

LẬP TRÌNH ANDROID

Bài 1: Giới thiệu về Android

CƠ BẢN

Nội dung bài học

- Lịch sử phát triển của Android
- Kiến trúc Android
- Môi trường phát triển
- Tạo project Android trên Eclipse
- Cấu trúc project
- Biên dịch và gỡ lỗi ứng dụng
-



Tổng quan về Android

- Android là nền tảng phần mềm mã nguồn mở được Google và Open Handset Alliance tạo ra
- Các dịch vụ hệ thống cơ bản của Android được xây dựng trên Linux 2.6
- Android SDK cung cấp công cụ và API để phát triển ứng dụng Android sử dụng ngôn ngữ Java

Open handset alliance



Open handset alliance

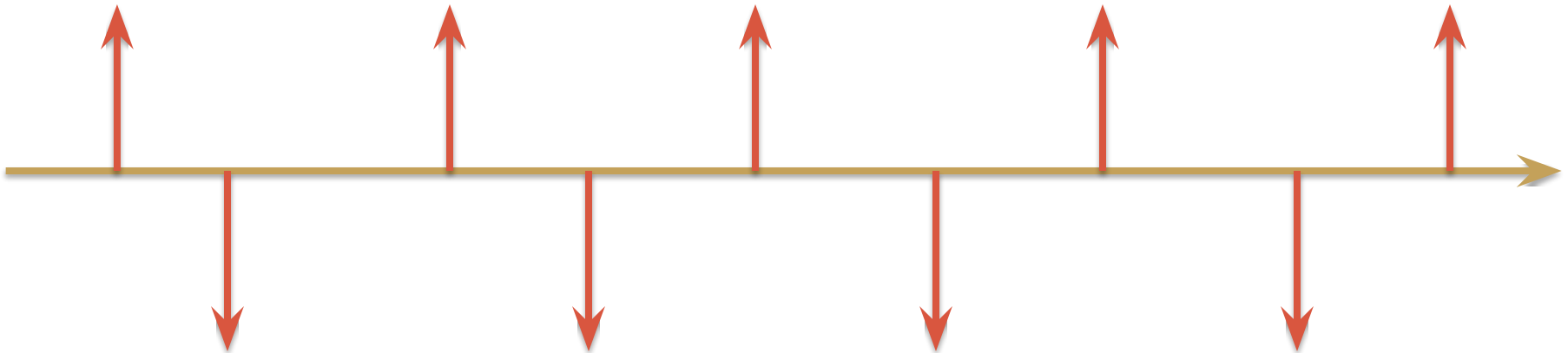
8

0



Lịch sử phát triển của Android

Google



 **ANDROID**
DEVELOPER CHALLENGE

T-Mobile
G1



Các phiên bản chính của Android

23
September
2008

1.0

30
April
2009

1.5

Cupcake

20
May
2010

2.0

Froyo

22
February
2011

3.0

Honey-
comb

19
October
2011

4.0

Ice Cream
Sandwich

27
June
2012

4.1

Jelly
Bean

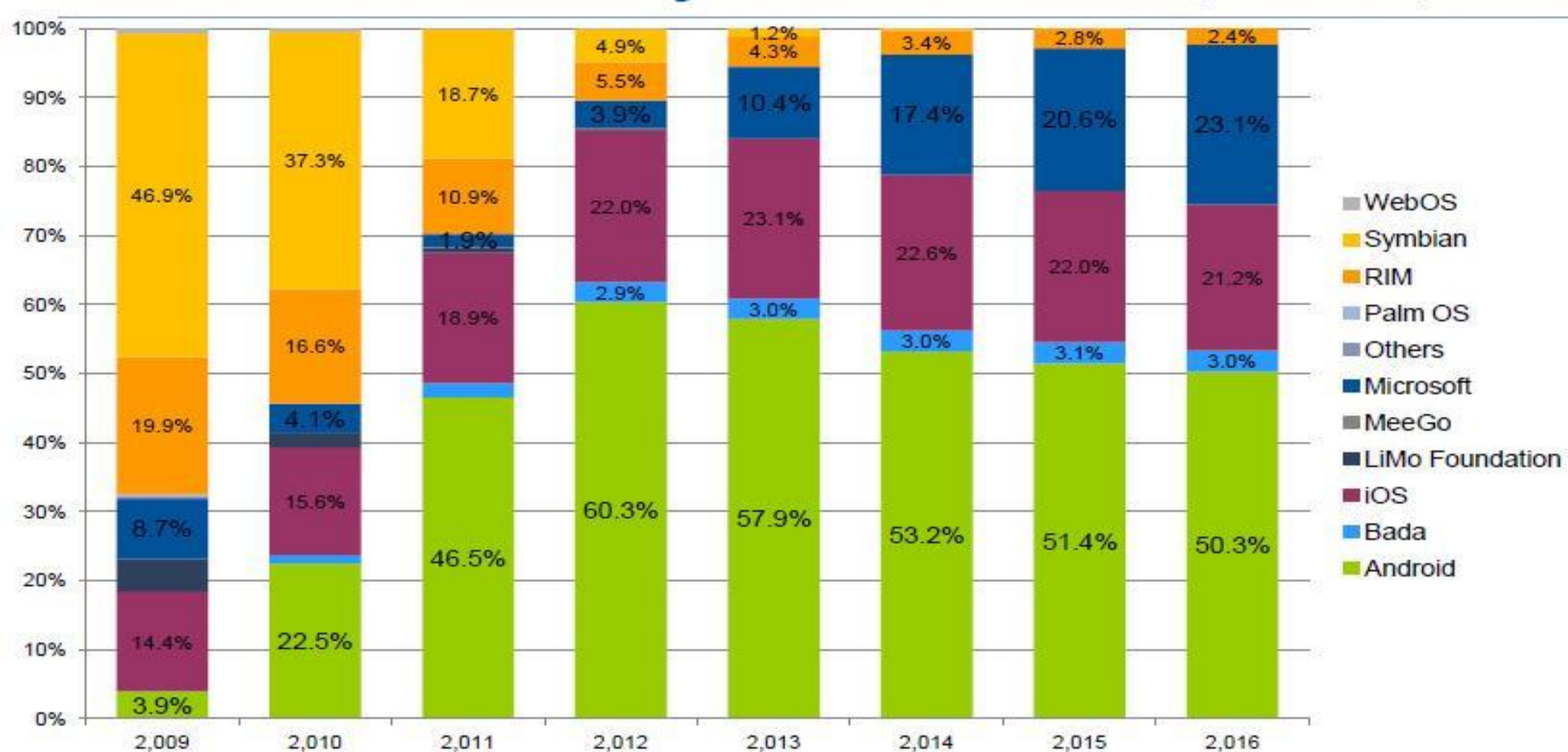
25
October 2013

4.4

Kitkat

So sánh các nền tảng mobile platform

Gartner Forecast Estimates Mobile OS Sales by Market Share (2009-2016)



