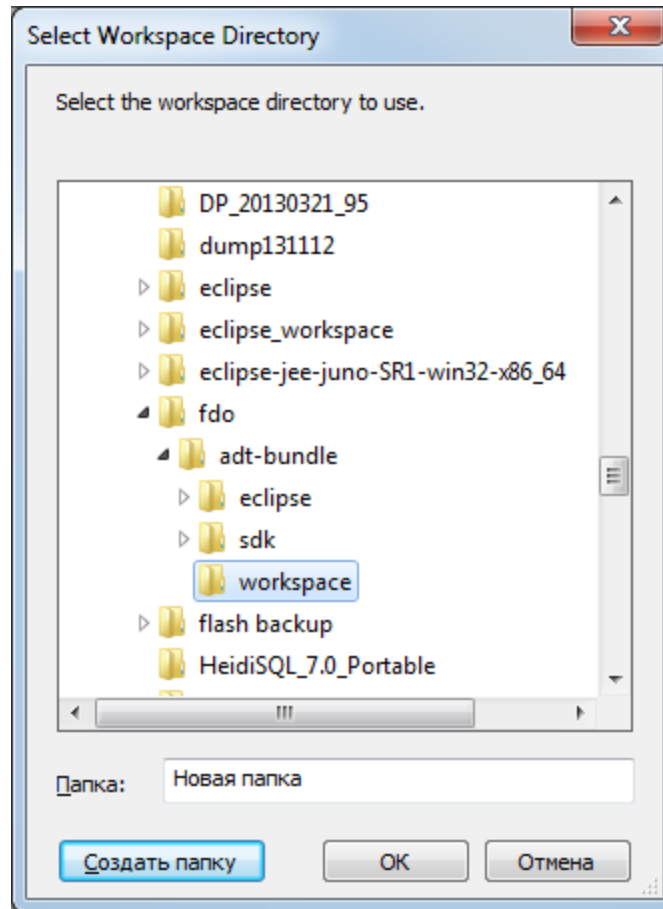
12.03.2014  10:53    <DIR>        .
12.03.2014  10:53    <DIR>        ..
24.10.2013  13:24    <DIR>        eclipse
30.10.2013  14:49    <DIR>        sdk
30.10.2013  14:49                357 814 SDK Manager.exe
                1 файлов                357 814 байт
                4 папок   127 701 749 760 байт свободно

c:\MySpace\fdo\adt-bundle>_
```

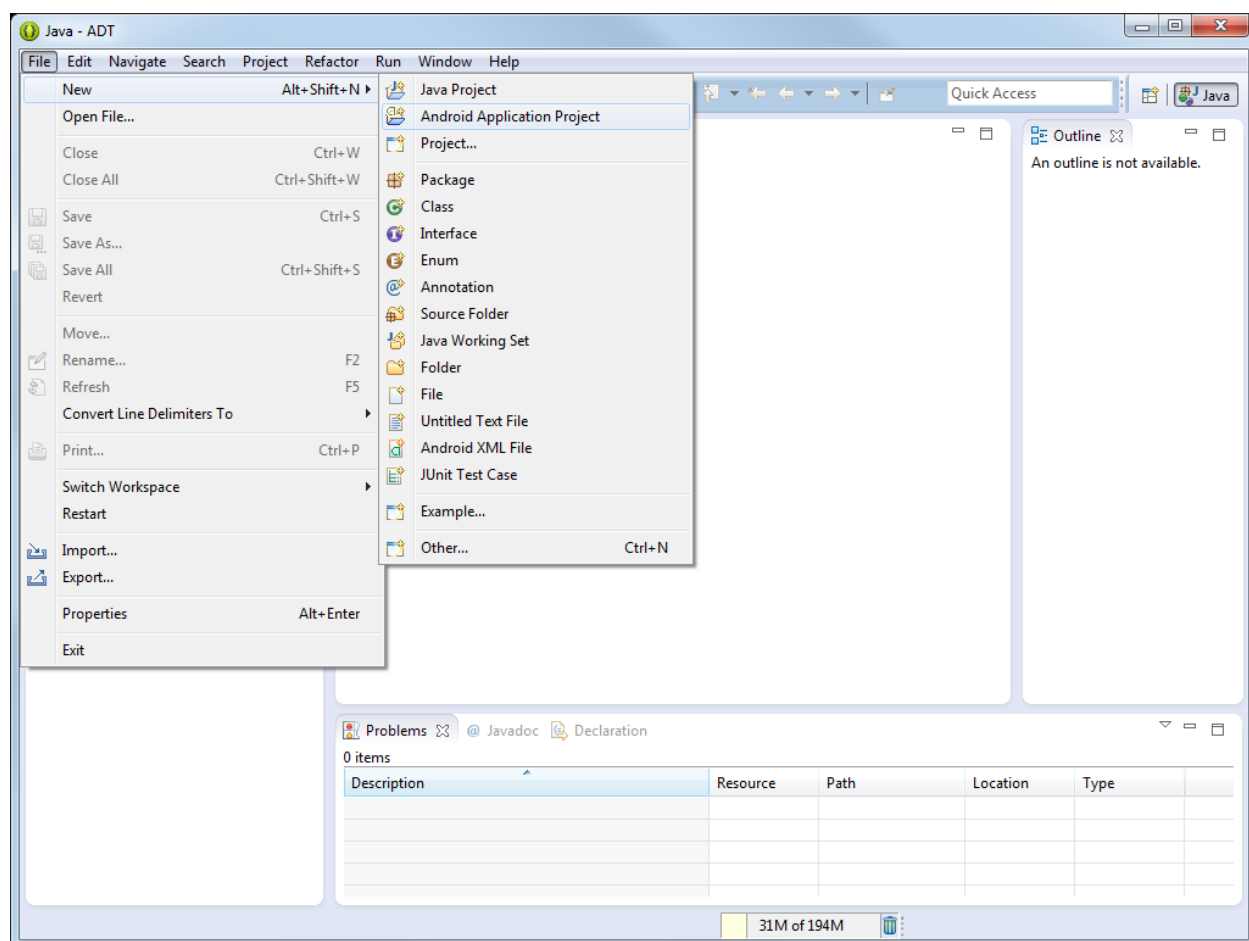
Заходим в папку eclipse и запускаем eclipse.exe. Появится splash screen.



И предложение выбрать каталог для рабочего пространства (Workspace). Создадим workspace где-нибудь рядом с нашим sdk.



2. Перед нами окажется слегка модифицированный интерфейс IDE Eclipse. Выберем в меню File -> New -> Android Application Project



Запустится мастер создания проекта и попросит указать необходимые начальные данные: наименование приложения, наименование проекта, наименование пакета.

New Android Application

New Android Application

⚠ Enter an application name (shown in launcher)

Application Name:

Project Name:

Package Name:

Minimum Required SDK:

Target SDK:

Compile With:

