



链滴

复制一篇文章凑凑数

作者: [hnsugar](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1487238130234>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

前言

混淆是上线前挺重要的一个环节。android使用的ProGuard，可以起到压缩，混淆，预检，优化的作用。但是很多童鞋还没有掌握正确的写混淆文件的姿势。我希望搞个模板化的东西，让大家轻松搞定混淆。那么，开始写一个项目的混淆吧。。。我是不是很直接。。。

五步搞定

1

打开项目中的proguard-rules.pro，将下面的代码复制进去。我的思路是将混淆分为2个主要部分

- 定制化区域。这里边的内容是我们主要需要补充的部分，大致分为4个小部分，我们接下来的步骤要是补充这4个部分的东西。
- 基本不用动区域。顾名思义，基本不用动。这块的内容我已经写好了，除非有特殊的需求，基本不改动。。。请叫我雷锋。。。

```
#-----定制化区域-----
#-----1.实体类-----

#-----

#-----2.第三方包-----

#-----

#-----3.与js互相调用的类-----

#-----

#-----4.反射相关的类和方法-----

#-----

#-----基本不用动区域-----

#-----基本指令区-----
-optimizationpasses 5
-dontusemixedcaseclassnames
-dontskipnonpubliclibraryclasses
-dontskipnonpubliclibraryclassmembers
-dontpreverify
-verbose
-printmapping proguardMapping.txt
-optimizations !code/simplification/cast,!field/*,!class/merging/*
-keepattributes *Annotation*,InnerClasses
-keepattributes Signature
-keepattributes SourceFile,LineNumberTable
#-----
```

```

#-----默认保留区-----
-keep public class * extends android.app.Activity
-keep public class * extends android.app.Application
-keep public class * extends android.app.Service
-keep public class * extends android.content.BroadcastReceiver
-keep public class * extends android.content.ContentProvider
-keep public class * extends android.app.backup.BackupAgentHelper
-keep public class * extends android.preference.Preference
-keep public class * extends android.view.View
-keep public class com.android.vending.licensing.ILicensingService
-keep class android.support.** {*;}

-keepclasseswithmembers class * {
    native ;
}
-keepclassmembers class * extends android.app.Activity{
    public void *(android.view.View);
}
-keepclassmembers enum * {
    public static **[] values();
    public static ** valueOf(java.lang.String);
}
-keep public class * extends android.view.View{
    *** get*();
    void set*(***);
    public (android.content.Context);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet, int);
}
-keepclasseswithmembers class * {
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet, int);
}
-keep class * implements android.os.Parcelable {
    public static final android.os.Parcelable$Creator *;
}
-keepclassmembers class * implements java.io.Serializable {
    static final long serialVersionUID;
    private static final java.io.ObjectStreamField[] serialPersistentFields;
    private void writeObject(java.io.ObjectOutputStream);
    private void readObject(java.io.ObjectInputStream);
    java.lang.Object writeReplace();
    java.lang.Object readResolve();
}
-keep class **.R$* {
    *;
}
-keepclassmembers class * {
    void **(*On*Event);
}
#-----

#-----webview-----
-keepclassmembers class fqcn.of.javascript.interface.for.Webview {

```

```

    public *;
}
-keepclassmembers class * extends android.webkit.WebViewClient {
    public void *(android.webkit.WebView, java.lang.String, android.graphics.Bitmap);
    public boolean *(android.webkit.WebView, java.lang.String);
}
-keepclassmembers class * extends android.webkit.WebViewClient {
    public void *(android.webkit.WebView, java.lang.String);
}
#-----
#-----

```

2

理解完战略级思想后，我们开始第一部分补充-实体类。实体类由于涉及到与服务端的交互，各种gso的交互如此等等，是要保留的。将你项目中实体类都拎出来，用以下语法进行保留。

```
-keep class 你的实体类所在的包.** { *; }
```

如我的项目下类User的完整路径为：com.demo.login.bean.User, 那我的混淆如下

```

#-----1.实体类-----
-keep class com.demo.login.bean.** { *; }
#-----

```

当然你的实体类肯定不止这一个，请用上边的方式一一添加，如果你的实体类都在一个包下，那你就福了。

3

第2部分是第三方包。打开你的build.gradle文件，查看你用了哪些第三方的包。

```

dependencies {
    compile 'com.github.bumptech.glide:glide:3.7.0'
    compile 'org.greenrobot:eventbus:3.0.0'
}

```

我这里用了glide, eventbus。我去他们的官网把已经写好的混淆copy下来。

```

#-----2.第三方包-----
#eventBus
-keepattributes *Annotation*
-keepclassmembers class ** {
    @org.greenrobot.eventbus.Subscribe ;
}
-keep enum org.greenrobot.eventbus.ThreadMode { *; }
-keepclassmembers class * extends org.greenrobot.eventbus.util.ThrowableFailureEvent {
    (java.lang.Throwable);
}