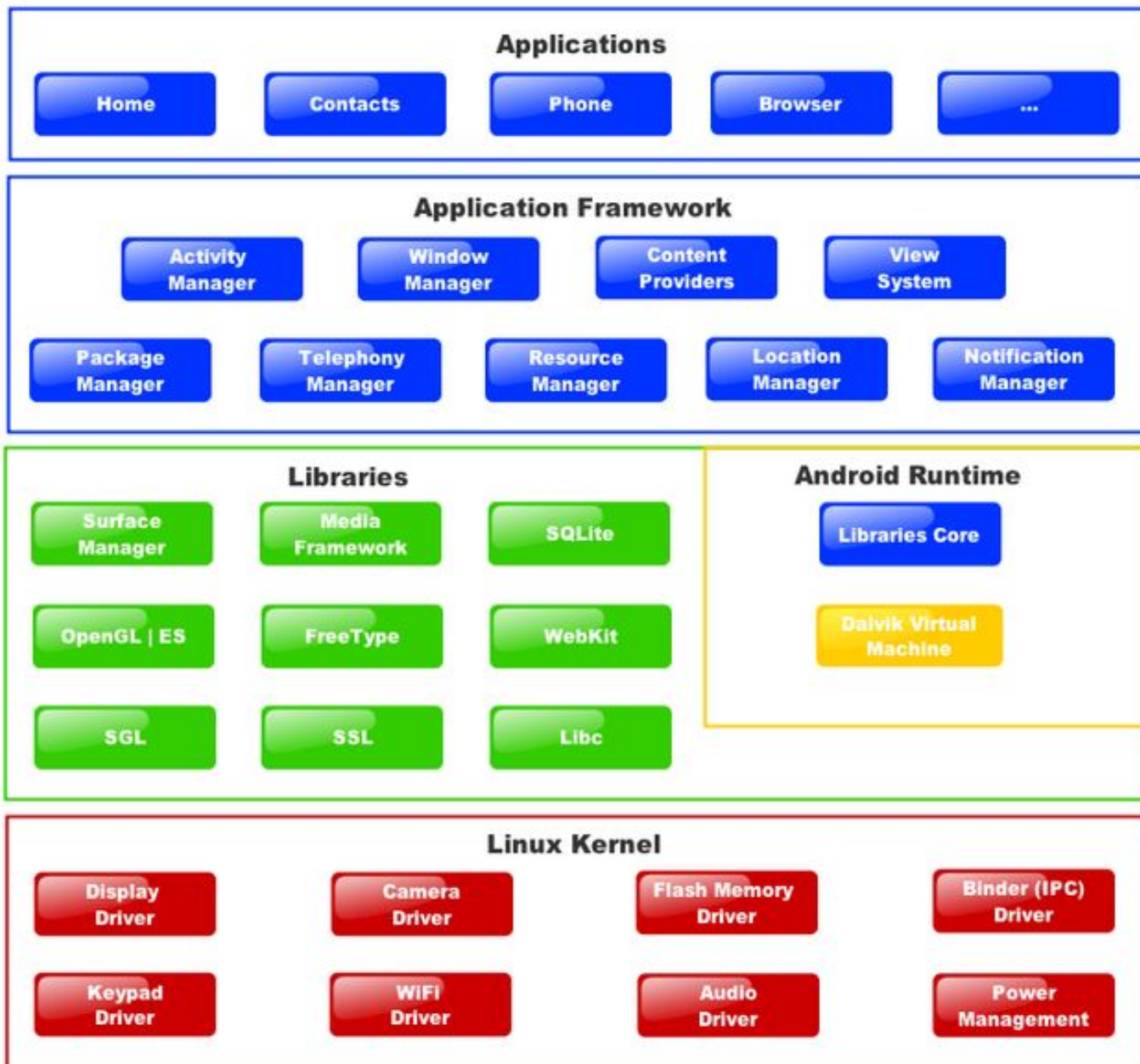
Source: Gartner

Forecast: Mobile Devices by Open Operating System, Worldwide, 2009-2016, 2Q12 Update



Android platform

- Là môi trường phần mềm được xây dựng cho thiết bị di động
- Android bao gồm:
 - Hệ điều hành dựa trên nhân Linux
 - Giao diện người dùng
 - Ứng dụng người dùng cuối
 - Thư viện code
 - Application framework



