

# 《Android Launcher应用开》

## 图书基本信息

书名：《Android Launcher应用开发》

13位ISBN编号：9787115427143

出版时间：2016-7

作者：张 泳,葛丽娜

页数：376

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《Android Launcher应用开》

## 内容概要

Launcher是Android系统中十分重要的系统应用程序，本书从应用程序开发的角度全面解析了Launcher的技术细节。主要包括：

1. 从Launcher的清单入手，详细解析了Activity、广播接收器、内容提供者的使用方法，以及相关生命周期管理的技术细节；
2. 通过Launcher中的一些重要工具，全面介绍了Launcher对于线程以及内存的管理，这些技术和经验有助于开发者提升开发能力；
3. Protocol Buffer是Google力推的新技术，在Launcher中有着广泛的应用，本书对其中的细节进行了深入的讲解。

本书以Launcher为解析核心，全面深入地介绍了Launcher的清单、应用程序组件、资源配置、UI组件以及Launcher的操作等，包含了整个桌面的体系和开发技巧。本书语言通俗易懂，解析全面，有利于读者理解整个Launcher桌面的体系。

本书适用于有一定Android开发经验的工程师，也适合作为中高级Android开发培训教程。

# 《Android Launcher应用开》

## 作者简介

张泳  
Android开发工程师，对Android Launcher有深入研究和理解，熟悉Android SDK工作原理和OpenGL等技术，并对重力感应、NFC、SIP有所研究。目前主要从事Android系统应用开发以及定制Android版本（修改Launcher、Settings和锁屏等）的工作。在实践中解决了Android 2.1到Android 4.4原生代码中的一些疑难问题，独立完成了Android平台上多个控件的开发。