Theme:

💡 The application name is shown in the Play Store, as well as in the Manage Application list in Settings.

? < Back Next > Finish Cancel

New Android Application

New Android Application

Creates a new Android Application

Application Name:

Project Name:

Package Name:

Minimum Required SDK:

Target SDK:

Compile With:

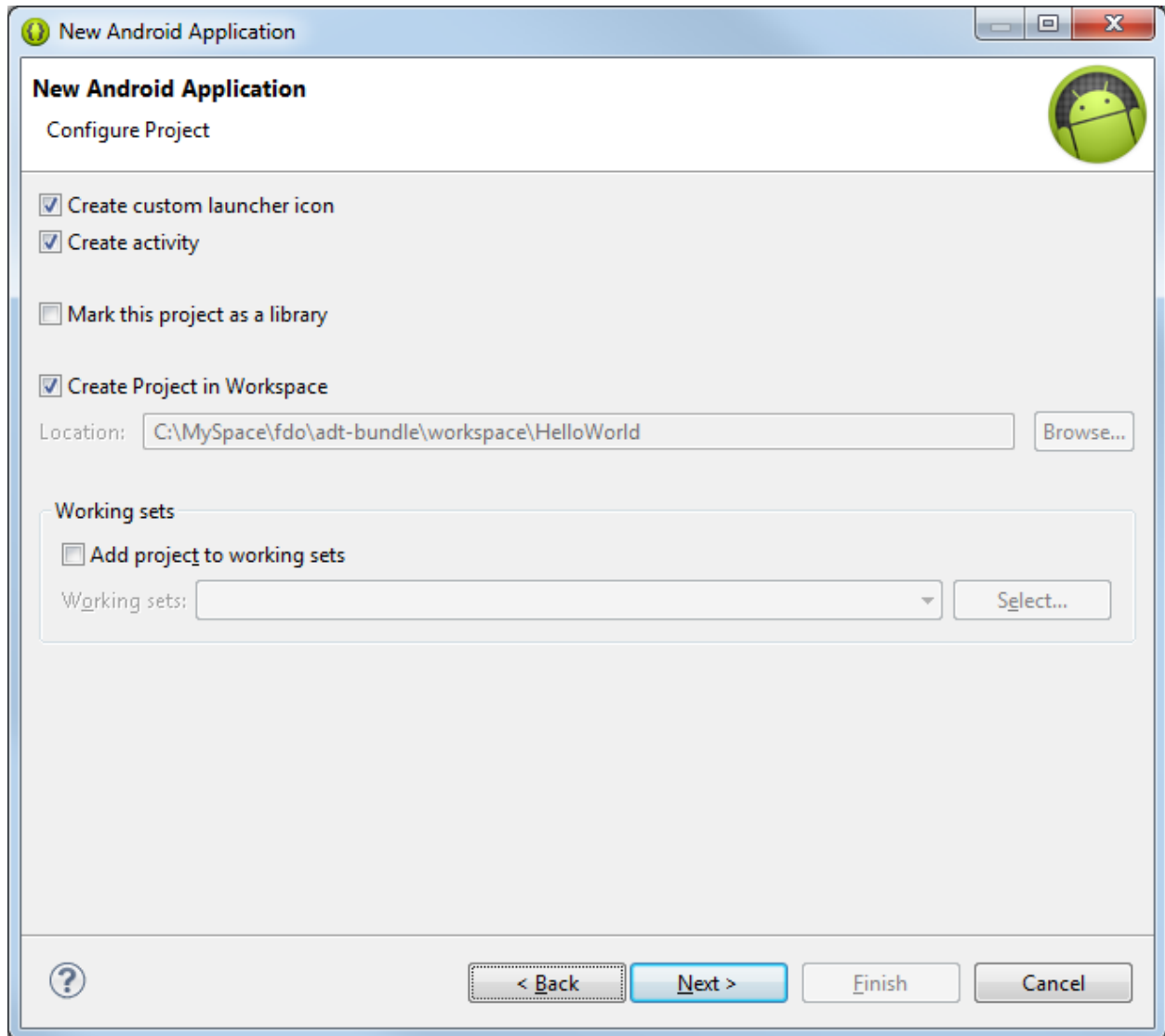
Theme:

💡 The package name must be a unique identifier for your application. It is typically not shown to users, but it *must* stay the same for the lifetime of your application; it is how multiple versions of the same application are considered the "same app". This is typically the reverse domain name of your organization plus one or more application identifiers, and it

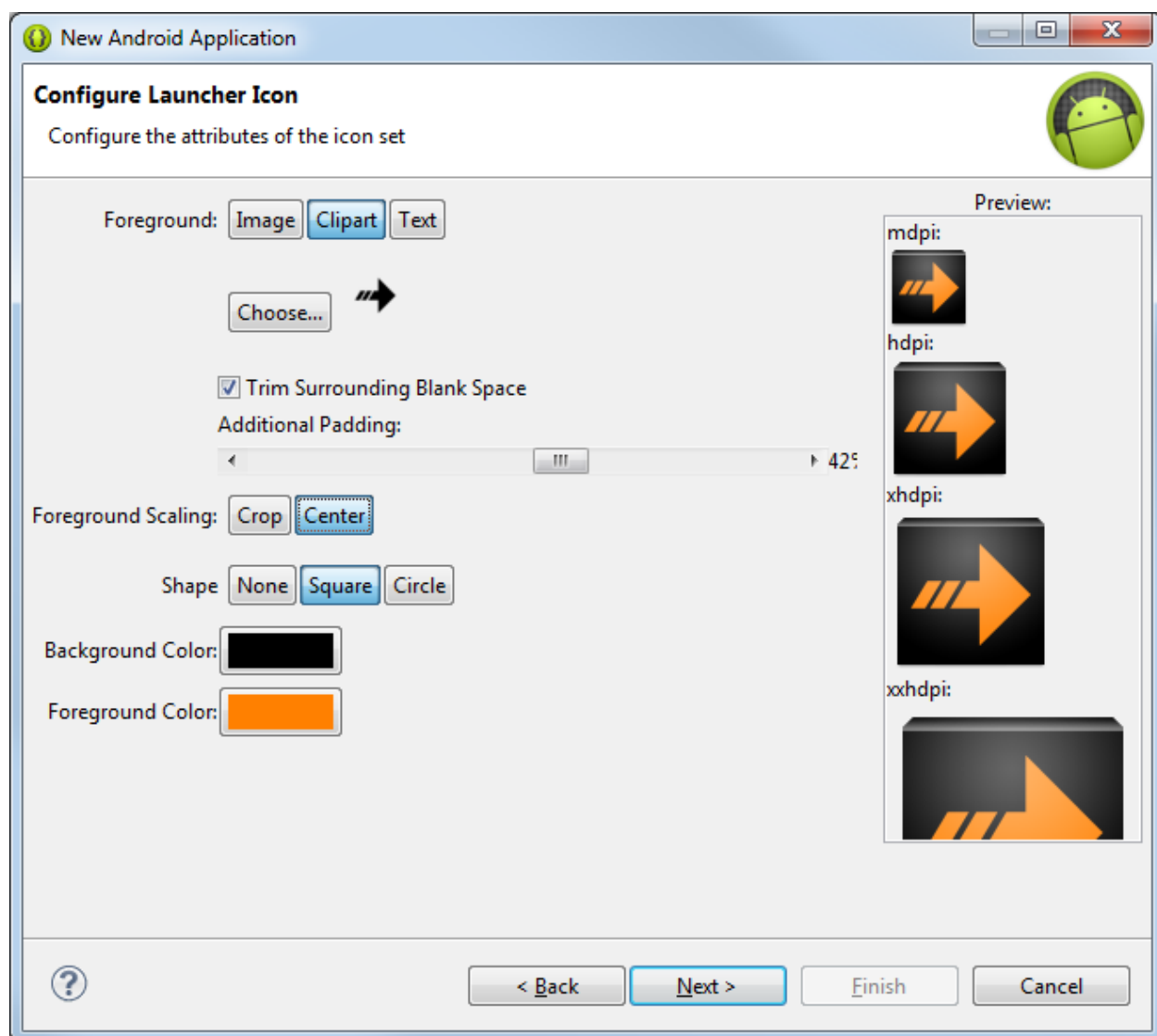
? < Back Next > Finish Cancel

Заполним эти поля и нажмем Next. Далее появится предложение мастера создать иконку, создать активность, настроить место расположения проекта и др.

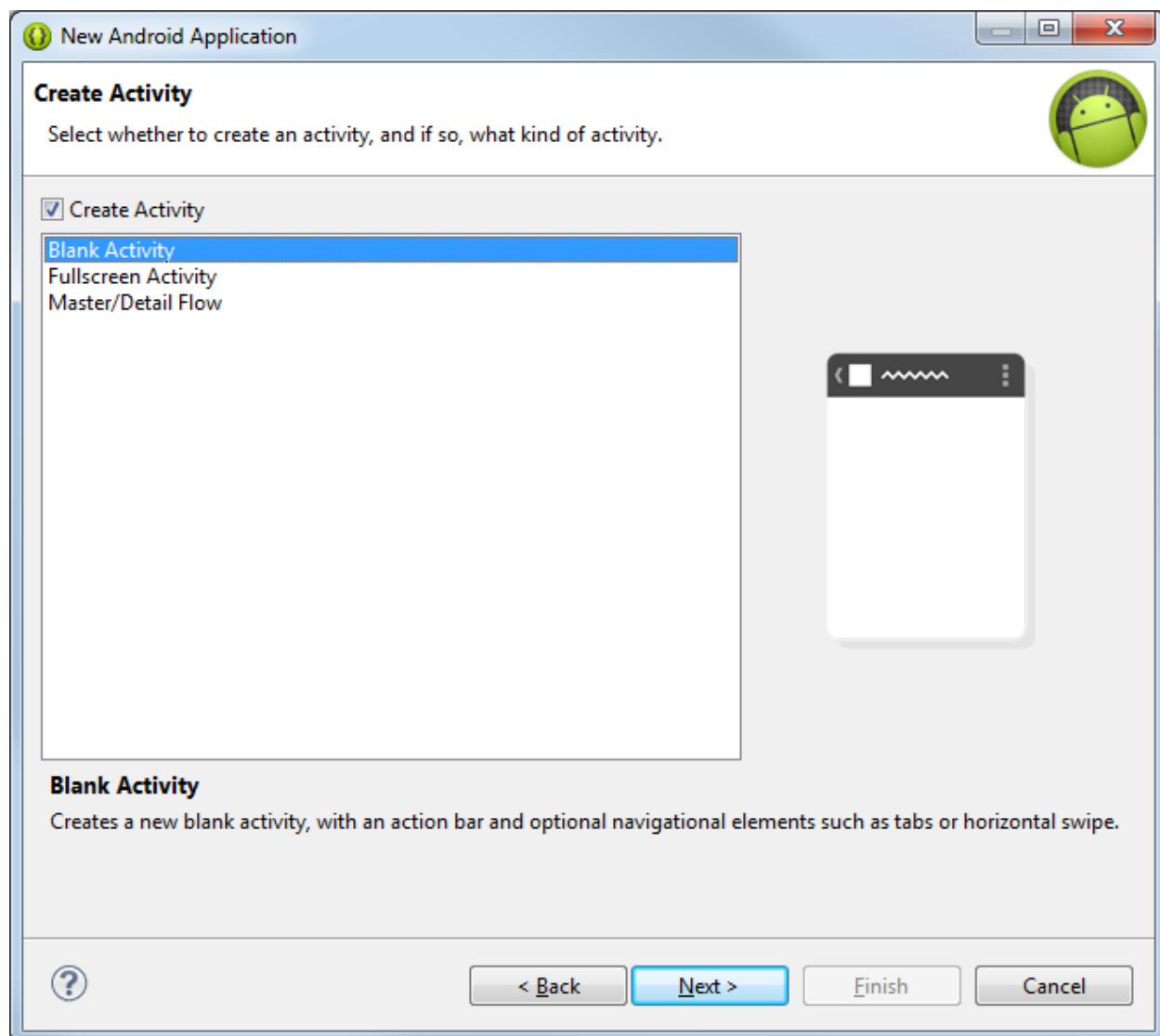
На этом экране нет необходимости сейчас что-то менять, поэтому согласимся на стандартные настройки.



