

杨兵兵

2017年8月14日

# 初识Android开发环境

## 工欲善其事，必先利其器

大家经过一段时间Android开发环境的搭建，大家应该遇到了各种各样头疼的问题吧？下面我来说一下Android开发环境的一些必要的依赖以及配置，还有它们之间的关系。

### 一、Android开发环境的依赖以及配置

1、认准自己电脑型号，MAC还好不用区分32位和64位。下载软件的时候一定要下载跟自己电脑平台相关的软件，尽管Windows64位会兼容32位软件，但是为了避免以后发生32位与64位软件混装的情况发生（如过你能十分清楚的分清32为和64位软件，并且在同一个开发环境中全部用相同位数的软件，你可以用64位系统安装32位的开发环境。如果分不清千万别这么做，这个后期会出现各种不兼容而报错），还是尽量安装和自己电脑平台匹配的软件。想必好多人都也都遇到32位兼容性问题了吧。

2、JDK的安装（<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>）这个大家应该都知道了。JDK 是整个Java的核心，包括了Java运行环境、一堆Java工具以及Java基础的类库，因为Android的开发语言是java所以安装java的基础类库是必须的。一般的JDK自动安装程序是可以自己填加环境变量的，所以当JDK安装程序安装完了打开命令行终端输入java -version将会出现java的版本号。这样就可以使用java了。androidstudio会自动读取java的环境变量，如果没有安装好java或者环境变量配置有问题，androidstudio会报找不到JDK，并提示你安装JDK。如果安装程序没有自动配置好环境变量的可以百度一下，会有好多的搜索结果。

3、AndroidStudio的安装。因为国内的上网环境大家也都知道，Android是google开发的，资源也都在google的服务器上，所以google的一些服务器国内是禁止访问的，不过不要着急，大家百度一下也都能找到相关的方法，这里有个下载地址<http://www.android-studio.org>国内网络可以正常下载的。里面自带SDK的好像是内置了一个7.0的版本。不过建议下载无SDK版本的，因为SDK我已经给大家下载好了（那里面的

SDK版本也比较低），直接从百度网盘下载就可以了包括的版本也比较全（android5.1-android8.0），这样安装也可以让大家知道SDK是个什么玩意儿。下载以后直接安装就好了

4、SDK安装，SDK是个什么东东呢？说白了就是android开发需要的一些google给你准备好的一些api（什么是api呢？就是别人已经实现的功能，你只需拿来调用就可以了）以及一些工具。这个其实和JDK有些类似，JDK是提供JAVA相关的东东，SDK是提供Android用的一些东东。首先Windows的SDK是不分32位和64位的（因为我是在64位上安装的如果32位的出现问题可以联系我）。我上传的SDK路径是

MAC版本链接: <https://pan.baidu.com/s/1bIbqyU> 密码: bmjn

WINDOWS版本链接: <https://pan.baidu.com/s/1nu8Ruad> 密码: 5fr2

下载下来解压就好了，但是需要记住好路径。然后打开androidstudio（MAC是AndroidStudio->preferences，windows是file->settings或者在启动的小窗口右下角的config里面选SDK Manager直接打开）找到Android SDK将AndroidSDK Location替换成你的路径即可，但是路径一定是SDK的根目录（里面包含好多文件夹及文件后面的截图有这个根目录示例）

