

共享代码衍生多款应用的定制框架及经验分享

邵辉 / Software Engineering Lead

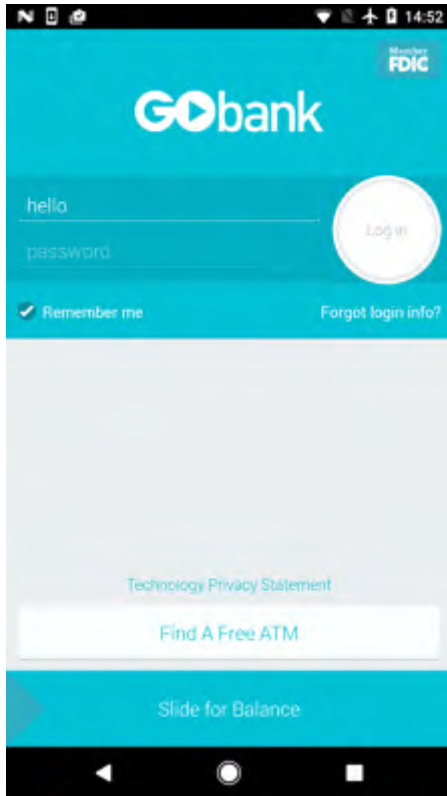
大纲

- 背景
- 方案一： Shared library
- 方案二： Flavor
- 定制技术
- 经验分享
- Demo

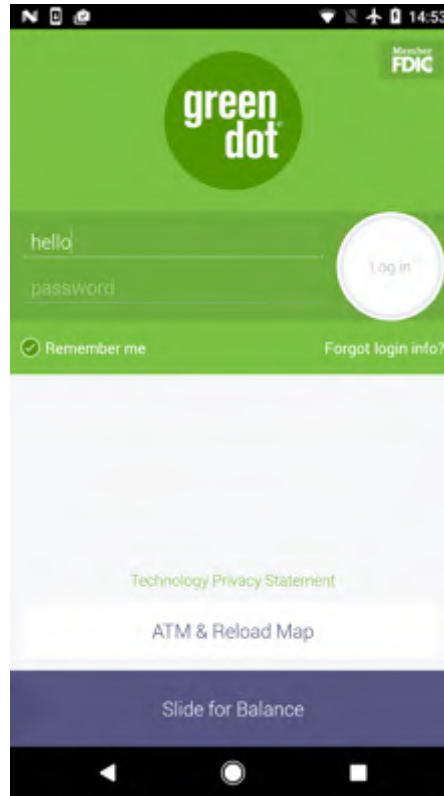
背景

- 发布多款类似应用
- 同一应用的demo和full版本

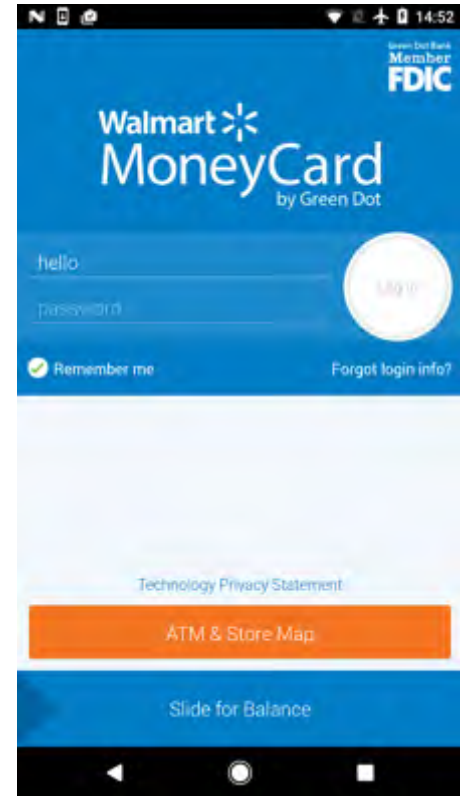
成果 - 三款不同风格的应用