```

```
#glide
-keep public class * implements com.bumptech.glide.module.GlideModule
-keep public enum com.bumptech.glide.load.resource.bitmap.ImageHeaderParser$** {
    **[] $VALUES;
    public *;
}
```

#-----

一般官网都是有混淆的，没有的话就google，也没有的话自己按照上面的写法自己写，还不会的话。。。。只能换个包。。。。如果你是直接包含的jar包的话，你这样写

#-----2.第三方包-----

```
#log4j
-libraryjars log4j-1.2.17.jar
-dontwarn org.apache.log4j.**
-keep class org.apache.log4j.** { *;}
```

#-----

大致意思就是不混淆，不报warn。如果gradle报错的话，可以考虑注释掉-libraryjars log4j-1.2.17.jar这句。

4

第三部分与js互调的类，工程中没有直接跳过。一般你可以这样写

```
-keep class 你的类所在的包.** { *;}
```

如果是内部类的话，你可以这样

```
-keepclasseswithmembers class 你的类所在的包.父类$子类 { ; }
```

例如

```
-keepclasseswithmembers class com.demo.login.bean.ui.MainActivity$JSInterface {
    ;
}
```

5

第四部分与反射有关的类，工程中没有直接跳过。类的话直接这样

```
-keep class 你的类所在的包.** { *;}
```

熟练后不用五分钟就能搞定。大家可以把自己写完混淆所用的时间写在评论里 (0, 0)

深入了解

先逐条介绍下基本指令区指令的含义

```
-optimizationpasses 5
```

代码混淆的压缩比例， 值在0-7之间

`-dontusemixedcaseclassnames`

混淆后类名都为小写

`-dontskipnonpubliclibraryclasses`

指定不去忽略非公共的库的类

`-dontskipnonpubliclibraryclassmembers`

指定不去忽略非公共的库的类的成员

`-dontpreverify`

不做预校验的操作

`-verbose`

`-printmapping proguardMapping.txt`

生成原类名和混淆后的类名的映射文件

`-optimizations !code/simplification/cast,!field/*;!class/merging/*`

指定混淆是采用的算法

`-keepattributes *Annotation*,InnerClasses`

不混淆Annotation

`-keepattributes Signature`

不混淆泛型

`-keepattributes SourceFile,LineNumberTable`

抛出异常时保留代码行号

基本指令区基本介绍完了， 说下2条用的最多的指令

`-keep class XXXX`

保留类名不变， 也就是类名不混淆， 而类中的成员名不保证。当然也可以是继承XXX类的所有类名不淆， 具体代码不贴了， 重在理解。

`-keepclasseswithmembers class XXXX`

保留类名和成员名。当然也可以是类中特定方法， 代码不贴了， 理由同上。

附：完整的混淆

```
#-----定制化区域-----  
#-----1.实体类-----
```

```
-keep class com.demo.login.bean.** { *; }
-keep class com.demo.main.bean.** { *; }
```

```
#-----
```

```
#-----2.第三方包-----
```

```
#eventBus
-keepattributes *Annotation*
-keepclassmembers class ** {
    @org.greenrobot.eventbus.Subscribe ;
}
-keep enum org.greenrobot.eventbus.ThreadMode { *; }
-keepclassmembers class * extends org.greenrobot.eventbus.util.ThrowableFailureEvent {
    (java.lang.Throwable);
}
```

```
#glide
-keep public class * implements com.bumptech.glide.module.GlideModule
-keep public enum com.bumptech.glide.load.resource.bitmap.ImageHeaderParser$** {
    **[] $VALUES;
    public *;
}
```

```
#log4j
-libraryjars log4j-1.2.17.jar
-dontwarn org.apache.log4j.**
-keep class org.apache.log4j.** { *; }
```

```
#-----
```

```
#-----3.与js互相调用的类-----
```

```
-keepclasseswithmembers class com.demo.login.bean.ui.MainActivity$JSInterface {
    ;
}
```

```
#-----
```

```
#-----4.反射相关的类和方法-----
```

```
#TODO 我的工程里没有。。。。
```

```
#-----
```

```
#-----
```

```
#-----基本不用动区域-----
```

```
#-----基本指令区-----
```

```
-optimizationpasses 5
-dontusemixedcaseclassnames
-dontskipnonpubliclibraryclasses
-dontskipnonpubliclibraryclassmembers
-dontpreverify
```

```

-verbose
-printmapping proguardMapping.txt
-optimizations !code/simplification/cast,!field/*,!class/merging/*
-keepattributes *Annotation*,InnerClasses
-keepattributes Signature
-keepattributes SourceFile,LineNumberTable
#-----

#-----默认保留区-----
-keep public class * extends android.app.Activity
-keep public class * extends android.app.Application
-keep public class * extends android.app.Service
-keep public class * extends android.content.BroadcastReceiver
-keep public class * extends android.content.ContentProvider
-keep public class * extends android.app.backup.BackupAgentHelper
-keep public class * extends android.preference.Preference
-keep public class * extends android.view.View
-keep public class com.android.vending.licensing.ILicensingService
-keep class android.support.** {*;}

-keepclasseswithmembers class * {
    native ;
}
-keepclassmembers class * extends android.app.Activity{
    public void *(android.view.View);
}
-keepclassmembers enum * {
    public static **[] values();
    public static ** valueOf(java.lang.String);
}
-keep public class * extends android.view.View{
    *** get*();
    void set*(***);
    public (android.content.Context);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet, int);
}
-keepclasseswithmembers class * {
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet, int);
}
-keep class * implements android.os.Parcelable {
    public static final android.os.Parcelable$Creator *;
}
-keepclassmembers class * implements java.io.Serializable {
    static final long serialVersionUID;
    private static final java.io.ObjectStreamField[] serialPersistentFields;
    private void writeObject(java.io.ObjectOutputStream);
    private void readObject(java.io.ObjectInputStream);
    java.lang.Object writeReplace();
    java.lang.Object readResolve();
}
-keep class **.R$* {
    *;
}