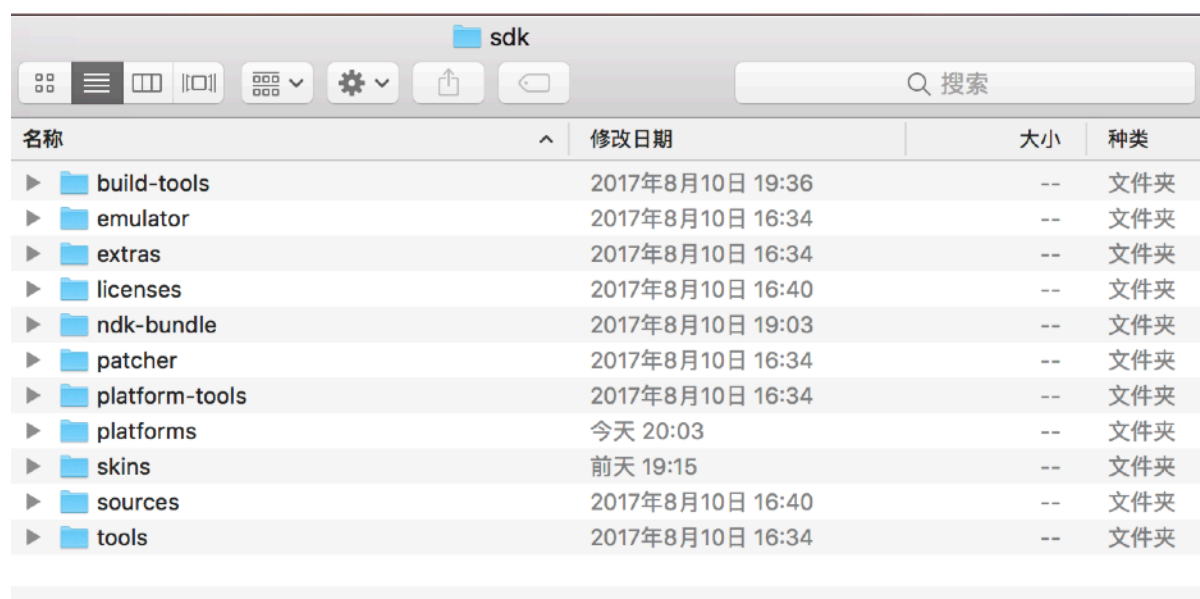
5、gradle这个是androidstudio所依赖的用于编译打包android程序的工具，其中重要性可想而知，尽管下载不用科学上网，但是其下载速度实在太慢，如果不想其他操作可以打开androidstudio新建项目的时候多等一下。如果等不及我再教一个方法，通过百度直接下载gradle的zip包。首先到.gradle/wrapper/dists下看看你的gradle的版本，例如我的是有个gradle-3.3-all文件夹，我就要下载gradle-3.3-all.zip（可以在这里下载: <https://services.gradle.org/distributions/>）下载完以后，进入.gradle/wrapper/dists/gradle-3.3-all/55gk2rcmfc6p2dg9u9ohc3hw9目录注意55gk2rcmfc6p2dg9u9ohc3hw9不同电脑可能不一样，然后将下载的包拷进去即可，然后打开androidstudio。

以上环境就搭建好了，大家应该就可以直接新建或者是引入别人的项目了。

## 二、SDK主要目录介绍

大家之前自己安装SDK的时候应该是费了不少劲儿，原因是<http://www.android-studio.org>提供的比较零散，需要自己下载并解压到相应的目录下。但主要还是对SDK目录下的文件结构不是很了解，下面我来简单介绍一下主要的目录，鉴于我只有MAC

我就通过MAC的结构讲解了，不过windows的也是一样的。



| 名称               | 修改日期             | 大小 | 种类  |
|------------------|------------------|----|-----|
| ▶ build-tools    | 2017年8月10日 19:36 | -- | 文件夹 |
| ▶ emulator       | 2017年8月10日 16:34 | -- | 文件夹 |
| ▶ extras         | 2017年8月10日 16:34 | -- | 文件夹 |
| ▶ licenses       | 2017年8月10日 16:40 | -- | 文件夹 |
| ▶ ndk-bundle     | 2017年8月10日 19:03 | -- | 文件夹 |
| ▶ patcher        | 2017年8月10日 16:34 | -- | 文件夹 |
| ▶ platform-tools | 2017年8月10日 16:34 | -- | 文件夹 |
| ▶ platforms      | 今天 20:03         | -- | 文件夹 |
| ▶ skins          | 前天 19:15         | -- | 文件夹 |
| ▶ sources        | 2017年8月10日 16:40 | -- | 文件夹 |
| ▶ tools          | 2017年8月10日 16:34 | -- | 文件夹 |

1、有些人碰到了SDK安装了依然在SDK Manager里找不到相应的依赖版本，这个是因为platforms里面是空的，如果下载了相关平台的依赖这里面就会有android-xx形式的文件夹，对应的是相关的android版本，在之前的链接里大家也都看到了下面截图所示的下载链接，下载的这些可以解压并放在里面，就可以在SDK Manager里面显示了。还有模拟器的下载，介于模拟器下载不用科学上网就不讲怎么下载并安装system-image了。

| 系统版本号          | Windows | Mac OSX | Linux |
|----------------|---------|---------|-------|
| android 5.0    | 下载      | 下载      | 下载    |
| android L Rev3 | 下载      | 下载      | 下载    |
| android L      | 下载      | 下载      | 下载    |
| android 4.4W   | 下载      | 下载      | 下载    |
| android 4.4.2  | 下载      | 下载      | 下载    |
| android 4.3    | 下载      | 下载      | 下载    |
| android 4.2.2  | 下载      | 下载      | 下载    |

2、tools和platform-tool就是android使用的一些工具了，最开始的时候只有tools一个目录，后来拆分了两个。像大家能够连接手机并用as直接安装软件就是使用了platform-tool下的adb工具。这个不需要大家每个都认识，因为androidstudio提供了可视化的操作。

3、还有一个sources目录是存放了android不同平台的资源文件和一些代码的实现，有阅读代码能力的可以看看使用的activity还有各种view是怎么用代码实现的。