Kiến trúc Android

-

-

Linux Kernel

**Display
Driver**

**Camera
Driver**

**Flash Memory
Driver**

**Binder (IPC)
Driver**

**Keypad
Driver**

**WIFI
Driver**

**Audio
Driver**

**Power
Management**

Kiến trúc Android



Libraries

Surface
Manager

Media
Framework

SQLite

OpenGL | ES

FreeType

WebKit

SGL

SSL

Libc

Android Runtime

Libraries Core

Dalvik Virtual
Machine

ANDROID RUNTIME

Core
Libraries

Dalvik Virtual
Machine

Kiến trúc Android



Kiến trúc Android



Applications

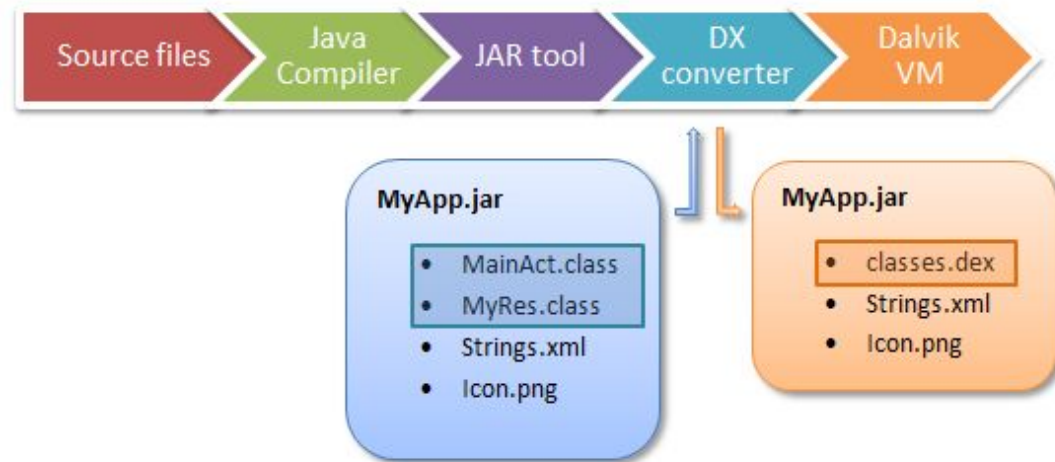
Home

Contacts

Phone

Browser

...