GoBank Card

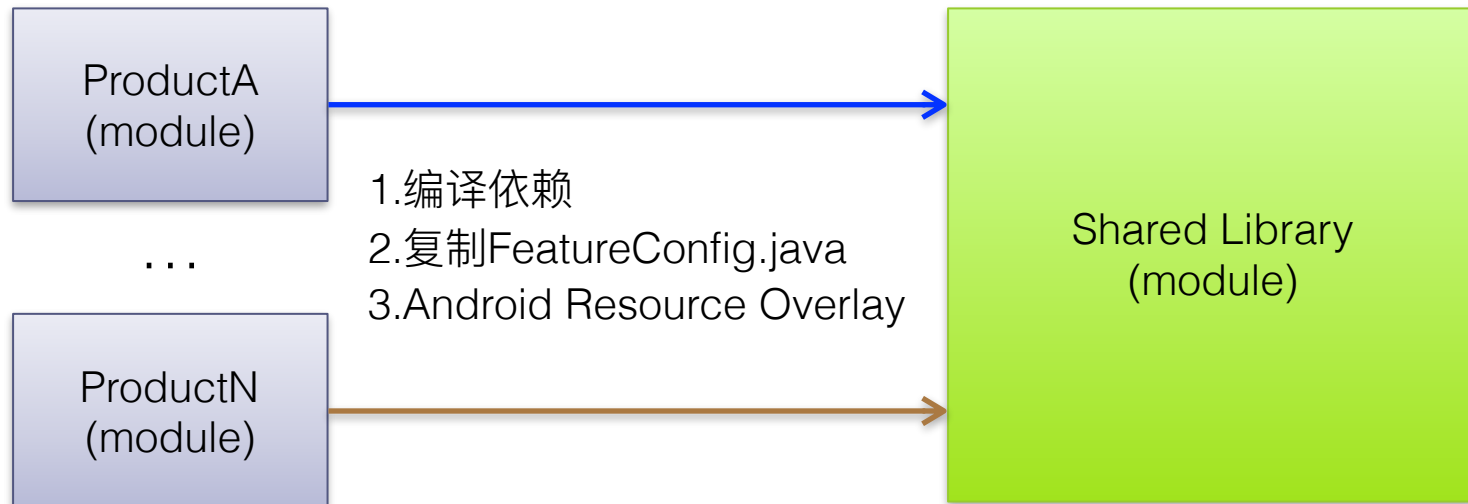


Green Dot Card



Walmart MoneyCard

方案一： Shared Library



优缺点

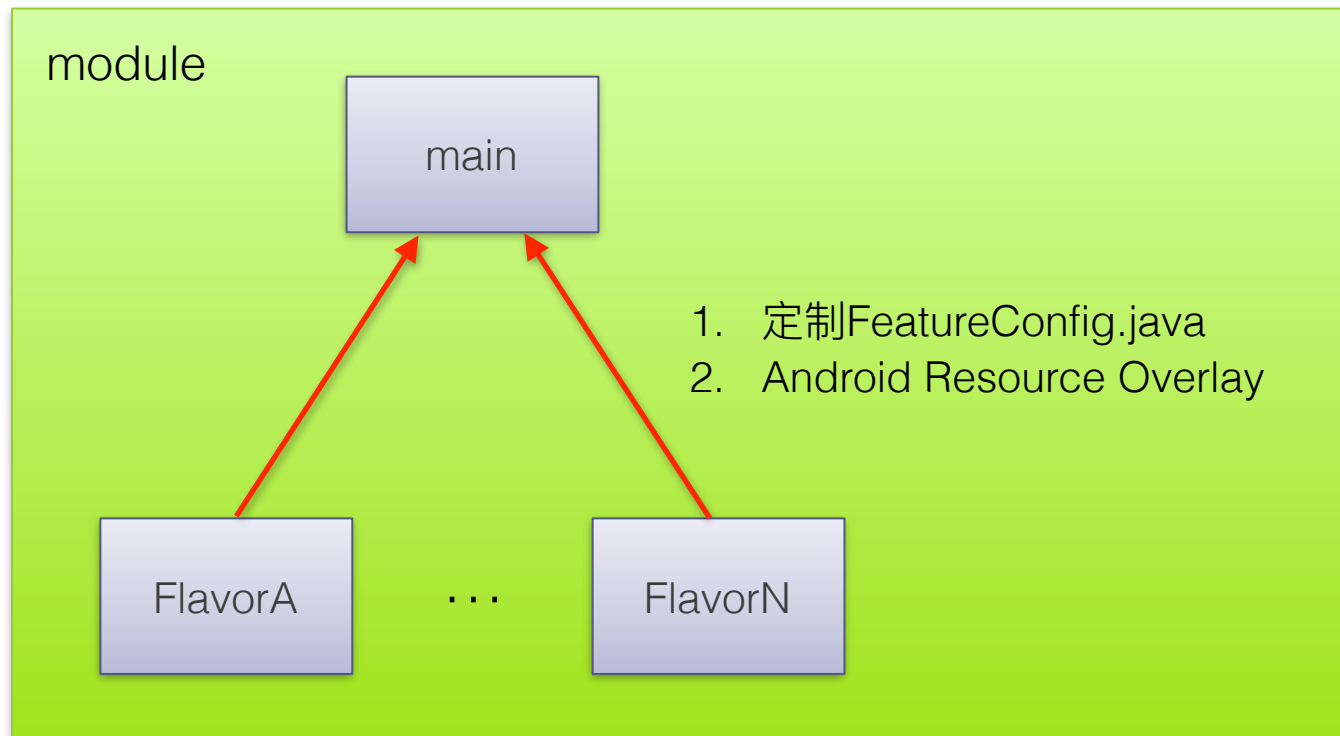
➤ 优点

- 成熟常用的Library模式

➤ 缺点

- 不支持在同一Android Studio中切换产品
- 不支持使用产品风格来渲染预览共享的layout
- 需要打开多个工程，无法统一查找代码和资源引用
- 不利于Unit Test和Lint检查
- 需要拷贝产品配置文件