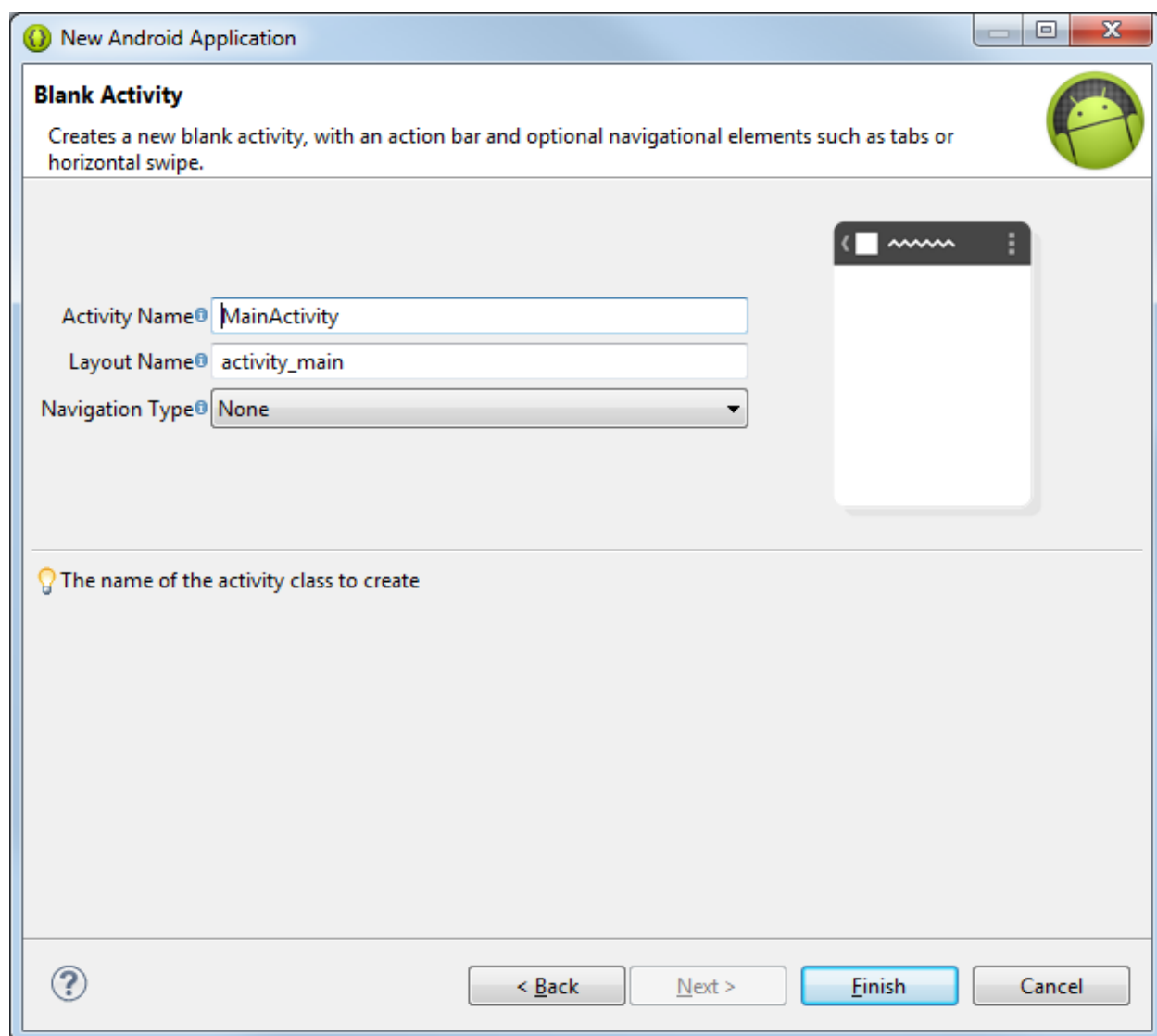
Так как на прошлом шаге мы согласились с тем, что нам нужна иконка для запуска приложения, у нас появится возможность настроить эту иконку. Поэкспериментируйте с этими настройками немного.



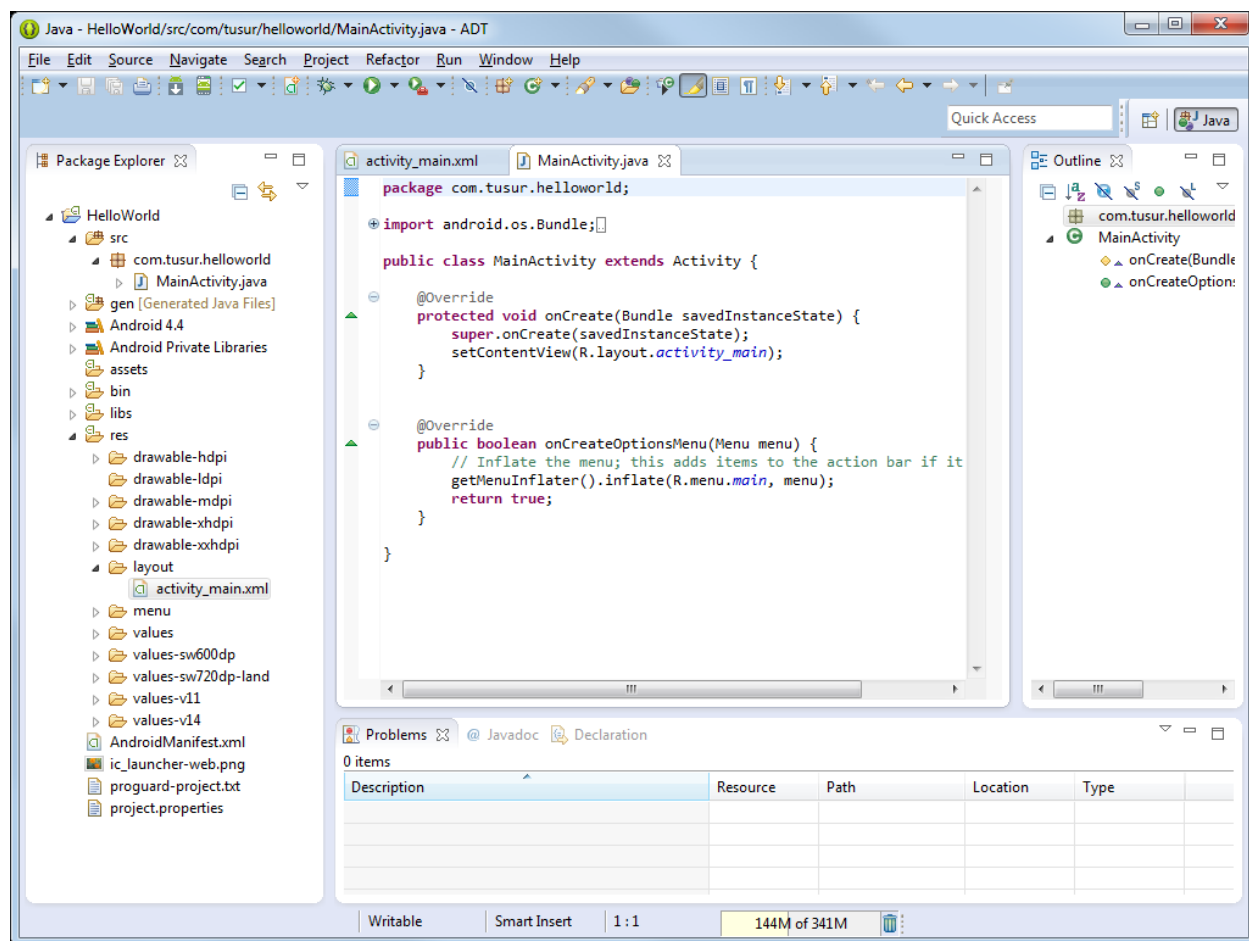
Далее нам предложат еще раз подумать о том, нужна ли нам активность в проекте, и предложат три варианта ее реализации. Выберем Blank Activity.



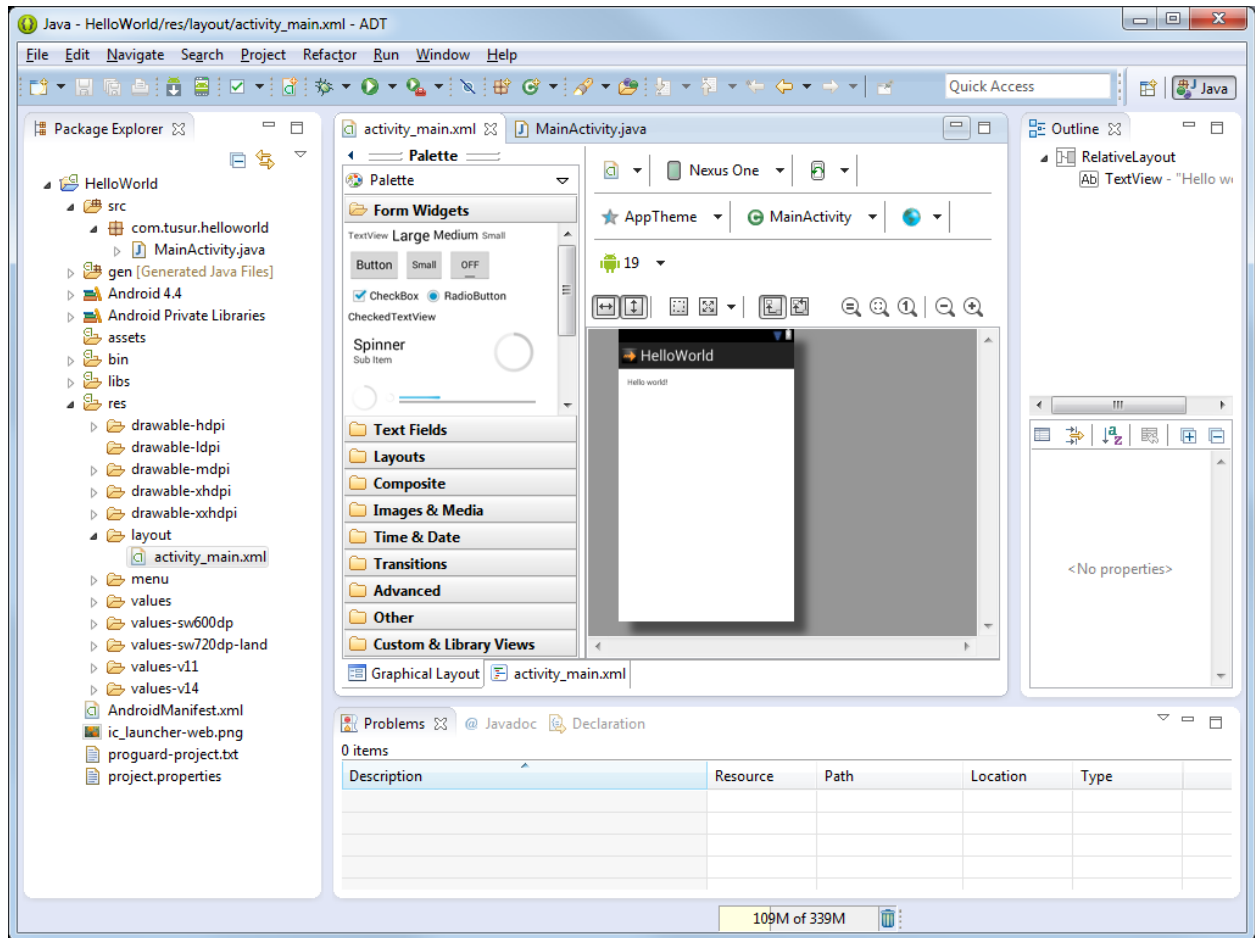
В последнем окне настройки активности нам предложат назвать ее, дать название лэйауту и выбрать способы навигации в активности. Оставим все с предложенными стандартными значениями.