Môi trường phát triển: Eclipse & ADT và Android Studio

-
-
-



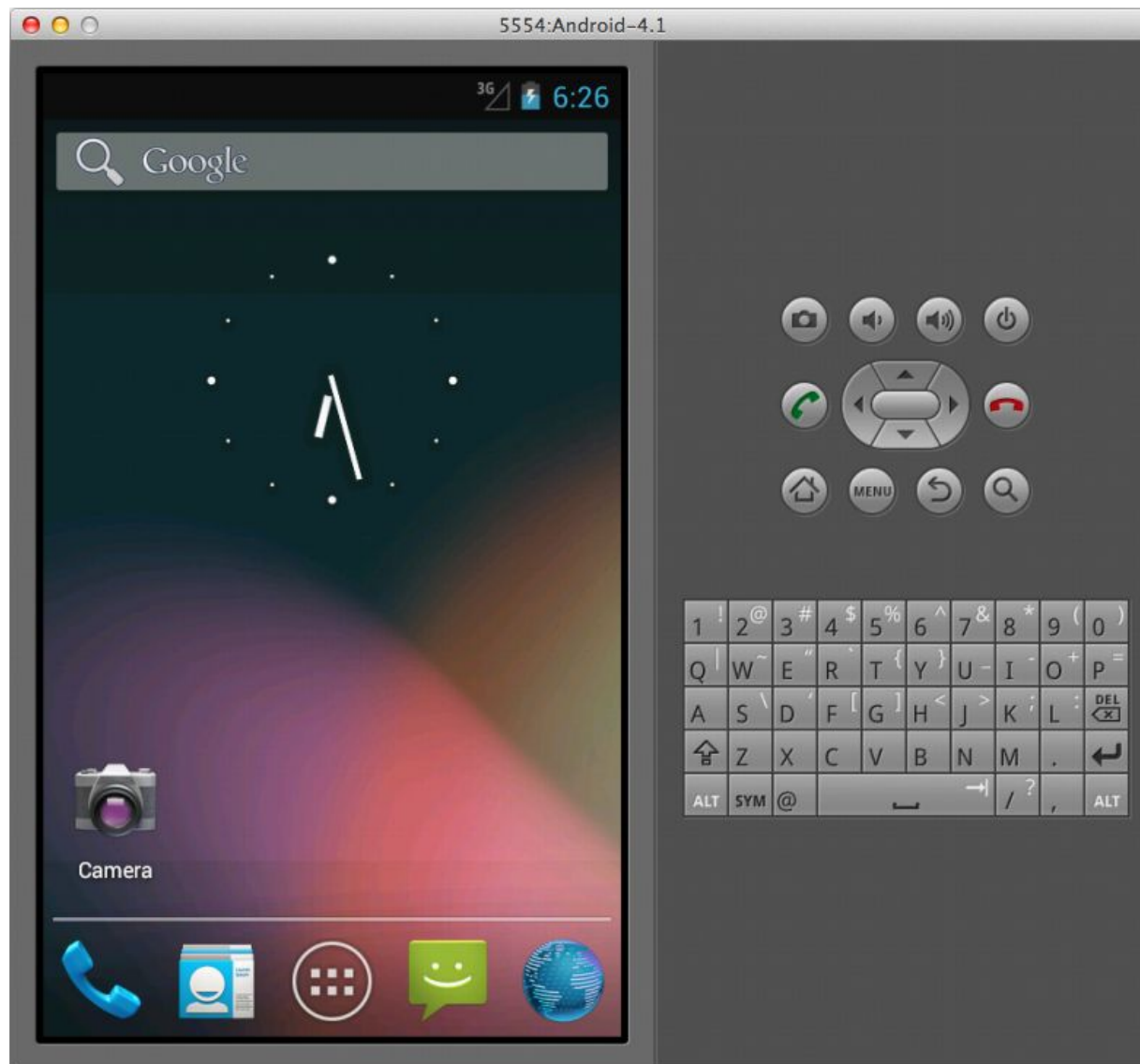


Connecting Internet from Laptop to Android Devices

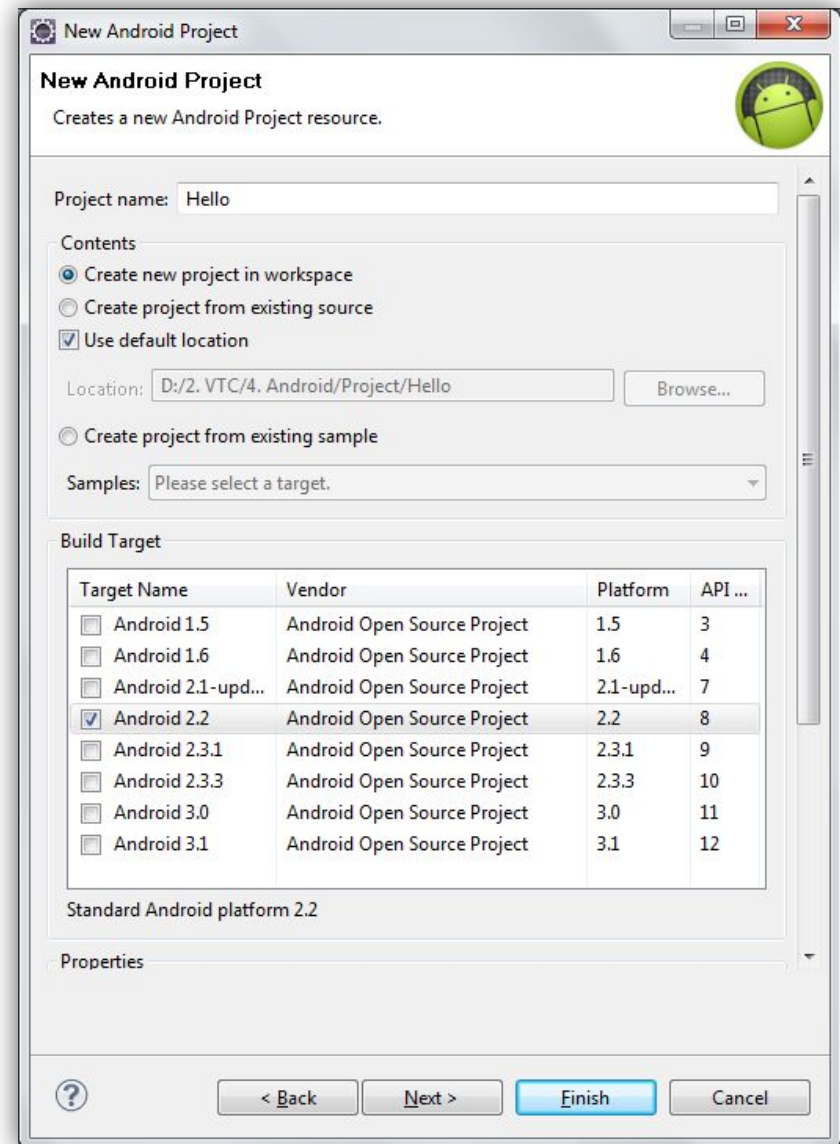


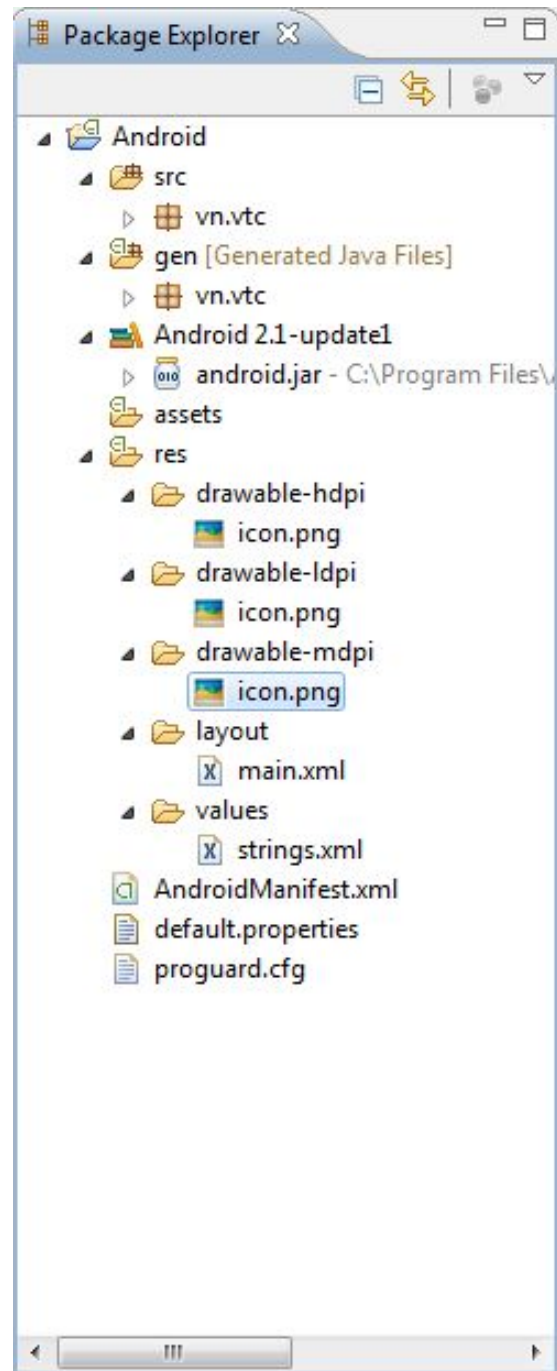


Download the SDK
ADT Bundle for Windows



Tạo Android project sử dụng Eclipse