方案二：Flavor



优缺点

➤ 优点

- 可在同一Android Studio下切换产品
- 多产品共享同一build.gradle
- 支持使用产品风格来渲染预览共享的layout

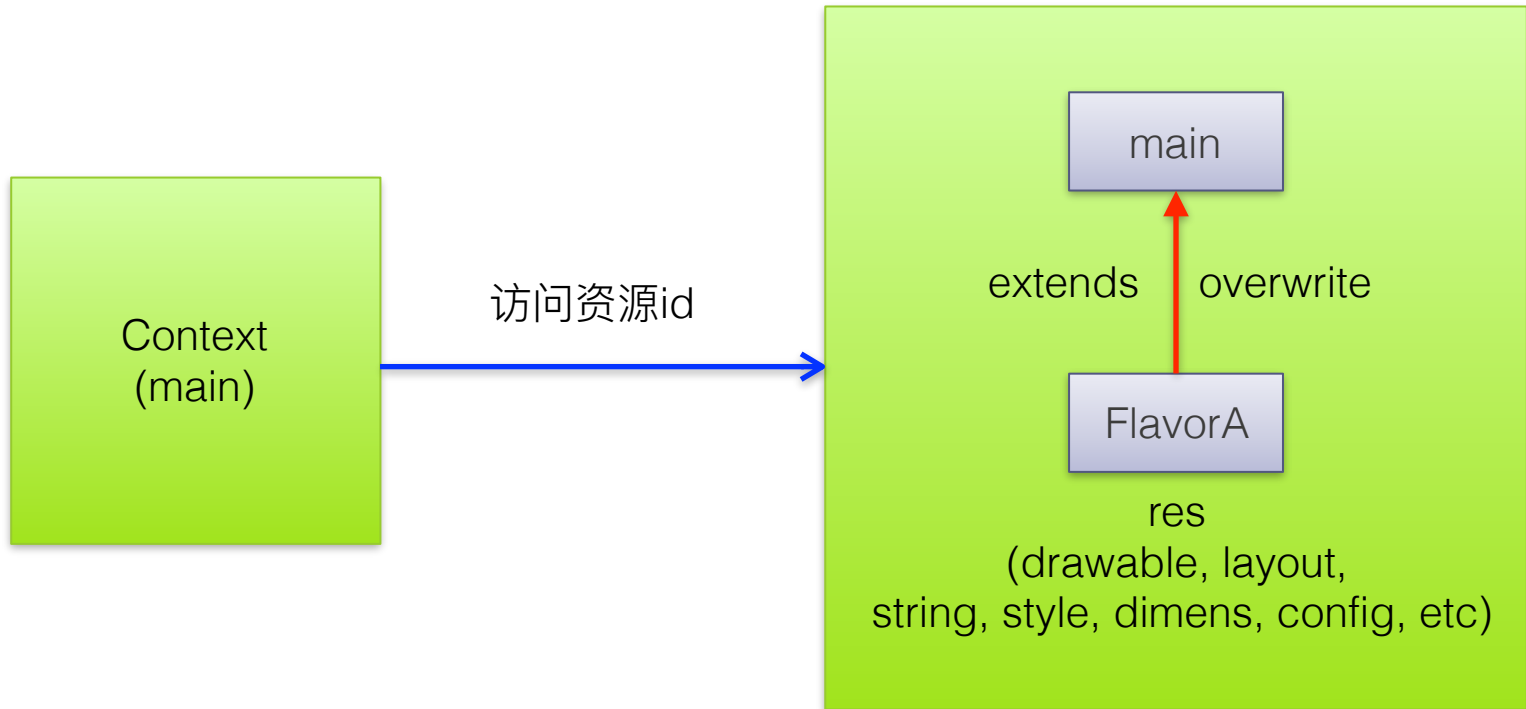
➤ 缺点

- 依赖于Android gradle tools