После завершения работы мастера появится созданный проект, в котором будет создан наш первый проект. Мы еще не написали ни одной строки кода, а проект уже готов к запуску. Именно сейчас уже можно установить это приложение на устройство android и проверить его работу.

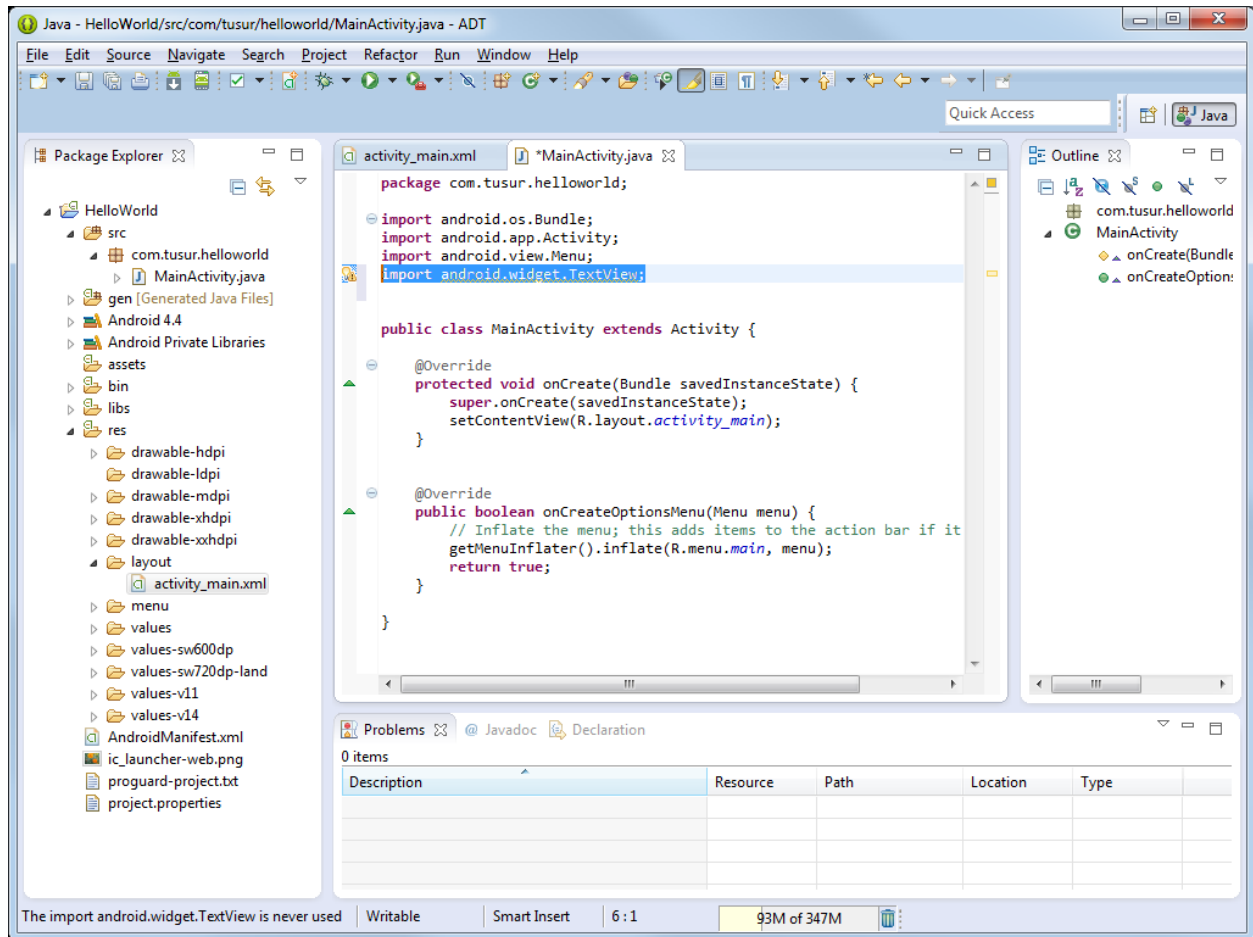


Если открыть activity_main.xml, то мы сможем наблюдать как будет отображаться наше приложение.

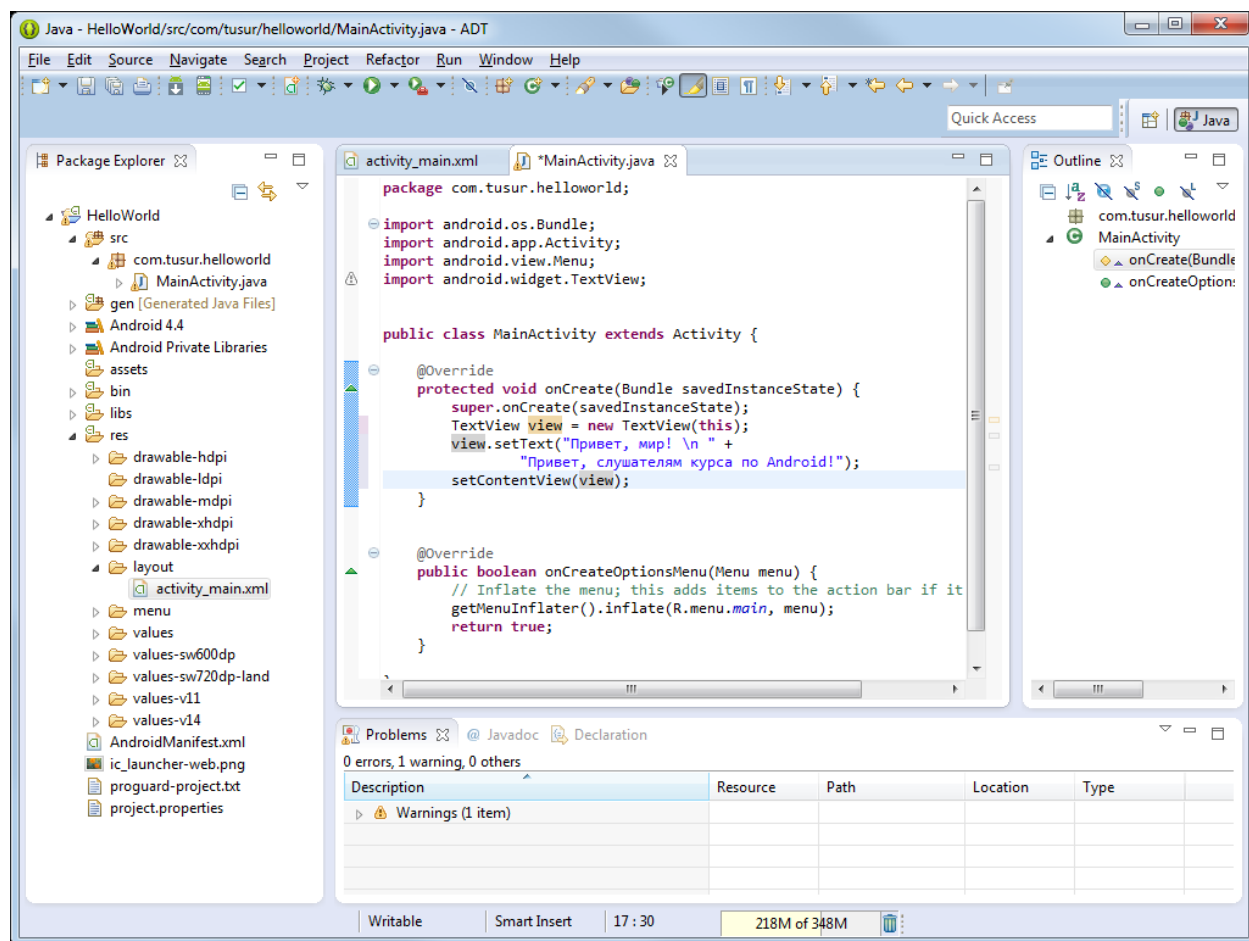


Редактирование кода активности

1. Начнем изменять наше приложение. Для этого откроем MainActivity.java и импортируем TextView.

