# Android认识

## 什么是android

Android是基于linux的自由以及开放源代码的操作系统

## 安卓系统的软件后缀名apk简介

APK是AndroidPackage的缩写，即Android安装包(apk)。APK是类似Symbian Sis或Sisx的文件格式。通过将APK文件直接传到Android模拟器或Android手机中执行即可安装。apk文件和sis一样，把android sdk编译的工程打包成一个安装程序文件，格式为apk。 APK文件其实是zip格式，但后缀名被修改为apk，通过UnZip解压后，可以看到Dex文件，Dex是Dalvik VM executes的全称，即Android Dalvik执行程序，并非Java ME的字节码而是Dalvik字节码。

编辑本段文件结构

　　一个APK文件结构为：

　　1. META-INF\ （注：Jar文件中常可以看到）；

　　2. res\ (注：存放资源文件的目录) ；

　　3. AndroidManifest.xml (注：程序全局配置文件) ；

　　4. classes.dex （注：Dalvik字节码）；

　　5. resources.arsc (注：编译后的二进制资源文件)。

　　总结下我们发现Android在运行一个程序时首先需要UnZip，然后类似Symbian那样直接执行安装，和Windows Mobile中的PE文件有区别，这样做对于程序的保密性和可靠性不是很高，通过dexdump命令可以反编译，但这样做符合发展规律，微软的 Windows Gadgets或者说WPF也采用了这种构架方式。

　　在Android平台中dalvik vm的执行文件被打包为apk格式，最终运行时加载器会解压然后获取编译后androidmanifest.xml文件中的permission分支相关的安全访问，但仍然存在很多安全限制，如果你将apk文件传到/system/app文件夹下会发现执行是不受限制的。

　　最终我们平时安装的文件可能不是这个文件夹，而在android rom中系统的apk文件默认会放入这个文件夹，它们拥有着root权限。