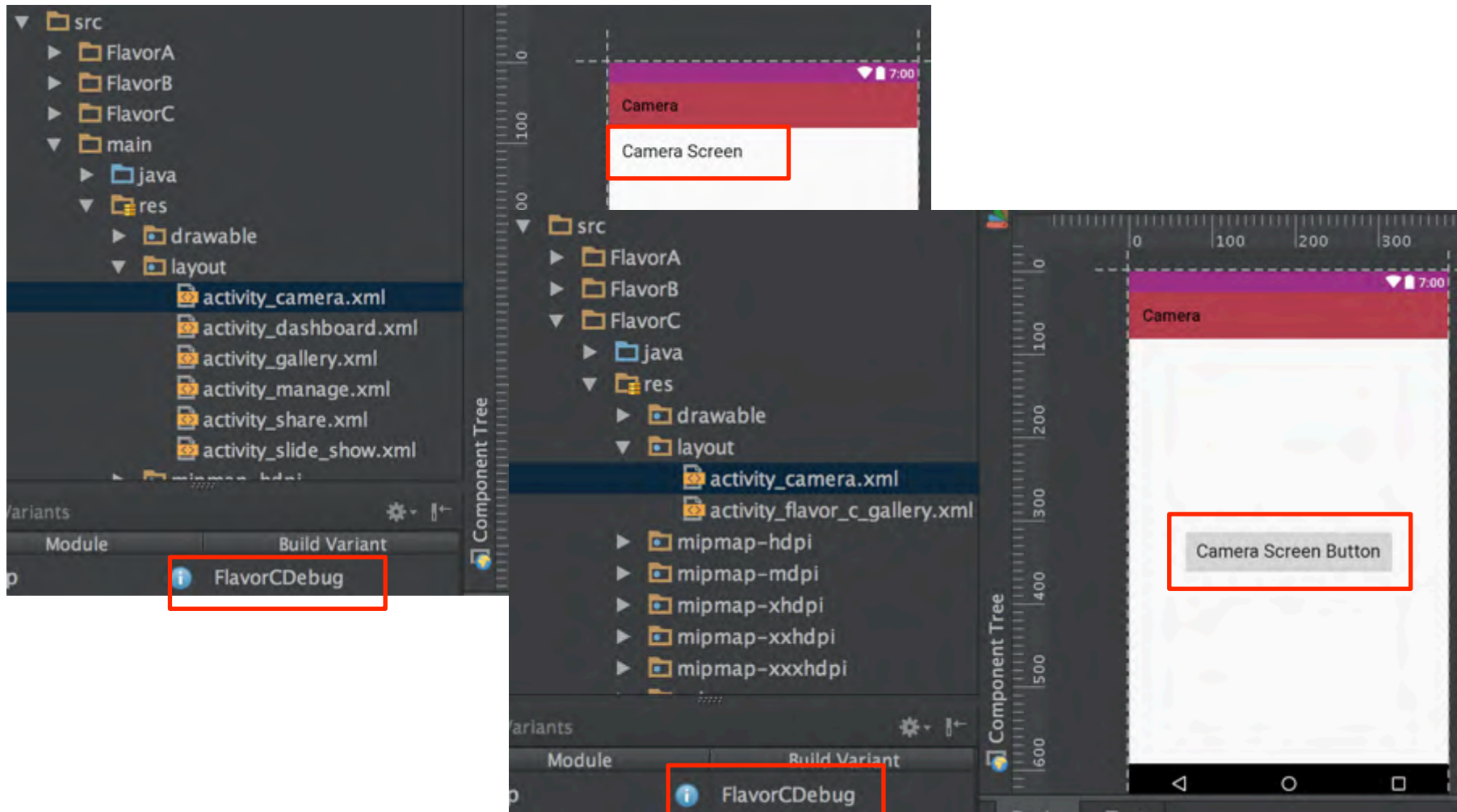
定制技术

- Android Resource Overlay定制资源
- FeatureConfig.java定制功能集
- config.xml定制功能集
- 定制AndroidManifest.xml
- Intent启动产品特有Activity
- 利用config值定制界面