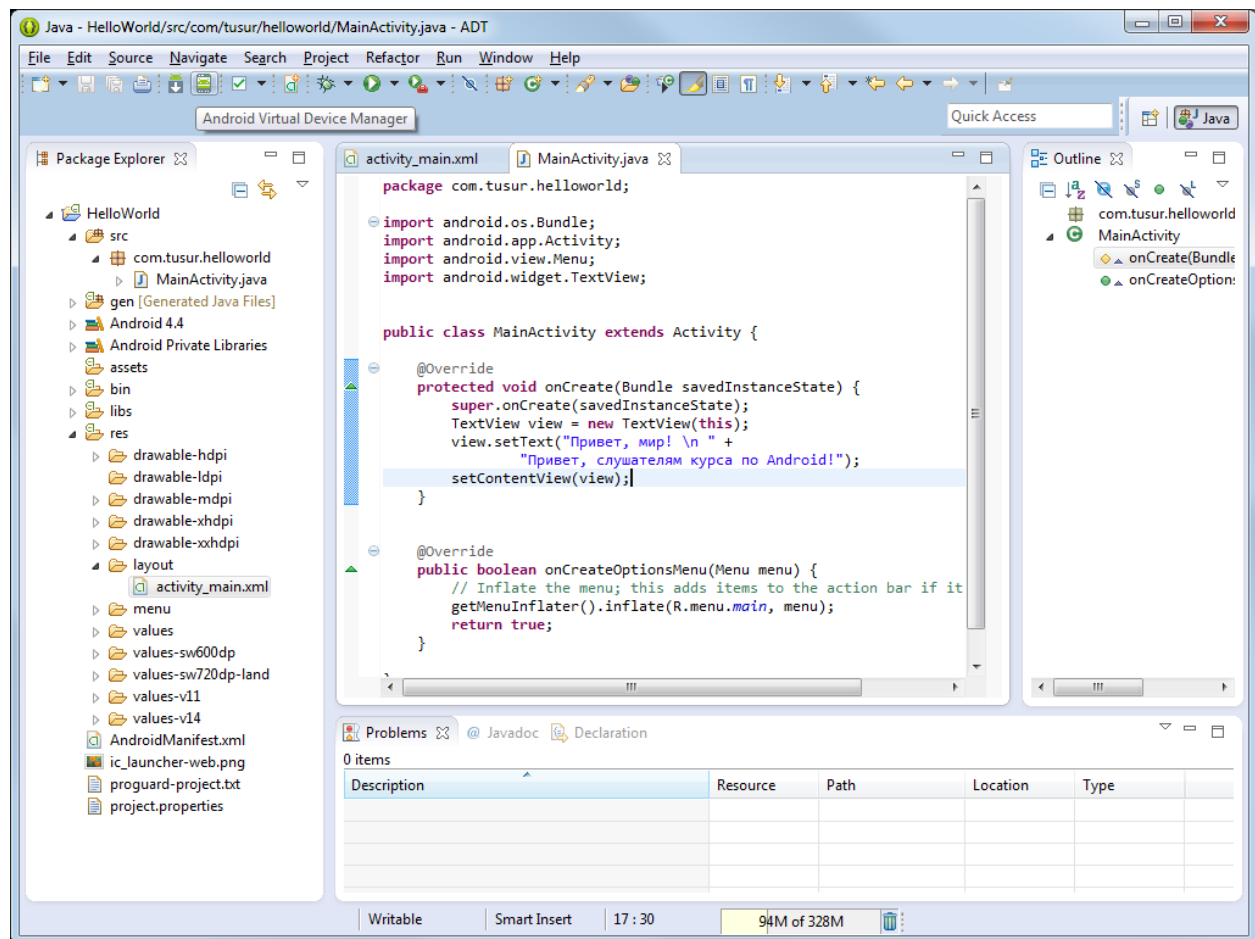


2. Создаем объект TextView в методе OnCreate. И задаем значение текста для отображения. И меняем View для Activity

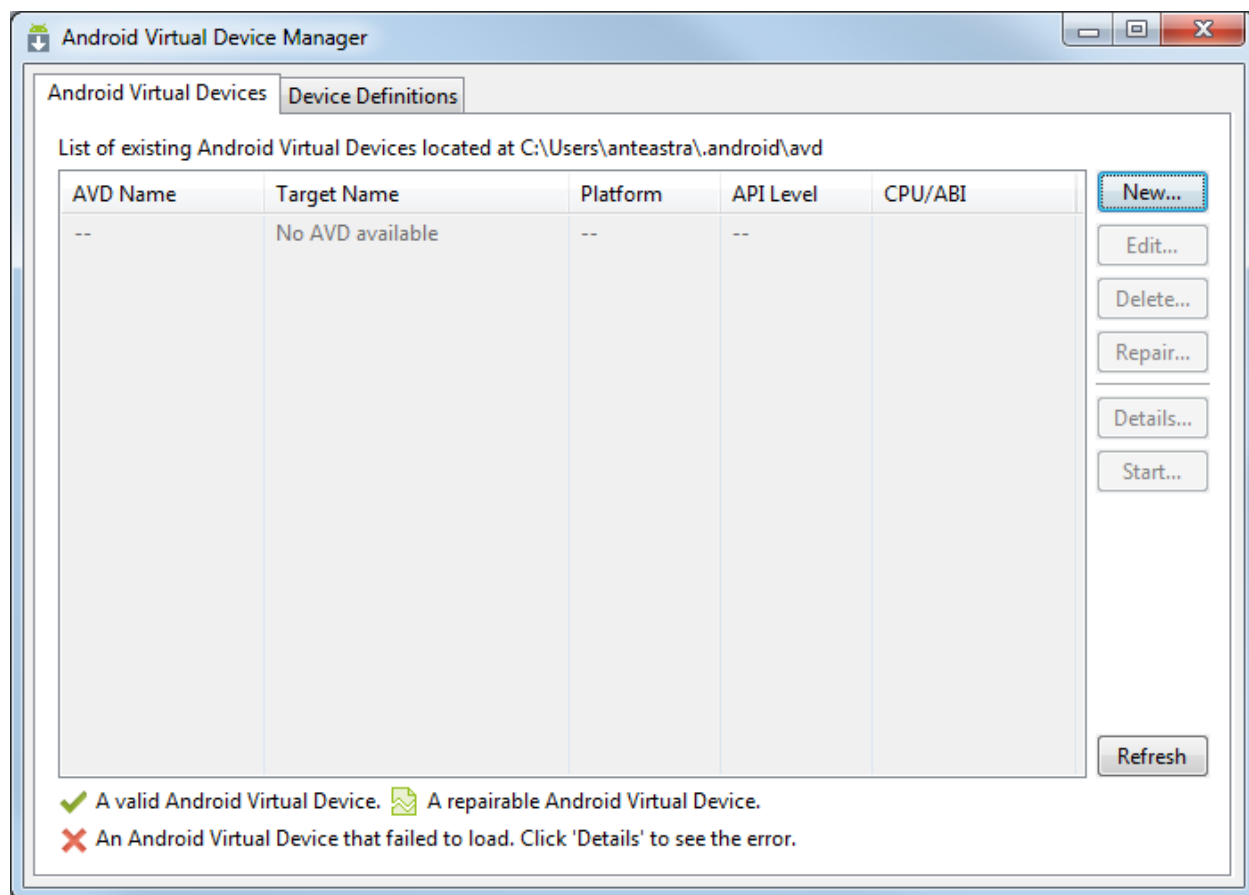


Запуск приложения на эмуляторе

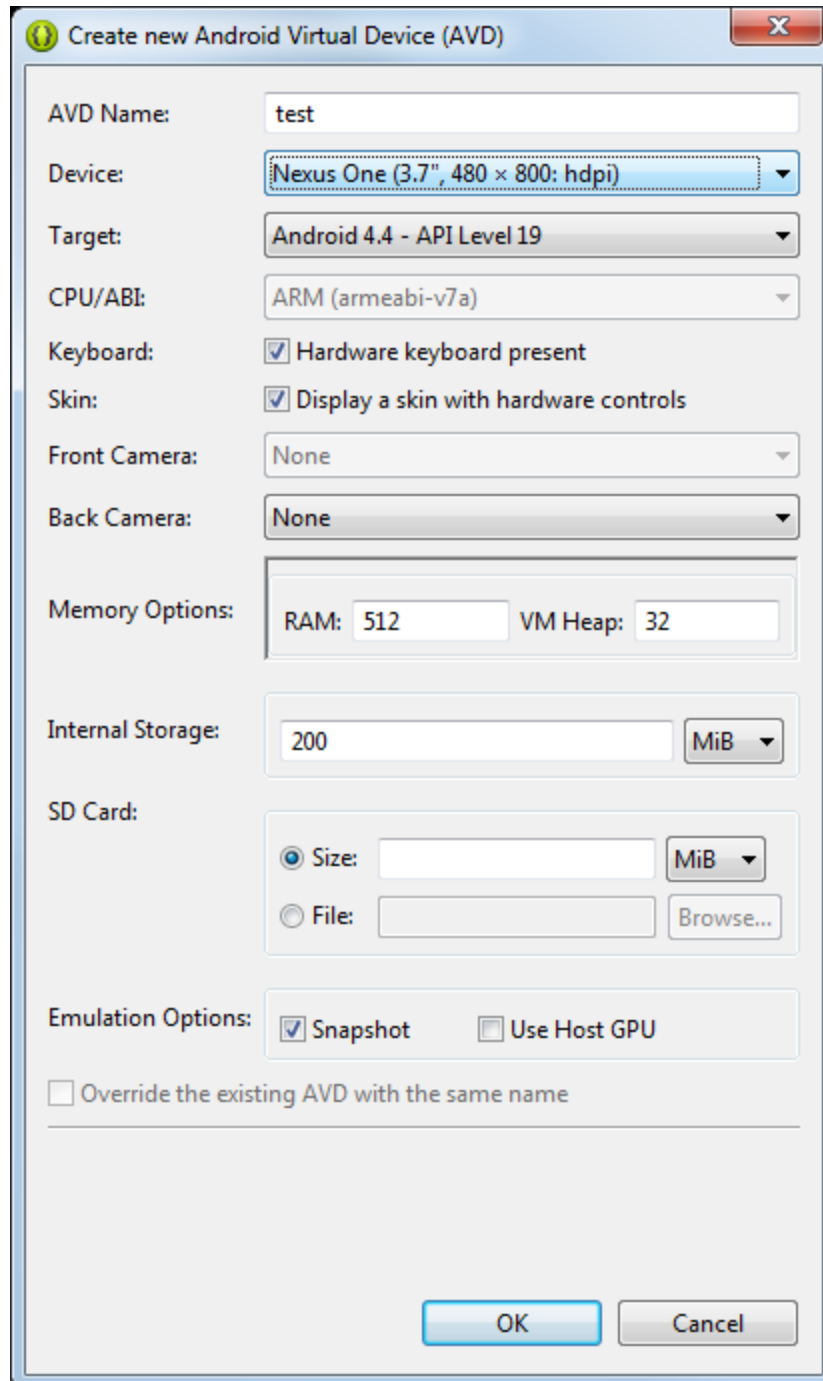
1. Запускаем Android Virtual Device Manager



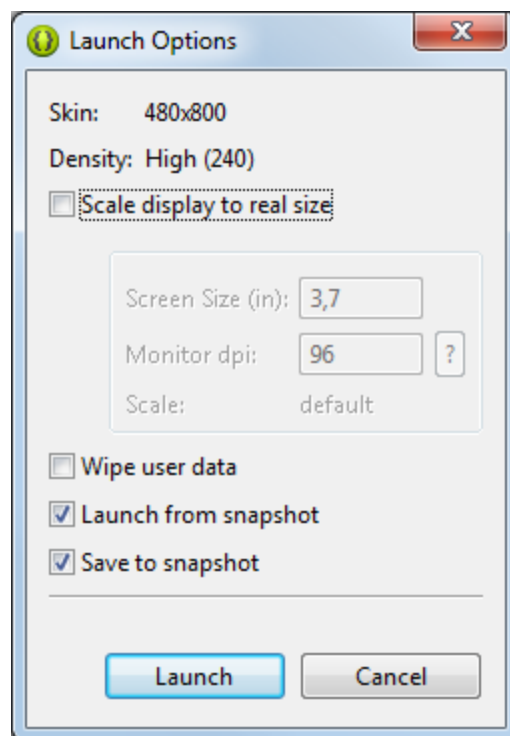