4、extras这个库呢，提供了一些google的api以及android向下兼容的一些代码库。因为android在新版本的新特性在低版本上不能使用，所以android的开发者们提供了这样的一种形式为低版本提供了一些兼容的库，当使用一些高级特性的时候可以直接在代码里引入进来以便能够向下兼容。目前还用不到，以后进阶的时候大家会学到里面的一些控件。

### 三、感受

好多人都认为学习编程比较难，经常性的有一些从入门到放弃的想法。其实有这些想法的人还没开始就已经开始败了。编程难归根到底是因为它经常给人以挫败感，刚开始接触新东西的时候肯定会遇到各种问题，一个问题没解决完，然后又出了新的问题，这样一个挫败接着另外一个挫败，好多人就在挫败中开始怀疑人生了。然而容易的解决方法就是放弃或者说是逃避，但是放弃是自己真正想要的结果吗？

回想我在大学刚开始学习编程的时候，第一次接触编程是从C、C++开始，一个学期下来也都是云里雾里的，那怎么办呢？什么都听不懂，但既然选择了这个自己喜欢的专业那就得硬着头皮上啊，首先就是死扣书，一遍不行两遍，两遍不行三遍。貌似从学到学期结束那本书都翻烂了，然后课后习题都在电脑上写了一遍并跑了一遍，结果呢当然是期末得了个高分，课程设计也很顺利的完成了。

后来又是第一次学习java，是从JSP开始。因为C、C++的开发环境是微软提供的IDE，微软的IDE你懂的，相当于傻瓜式，安装完就可以写代码并运行了。然而JSP就不一样了都是开源项目需要自己组装才能开发，需要安装J2EE、Eclipse、tomcat、还有各种Eclipse的插件。当时也是一顿的懵逼。安了这个少那个，有时候安装顺序不对也会出现各种问题，然后怎么做呢？找个周末下载好相关的东西直接图书馆。早晨吃完早餐

后进馆，当出馆的时候已经是图书管闭馆了，到了宿舍才知道午饭和晚饭都没吃，但是环境的安装可以信手拈来了，每当安装的时候脑袋里就会出现一张图，按顺序安装就可以了。当你战胜了一个个困难的并达到熟练的时候那种满足感，相信你睡觉都是很舒服的。

或者有些人感觉自己的时间有问题，但是我可以这样说从毕业到现在只有写代码的时候能让我熬夜，并且越写越精神，尤其是遇到问题的时候更睡不着。甚至睡觉的时候还在想着问题，跟大家说个真事，有些重要问题就是在梦里解决的，第二天醒来满脸的顿悟以及满足，哈哈。既然大家选择了通过业余时间这种学习的方式，时间的投入是必要的。就像笑来老师说自己考雅思的时候，就是四个月足不出户的学习英语。在JS课的微信群里有个孕妇还有一个多月就要生了正在跟着学习JS，描述了自己的学习过程，想法，以及学习方式，可以用士兵突击里面的一句话说真是“不抛弃不放弃”。如果自己都不给自己一些时间真的是只能被挫败了。

一提起编程，不了解的人都感觉真的好高大上、好高智商。不过像JS课徐高阳老师的文章《程序员真的需要高智商吗？》所说，高智商确实会提高你的水平，但是大部分人都可以通过编程来解决开发中的大部分开发问题的。最主要的还是你逻辑能力以及思考能力，然而学习编程正是有助于提高这方面的能力。说个真事：我表弟，高考考了380分，上了一个很普通的大专。毕业后北京找了个工作一个月两千多，上了一年多的班也不给涨工资，然后辞职了，再找工作也没有找到，在家又呆了半年。然后就开始想学习编程，报了一个班学习了半年，中途也是很吃力，但迫于工作的压力最后还是坚持下来了，16年九月份学完了，找到了一份工作月薪八九千，并且通过将近一年的工作，技术越来越熟练了，还有他的堂兄高中没有毕业完全处于兴趣自学H5，然后模仿京东做了十几个静态页面。所以不要给自己画门槛，一个高智商就把自己画在了外面，其实你是在这个框框里面呢。你所做的就是能不能攻克一个个的问题，其实那些问题只要你肯百度肯问就会解决。目前有好学员通过百度都解决了自己的问题。

以上是我的感受，建议大家能够写一下自己的感受提交到自己个github仓库里。写一下自己学习编程的目的，要解决自己什么的问题，以及自己的学习之路，当然也可以写写学习的心酸或者是遇到的问题解决方法。github是一个很好的工具不但可以保存你的代码还可以保存你的文档，并且记录你文件的每一次修改。它可以成为你的学习之路一个很好的伙伴，就看你是怎么来用了。至于github怎么用大家也都学习了一些，接下来我也会写个github使用文档。谢谢大家的努力，希望我们能够一起成长。