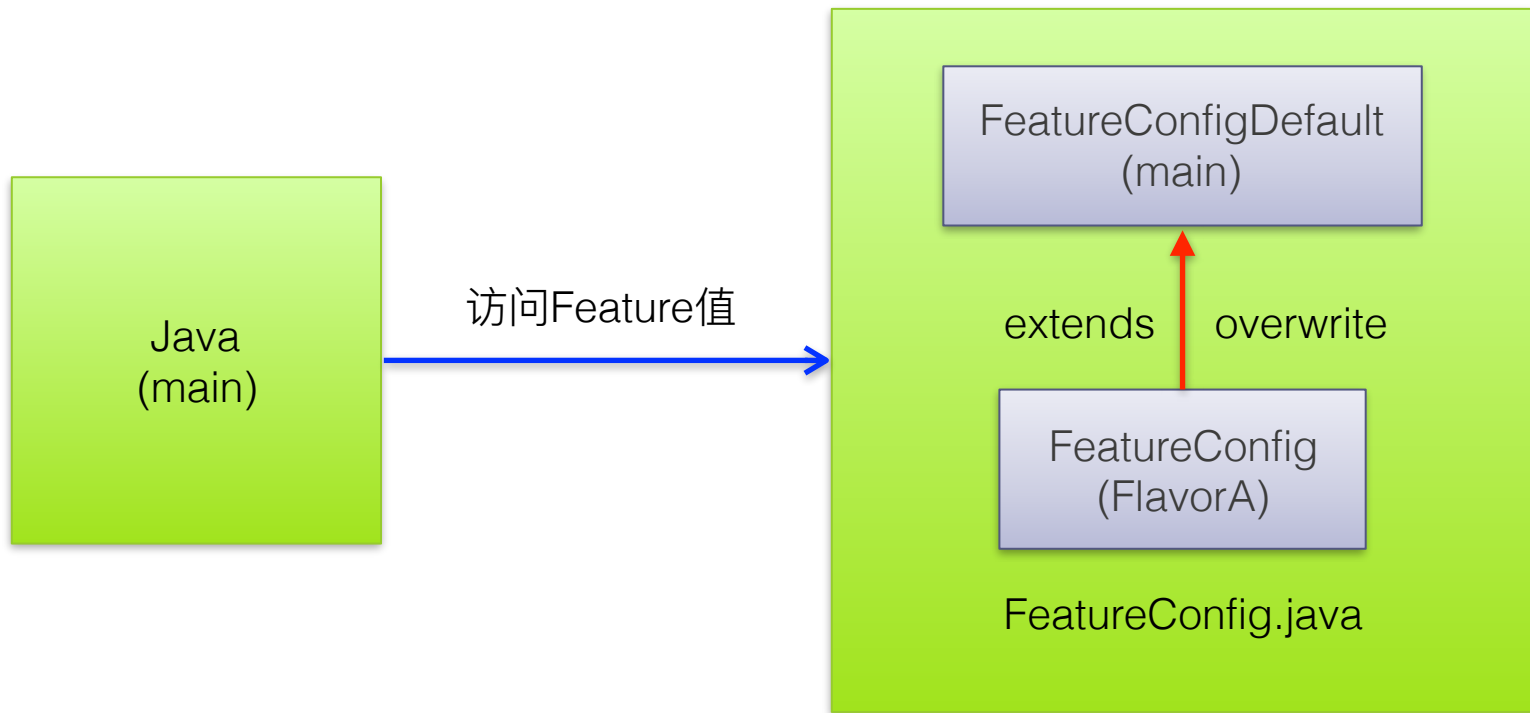
定制资源



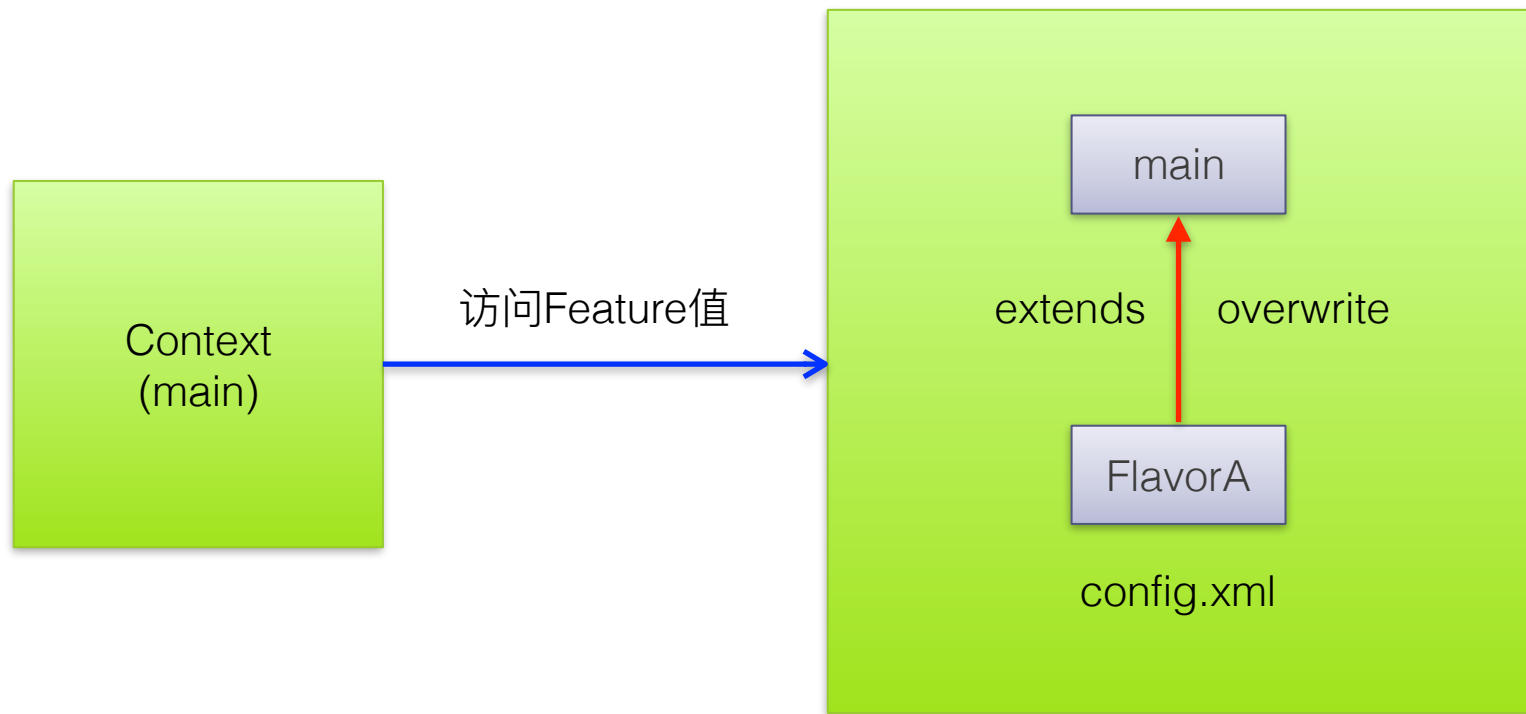
定制资源



FeatureConfig.java定制功能集



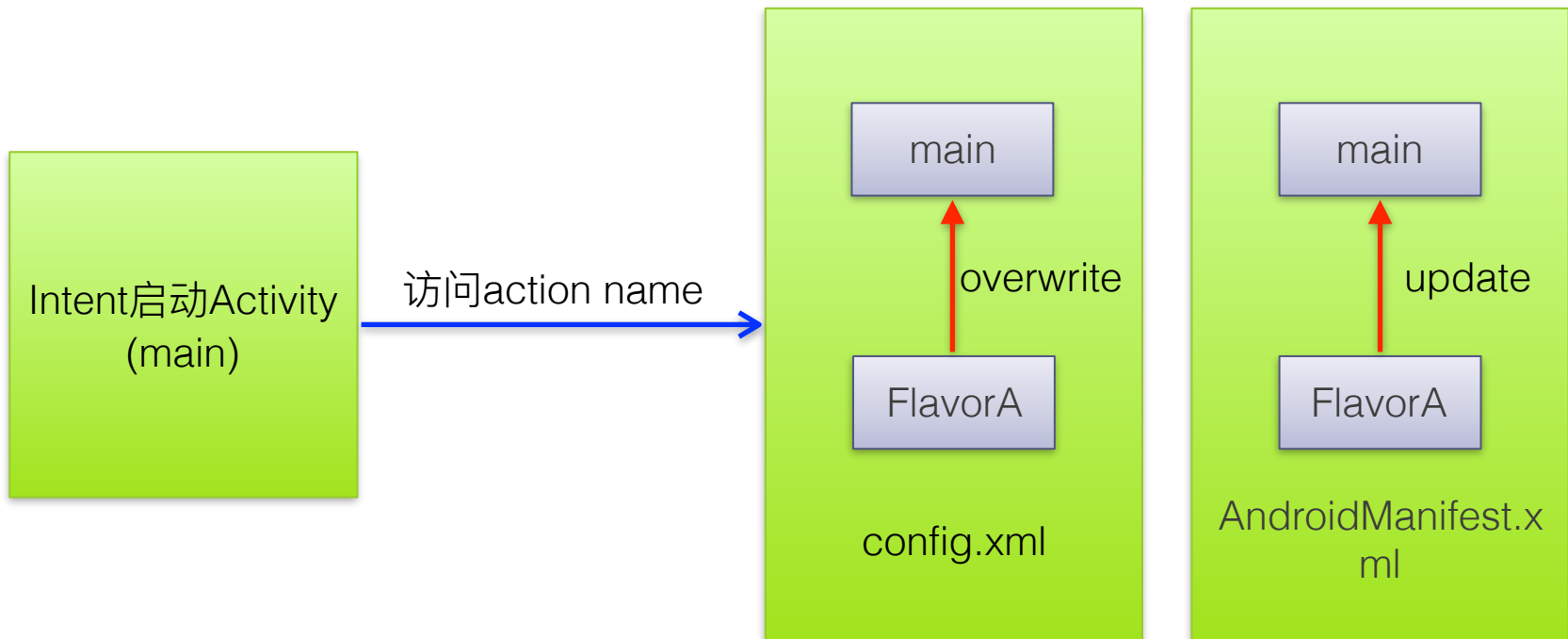
config.xml定制功能集



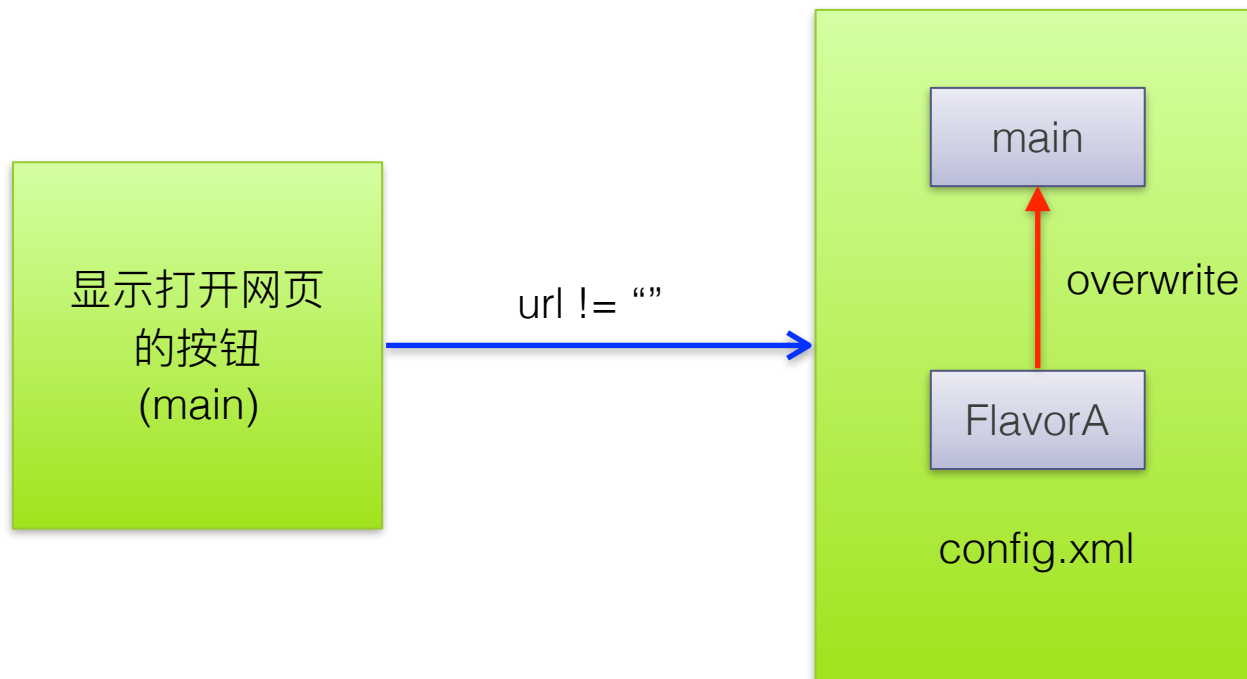
定制AndroidManifest.xml

```
FlavorC/AndroidManifest.xml × main/AndroidManifest.xml × config.xml ×
1 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
2   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
3
4   <application
5     android:allowBackup="true"
6     android:icon="@mipmap/ic_launcher"
7     android:label="@string/app_name"
8     android:supportsRtl="true">
9     <activity android:name="com.eric.core.ManageActivity"
10      tools:node="remove"/>
11     <activity android:name="com.eric.core.SlideShowActivity"
12      tools:node="remove"/>
13     <activity android:name="com.eric.core.GalleryActivity"
14      tools:node="remove"/>
15     <activity android:name="com.eric.customization.FlavorCGalleryActivity"
16      android:label="@string/txt_gallery"/>
17   </application>
18
19 </manifest>
```

