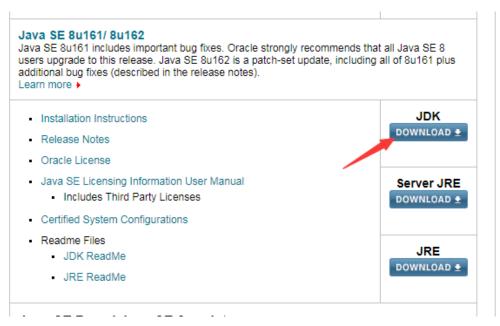
# Android 开发环境搭建

第一步: 安装 JDK

官网:

http://www.oracle.com/technetwork/Java/javase/downloads/index.html 点击图中下载按钮



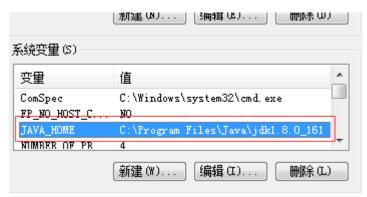
选择图中版本下载

Java SE Development Kit 8u161  You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software.					
<ul> <li>Accept License Agreement</li> <li>Decline License Agreement</li> </ul>					
Product / File Description	File Size	Download			
Linux ARM 32 Hard Float ABI	77.92 MB	₱jdk-8u161-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz			
Linux ARM 64 Hard Float ABI	74.88 MB	₱jdk-8u161-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz			
Linux x86	168.96 MB	₱jdk-8u161-linux-i586.rpm			
Linux x86	183.76 MB	₱jdk-8u161-linux-i586.tar.gz			
Linux x64	166.09 MB	₱jdk-8u161-linux-x64.rpm			
Linux x64	180.97 MB	₱jdk-8u161-linux-x64.tar.gz			
macOS	247.12 MB	₱jdk-8u161-macosx-x64.dmg			
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	139.99 MB	₱jdk-8u161-solaris-sparcv9.tar.Z			
Solaris SPARC 64-bit	99.29 MB	<u>jdk-8u161-solaris-sparcv9.tar.gz</u>			
Solaris x64	140.57 MB	₱jdk-8u161-solaris-x64.tar.Z			
Solaris x64	97.02 MB	₱jdk-8u161-solaris-x64.tar.gz			
Windows x86	196.54 MB	Jdk-8u161-windows-i586.exe			
Windows x64	206.51 ML	₫jdk-8u161-windows-x64.exe			

自定义路径安装,不要保存在中文路径下;

配置环境变量: 计算机——属性——高级系统设置——环境变量

1)新建一个系统环境变量,变量名为 JAVA\_HOME,变量值为 JDK 的安装路径,如下图:



- 2) 在系统变量中找到 Path,将;%JAVA HOME%\bin;添加到变量值后面
- 3) 检查是否配置成功。打开命令行窗口,输入 javac –version,如成功则如下图 所示:

C:\Users\hl>javac -version javac 1.8.0\_161 C:\Users\hl>

### 第二步:安装 SDK

官网: http://www.androiddevtools.cn/

往下滚动,找到SDK Tools,下载下图中所示压缩包,无需安装,只需解压到一个目标路径,不要是中文。

SDK Tools	5			
版本	平台	下载	大小	SHA-
	Windows	sdk-tools-windows-3859397.zij	132 MB	7f6037d3a7d6789b4fdc06ee7af041e
3859397	Mac OS X	sdk-tools-darwin-3859397.zip	82 MB	4a81754a760fce88cba74d69c364b0
	Linux	sdk-tools-linux-3859397.zip	130 MB	444e22ce8ca0f67353bda4b85175ed
	Windows	installer_r24.4.1-windows.exe	144 MB	f9b59d72413649d31e6
24.4.1	Windows	android-sdk_r24.4.1- windows.zip	190 MB	66b6a6433053c152b2
	Mac OS X	android-sdk_r24.4.macosx.zip	98 MB	85a9cccb0b1f9e6f1f6
	Linux	androiddk_r24.4.1-linux.tgz	311 MP	725bb360f0f7d04eacc

# 然后双击"SDK Manager",启动 SDK Manager

# 1) Tools 勾选图中三个

△ □ in Tools		
Android SDK Tools	25.2.5	📝 Installed
Android SDK Platform-tools	27.0.1	📝 Installed
Android SDK Build-tools	27.0.3	📝 Installed
		<b>⇒</b>