```



```

}
-keepclassmembers class * {
    void *(*On*Event);
}
#-----

#-----webview-----
-keepclassmembers class fqn.of.javascript.interface.for.Webview {
    public *;
}
-keepclassmembers class * extends android.webkit.WebViewClient {
    public void *(android.webkit.WebView, java.lang.String, android.graphics.Bitmap);
    public boolean *(android.webkit.WebView, java.lang.String);
}
-keepclassmembers class * extends android.webkit.WebViewClient {
    public void *(android.webkit.WebView, jav.lang.String);
}
#-----
#-----

```

后言

将build.gradle中minifyEnabled设置为true打个包试试吧

```

release {
    minifyEnabled true
    proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android.txt'), 'proguard-rules.pro'
}

```

其他需求可以留言讨论。如果觉得有用请帮忙戳喜欢。。

更新日志

1.模板中的规则有部分与默认的proguard-android.txt文件中的重复了，可以精简一下

```

#-----定制化区域-----
#-----1.实体类-----

#-----

#-----2.第三方包-----

#-----

#-----3.与js互相调用的类-----

#-----

#-----4.反射相关的类和方法-----

#-----
#-----

```

```

#-----基本不用动区域-----

#-----基本指令区-----
-optimizationpasses 5
-dontskipnonpubliclibraryclassmembers
-printmapping proguardMapping.txt
-optimizations !code/simplification/cast,!field/*,!class/merging/*
-keepattributes *Annotation*,InnerClasses
-keepattributes Signature
-keepattributes SourceFile,LineNumberTable
#-----

#-----默认保留区-----
-keep public class * extends android.app.Activity
-keep public class * extends android.app.Application
-keep public class * extends android.app.Service
-keep public class * extends android.content.BroadcastReceiver
-keep public class * extends android.content.ContentProvider
-keep public class * extends android.app.backup.BackupAgentHelper
-keep public class * extends android.preference.Preference
-keep public class * extends android.view.View
-keep public class com.android.vending.licensing.ILicensingService
-keep class android.support.** {*;}

-keep public class * extends android.view.View{
    *** get*();
    void set*(***);
    public (android.content.Context);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet, int);
}
-keepclasseswithmembers class * {
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet);
    public (android.content.Context, android.util.AttributeSet, int);
}
-keepclassmembers class * implements java.io.Serializable {
    static final long serialVersionUID;
    private static final java.io.ObjectStreamField[] serialPersistentFields;
    private void writeObject(java.io.ObjectOutputStream);
    private void readObject(java.io.ObjectInputStream);
    java.lang.Object writeReplace();
    java.lang.Object readResolve();
}
-keep class **.R$* {
    *;
}
-keepclassmembers class * {
    void *(**On*Event);
}
#-----

#-----webview-----
-keepclassmembers class fqcn.of.javascript.interface.for.Webview {
    public *;
}

```

```
}  
-keepclassmembers class * extends android.webkit.WebViewClient {  
    public void *(android.webkit.WebView, java.lang.String, android.graphics.Bitmap);  
    public boolean *(android.webkit.WebView, java.lang.String);  
}  
-keepclassmembers class * extends android.webkit.WebViewClient {  
    public void *(android.webkit.WebView, jav.lang.String);  
}  
#-----  
#-----
```

感谢

包老师的《App研发录》