Intent启动产品特有Activity



利用config值定制界面



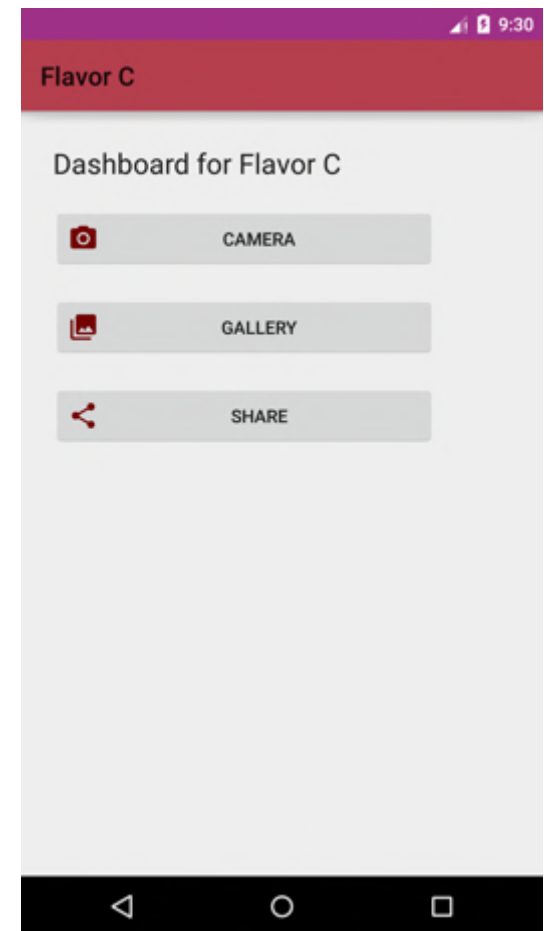
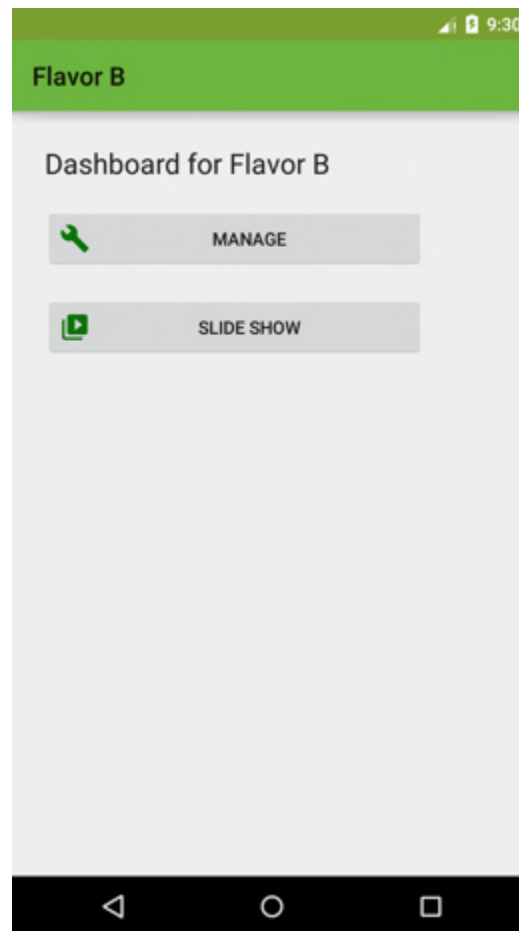
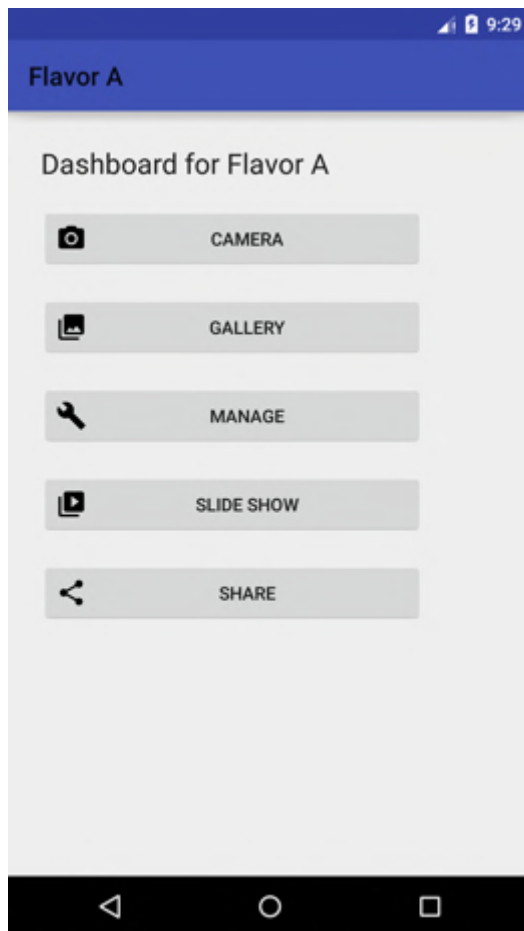
经验分享

- 产品资源与共享资源目录使用相同后缀, i.e. layout-xhdpi
- 修改共享代码时考虑所有产品
- 统一各个产品界面元素的style资源引用
- 不使用颜色名命名资源ID
- 产品中分离覆写的共享资源和特有资源

经验分享

- 尽量少添加产品特有代码
- 尽量少使用反射机制
- 集中管理产品定制配置开关
- 开启proguard去除无效代码
- 在CI中对所有产品运行Unit Test和Lint等

Demo



Demo

- <https://github.com/hshaoGitHub/Android-Customization-Demo/tree/master/Library-Solution>
- <https://github.com/hshaoGitHub/Android-Customization-Demo/tree/master/Flavor-Solution>



THANKS!