Code ví dụ

```
package com.example.helloworldapp;

import android.os.Bundle;

public class MainActivity extends Activity {

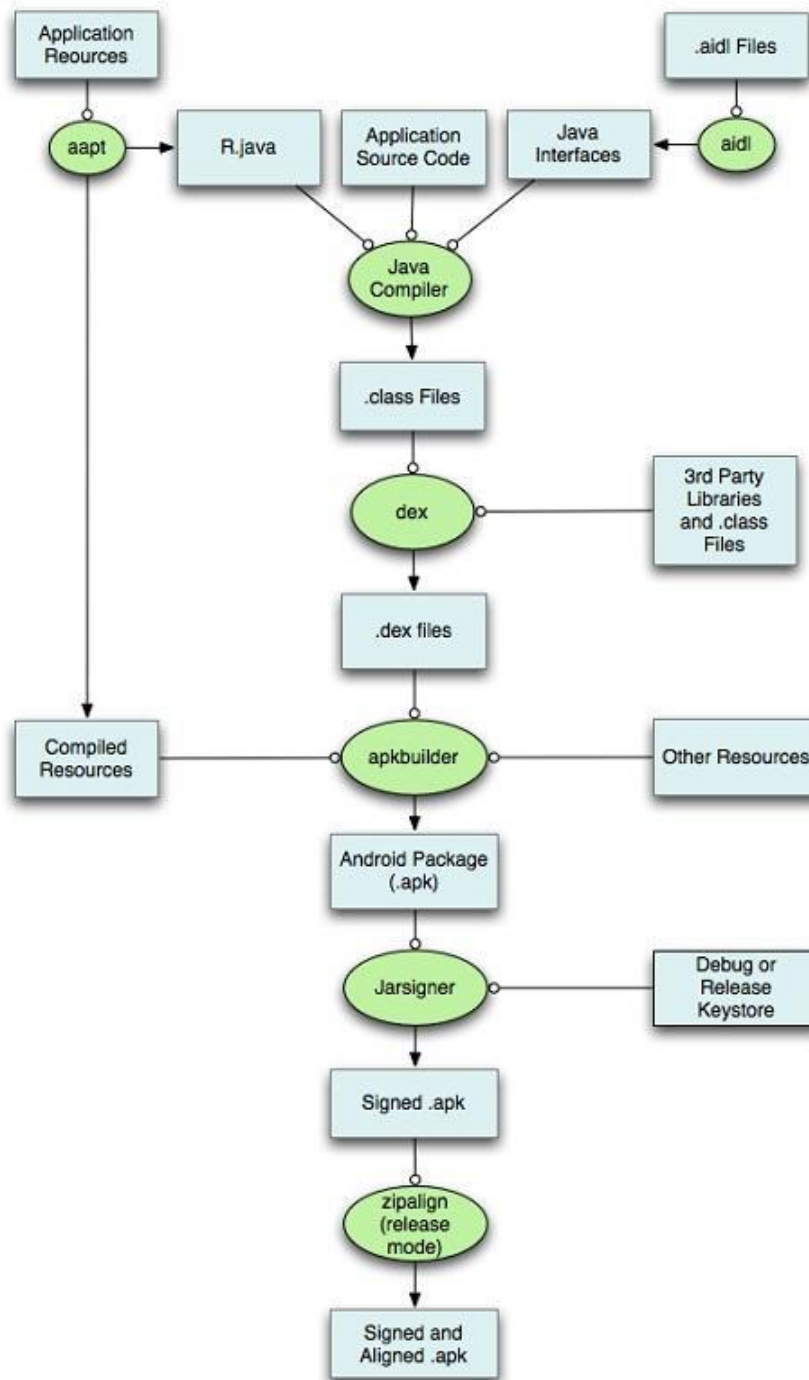
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }
}
```


ch và chạy ứng dụng







Gỡ lỗi ứng dụng

- Android SDK cung cấp các công cụ để gỡ lỗi ứng dụng
- Thành phần chính bao gồm:
 - Adb
 - Dalvik Debug Monitor Server
 - Device or Android Virtual Device
 - JDWP debugger



Tổng kết nội dung bài học

- Android platform – lịch sử và kiến trúc
- Dalvik VM
- Thiết lập Android SDK và biên dịch ứng dụng
- Tạo project
- Viết chương trình Android đơn giản
- Biên dịch và gỡ lỗi ứng dụng