# 2) 往下滚动, API 勾选下图所示:

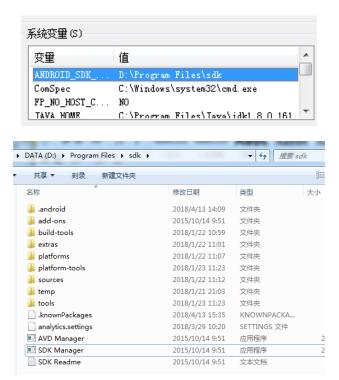
and a construction of the state		-	
Android 8.1.0 (API 27)			
☐ 🙀 SDK Platform	27	1	▼ Installed
Android TV Intel x86 Atom System Image	27	3	Not installed
Google Play Intel x86 Atom System Image	27	3	Not installed
Google APIs Intel x86 Atom System Image	27	5	Not installed
Sources for Android SDK	27	1	▼ Installed
■ □ □ Android 8.0.0 (API 26)			
☐	26	2	▼ Installed
🔲 🔢 Android TV Intel x86 Atom System Image	26	8	Not installed

# 3) 滚动到最后, Extras 全选, 然后点击 install

△ ☑ i Extras		
☑	47	₹ Installed
📝 🔁 Android Auto Desktop Head Unit emulator	1.1	戻 Installed
☑  ☐ Google Play services	46	📭 Update available: rev. 48
Instant Apps Development SDK	1.1	戻 Installed
☑  Google Repository	58	戻 Installed
Google Play APK Expansion library	1	∏ Installed
▼ Google Play Licensing Library	1	戻 Installed
Android Auto API Simulators	1	戻 Installed
▼ Google USB Driver	11	🔯 Installed

然后配置环境变量:

1) 新建一个系统环境变量,变量名为 ANDROID\_SDK\_HOME, 变量值为 SDK 的存放 路径,(我将 SDK 解压到了 D 盘)如下图:



- 2) 把%ANDROID\_SDK\_HOME%\platform-tools;%ANDROID\_SDK\_HOME%\tools 添加 到 Path 系统环境变量中。
- 3) 检查是否配置成功,在命令行输入 adb,成功则出现下图:

C:\Users\h1>adb Android Debug Bridge version 1.0.39 Version 0.0.1-4500957

- 4)利用 ionic 打包还需安装 gradle,无需安装,只需解压到一个目标路径下,然后配置环境变量,直接将路径添加到 Path 系统环境变量后面,如:
- D:\Program Files\gradle-4.5\bin

#### 第三步:测试

测试最终是否成功的话,进入 ionic 项目,在命令行执行 ionic cordova platform add android 然后执行

ionic cordova build android

如能在项目中的 platforms\android\build\outputs\apk 中出现一个 android-debug. apk 安装包,说明全部安装成功

### Ionic 打包

- 1、命令: ionic cordova build android 生成一个测试版本,不能用于发布
- 2、命令: ionic cordova build android --release 生成一个未签名发布版本,编译成功后在项目的 platforms/android/build/outputs/apk 里面生成默认名字为 android-release-unsigned. apk 的 release 版本 apk 文件
- 3、命令: ionic cordova build android --prod --release 代码压缩优化,体积更小
- 4、命令: ionic cordova run android -1 用于手机真机测试,代码修改保存, 手机自动编译更新

### 签名

### 1、生成 keystore 文件 (签名时需要用到这个文件)

keytool 是 JDK 自带的加密工具,只需生成一次,然后保存在本地,以后签名直接使用这个文件,不需要重新生成。

命令: keytool -genkey -v -keystore my-release-key.keystore -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 10000 -alias alias\_name

执行命令后,系统会让我们设置一些密码以及安全问题,根据提示进行设置便好,最后生成默认名为 my-release-key. keystore 文件,该文件存储在当前命令行执行的目录下。

其中 alias\_name, 是自己设置的别名,一定要记住,后面会一直用到。 validity 10000 表示文件的加密时间为 10000 天

### 2、使用 jarsigner 签名

jarsigner 是 JDK 自带的签名工具,如果要将 apk 发布到 android 应用市场,就需要对 release 版本的 apk 文件使用 keystore 文件进行签名

命令: jarsigner -verbose -sigalg SHA1withRSA -digestalg SHA1 -keystore my-release-key.keystore android-release-unsigned.apk alias\_name 注:android-release-unsigned.apk 为你所需要打包的 apk 的具体路径, alias\_name 为上面生成的 keystore 文件时的别名。