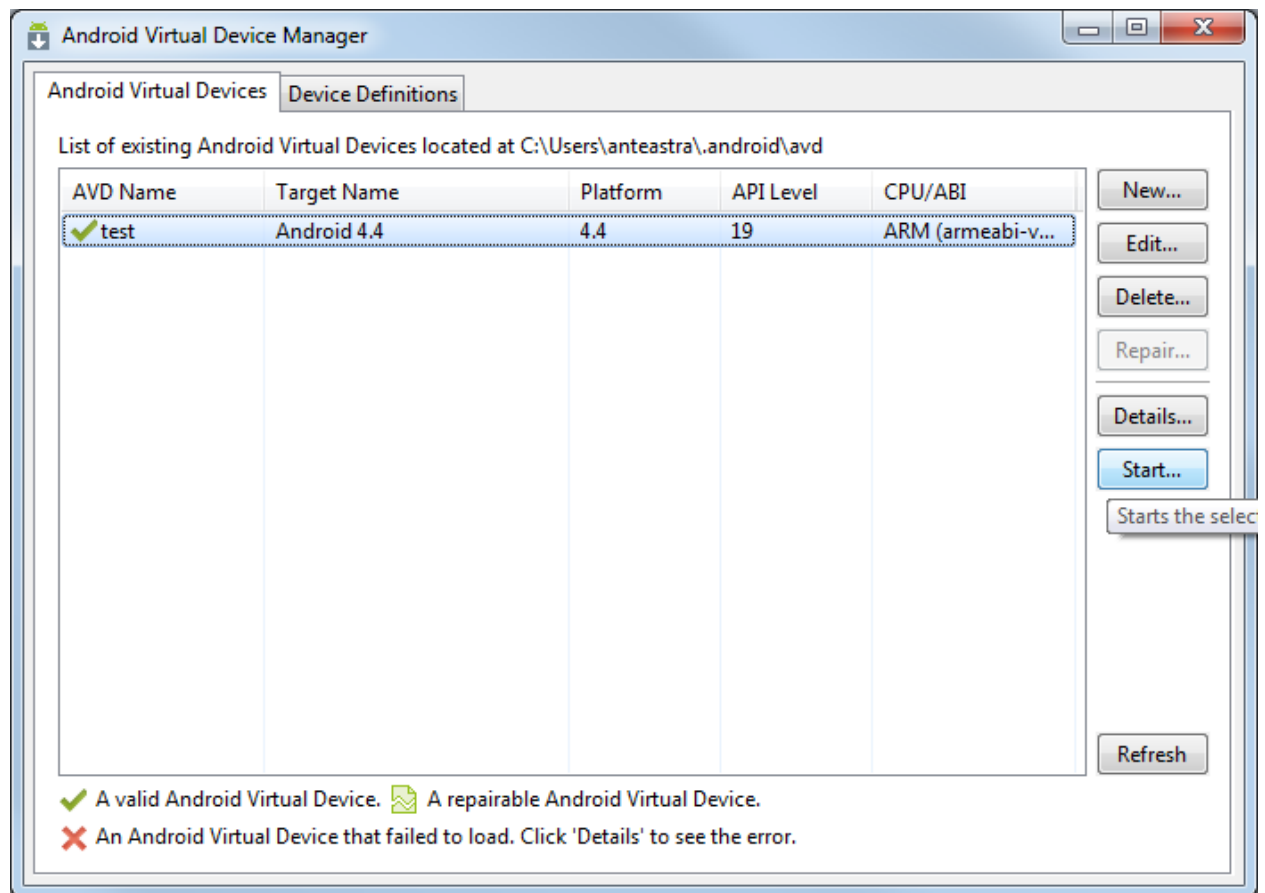
2. Создадим новое виртуальное устройство android.

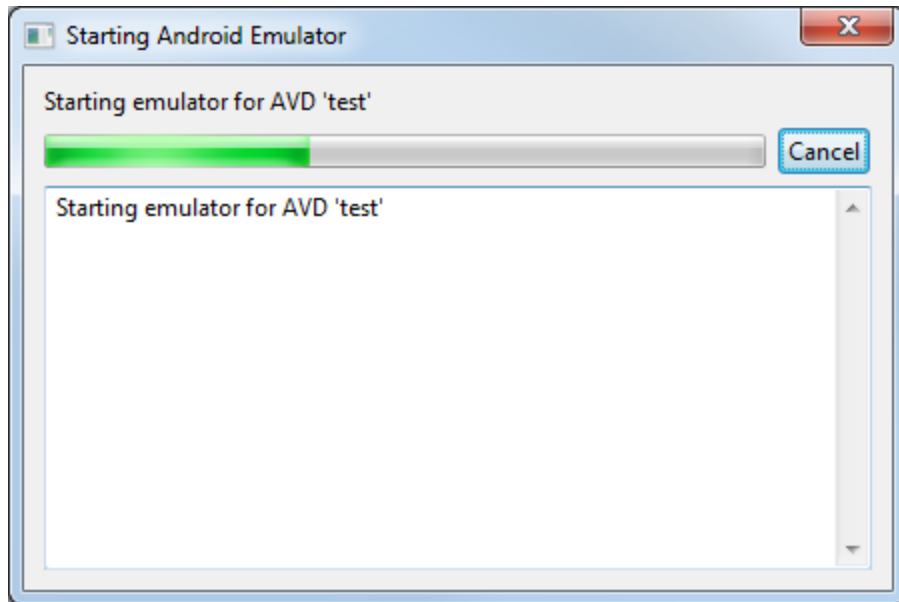


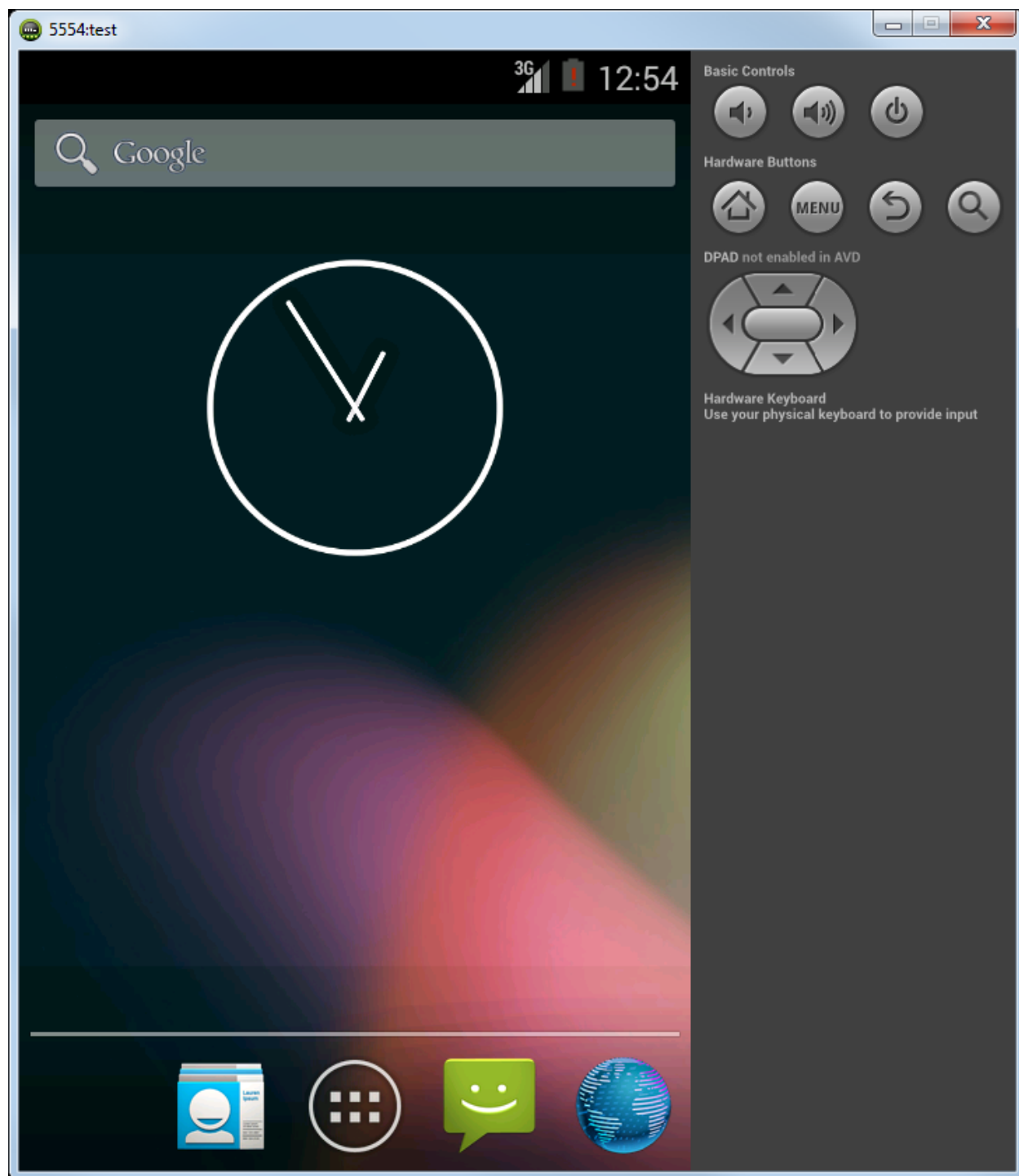
3. Обязательно выберем имя, устройство, целевую платформу. Для более быстрого запуска установим галочку на пункте snapshot. Первый запуск займет много времени, зато последующие запуски будут происходить быстрее.



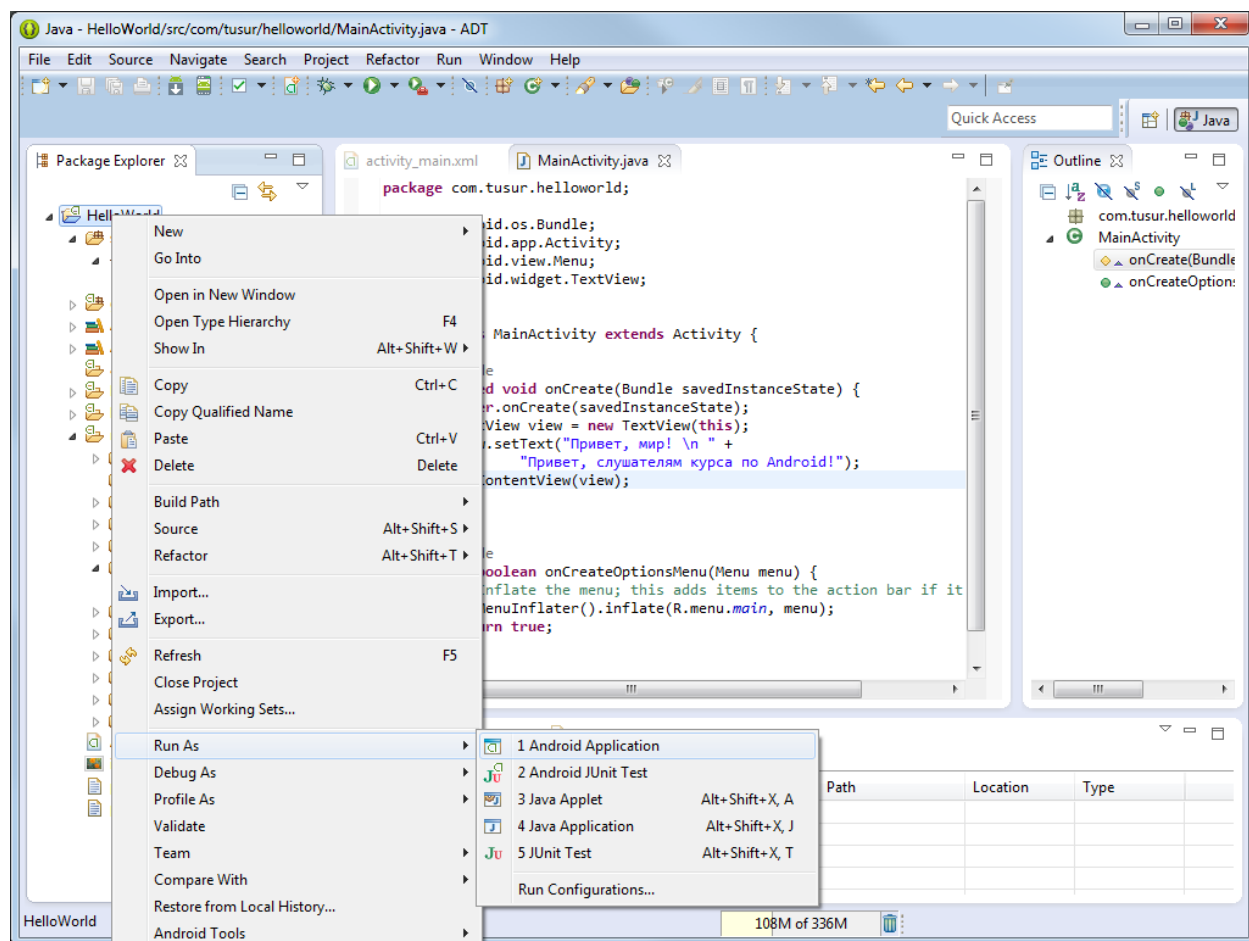
4. Запустим наше устройство. Перед стартом будут запрошены некоторые параметры запуска. Согласимся с предложенным вариантом. По окончании загрузки можно будет продолжать работу с устройством.



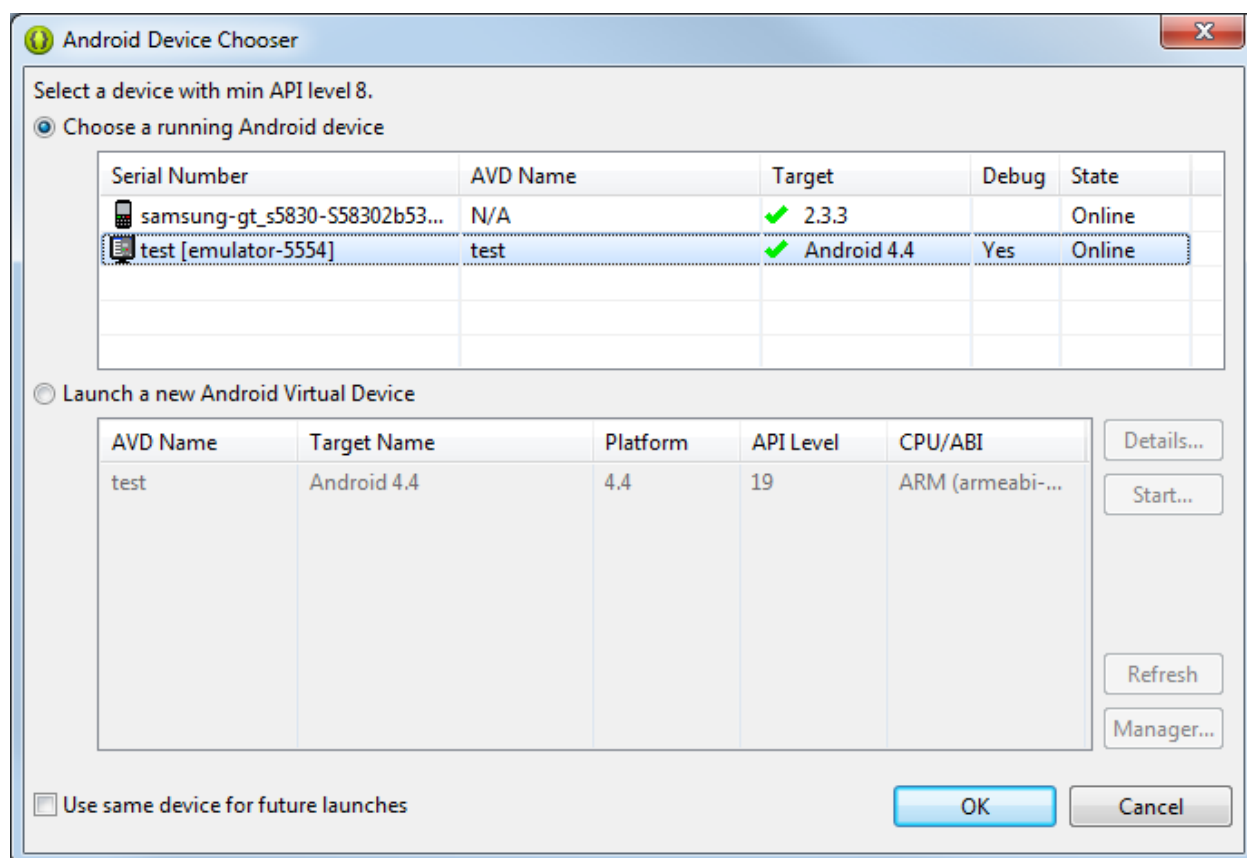




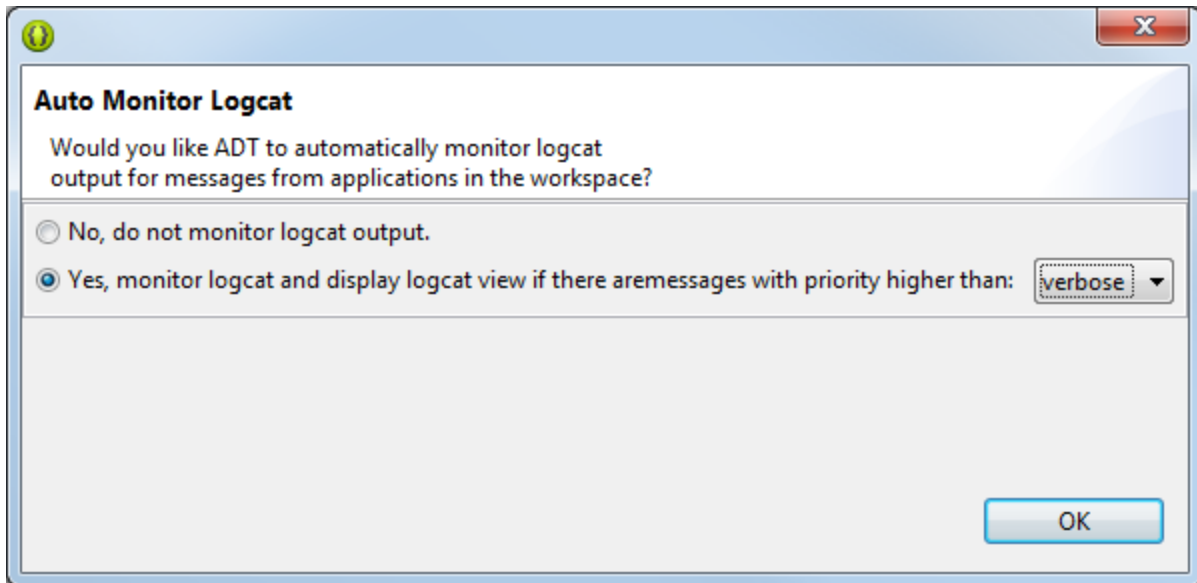
5. Запустим наш проект из eclipse как android application.

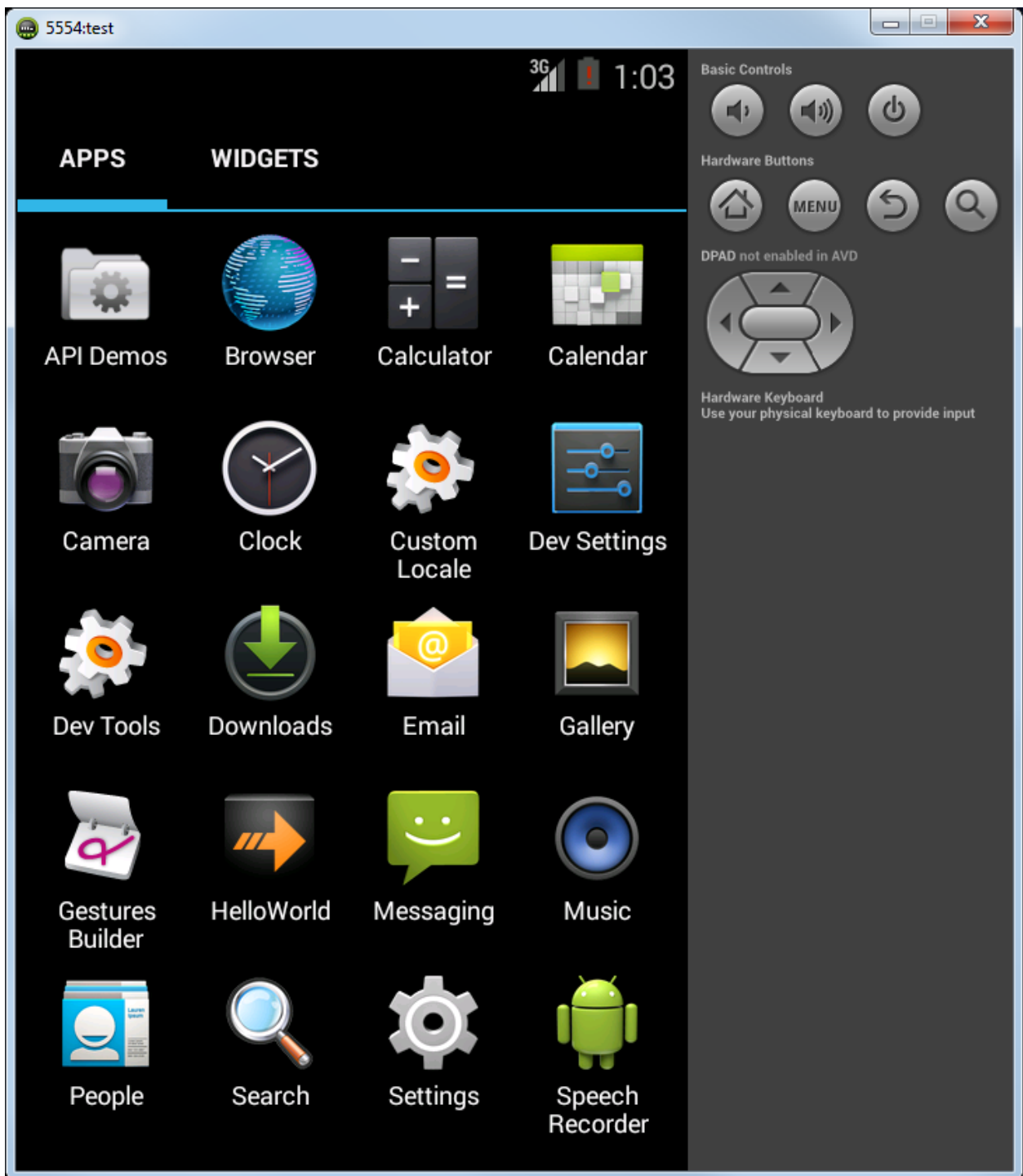


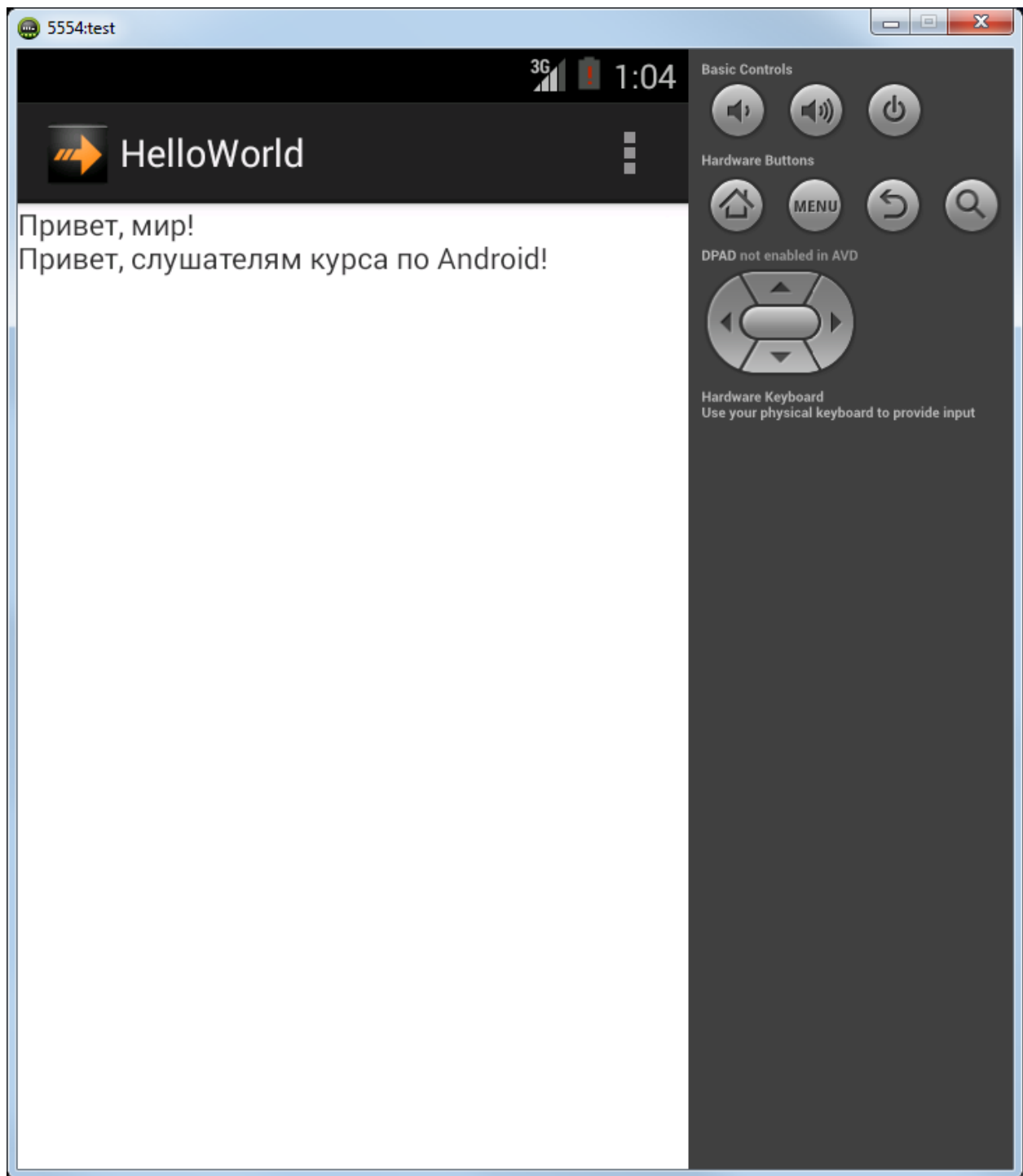
6. Может появиться диалоговое окно выбора устройства. Запускать можно как на виртуальном устройстве, так и на реальном. Можно запускать еще не стартованные виртуальные устройства. Перед запуском приложения, оно установится на устройство. Обратите внимание, что только одно из устройств сейчас имеет возможность дебага.



7. После установки приложение, оно может стартовать сразу, а может и нет. Это зависит от состояния ОС устройства. Так же может возникнуть диалоговое окно авто мониторинга logCat. Если приложение не стартовало, его можно запустить самостоятельно, кликнув на иконке.







8. Режим Debug следует попробовать самостоятельно.