## 书籍目录

### 第一部分 Launcher开发基础

#### 第1章 Launcher简介 2

##### 1.1 总体结构 2

##### 1.2 Launcher3的交叉编译 5

###### 1.2.1 Launcher3的主体编译 7

###### 1.2.2 Protocol Buffer的Debug工具依赖库编译 8

###### 1.2.3 生成Protocol Buffer的测试工具 9

###### 1.2.4 Launcher3的编译 9

##### 1.3 Launcher3的应用程序体系 10

###### 1.3.1 Launcher3的基础信息 10

###### 1.3.2 Launcher3的权限设置 10

###### 1.3.3 Launcher3的应用程序根节点配置 11

###### 1.3.4 Launcher3的应用程序组件配置 13

##### 1.4 Protocol Buffer设计 16

#### 第2章 LauncherApplication 17

##### 2.1 创建Launcher应用程序 17

##### 2.2 Launcher应用程序终止 18

##### 2.3 注意事项 18

### 第二部分 Launcher的控制中心

#### 第3章 Launcher的状态保存与恢复 22

##### 3.1 Android的状态保存机制 22

##### 3.2 Android的状态恢复机制 29

###### 3.2.1 onRestoreInstanceState的调用 29

###### 3.2.2 onRestoreInstanceState的调用条件 32

###### 3.2.3 Activity中的状态恢复 34

###### 3.2.4 Launcher中的状态恢复 35

#### 第4章 初始化桌面 36

##### 4.1 初始化Launcher运行环境 37

##### 4.2 为生成Launcher的动态网格进行必要的准备 37

##### 4.3 生成动态网格 39

##### 4.4 获取共享数据对象以及建立Launcher与LauncherModel的联系 39

##### 4.5 根据动态网格刷新图标缓冲区 40

##### 4.6 初始化拖曳控制器 40

##### 4.7 获取应用程序运行状态 41

##### 4.8 创建并启动Widget Host 42

##### 4.9 检查配置是否有更新 42

##### 4.10 装载Launcher布局以及实例化相关控件 46

##### 4.11 根据动态网格的属性部署桌面 48

##### 4.12 Launcher的状态恢复 49

##### 4.13 监听Widget配置变化 51

##### 4.14 加载桌面数据 52

##### 4.15 更新必要的图标 52

##### 4.16 解锁Launcher的方向设定 53

##### 4.17 首次使用时显示桌面的帮助界面 54

#### 第5章 Home键：Launcher的另一种启动方式 56

##### 5.1 Launcher的重要配置 56

##### 5.2 Home键的框架行为 57

5.2.1	导航栏的实现	57
5.2.2	窗口管理器的处理	58
5.2.3	Launcher的相关处理	59
第6章	Launcher的显示	63
6.1	关于Activity的onResume	63
6.2	Activity类的onResume方法实现	63
6.3	Launcher的onResume实现	64
第7章	Launcher的状态	68
7.1	Activity的暂停状态	68
7.1.1	Activity暂停状态发生的场景	68
7.1.2	Activity中暂停的实现	73
7.1.3	Launcher的暂停过程	74
7.2	Activity的启动状态	75
7.2.1	Activity中onStart的实现	75
7.2.2	Launcher的onStart实现	76
7.3	Activity的停止状态	76
7.3.1	Activity中onStop的实现	77
7.3.2	Launcher的onStop实现	77
7.4	Launcher的销毁状态	78
7.4.1	销毁状态简介	78
7.4.2	什么时候会被销毁	78
7.4.3	销毁状态的处理	81
第8章	Launcher的启动应用及等待结果	85
8.1	在Launcher中启动应用	85
8.1.1	安全启动应用程序的通用方法	86
8.1.2	真正启动应用程序的方法	86
8.2	启动应用并等待结果	89
8.3	Launcher的应用场景	90
8.3.1	场景1：往桌面上添加桌面小部件时	90
8.3.2	场景2：往桌面上添加应用程序的快捷方式时	92
8.3.3	场景3：用户启动选择壁纸时	93
8.3.4	场景4：创建桌面小部件时	93
8.3.5	场景5：桌面小部件的视图未能完全恢复时	95
8.4	应用程序处理端如何设置必要的返回	96
8.5	处理返回结果	97
第9章	Launcher的返回键处理	99
9.1	Activity的onKeyDown方法的实现	99
9.2	Activity的onKeyUp方法的实现	100
9.3	Activity的onBackPressed方法的实现	101
9.4	Launcher的onBackPressed方法	101
第10章	Launcher的按键处理	104
10.1	onKeyDown和onKeyUp方法	104
10.1.1	Activity中的onKeyDown方法	104
10.1.2	Launcher的onKeyDown方法	110
10.2	自主分发按键事件	112
10.2.1	Activity的dispatchKey-Event实现	112
10.2.2	Launcher中的按键分发	113
第11章	Launcher的窗口周期	115
11.1	应用程序中Activity的创建	115

11.2	应用程序窗口的创建	119
11.3	窗口中设置UI	121
11.3.1	在窗口中设置布局	121
11.3.2	安装窗口容器	123
11.3.3	初始化应用程序的ActionBar	124
11.4	Launcher中实现的窗口状态变化接口	124
11.4.1	应用程序添加到窗口中	124
11.4.2	应用程序从窗口中拆离	128
11.4.3	窗口焦点变化	131
第12章	Launcher实现的框架接口	132
12.1	控件点击事件监听接口	132
12.1.1	设置点击监听器方法	132
12.1.2	点击事件的处理机制	133
12.1.3	Launcher的点击事件处理	134
12.2	控件长按事件监听接口	142
12.2.1	什么条件下被认为是长按事件	142
12.2.2	Launcher的控件长按事件处理	146
12.3	Launcher的Touch事件	148
12.3.1	创建应用程序窗口与底层输入设备之间的关联	148
12.3.2	ViewRootImpl中Window- InputEventReceiver类的实例化	152
12.3.3	基于窗口管理服务的消息分发	153
12.3.4	Touch事件的应用程序之旅	156
第13章	Launcher控制接口的实现	162
13.1	LauncherModel的Callbacks接口的定义	162
13.2	指示Launcher显示时需要重新加载数据	164
13.3	获取当前正在显示的桌面页索引	164
13.4	加载Workspace的预处理	165
13.5	批量添加快捷方式或者文件夹	166
13.6	绑定并且添加桌面页	169
13.7	绑定文件夹	170
13.8	指示加载过程完成	170
13.9	绑定桌面小部件	172
13.10	绑定应用程序菜单界面数据	175
13.11	批量添加应用程序一体化操作	175
13.12	更新应用程序	177
13.13	应用程序已经被恢复	177
13.14	更新应用程序状态	178
13.15	更新应用程序信息	178
13.16	应用程序被删除	178
13.17	更新应用程序菜单快捷方式与桌面小部件信息	179
13.18	更新搜索相关信息	179
13.19	是否在应用程序菜单按钮范围内	180
13.20	保存同步加载页面	180
第14章	Launcher的内部工具	181
14.1	客户定制页面	181
14.1.1	组装定制化页面内容	181
14.1.2	定制化页面的变化信号处理	182
14.1.3	添加定制化页面接口	182
14.1.4	定制化页面的属性及控制	184

14.1.5	默认的定制化页面	184
14.2	Launcher3的搜索	184
14.2.1	发现搜索提供者	185
14.2.2	将搜索信息转变为可填充的视图	185
14.3	Launcher的一些工具	187
14.3.1	桌面组件的ID分配	187
14.3.2	生成应用程序快捷方式的方法	188
14.3.3	添加桌面组件	189
14.4	桌面和应用程序菜单之间的切换	195
14.4.1	桌面的显示	195
14.4.2	显示应用程序菜单界面	196
14.4.3	进入预览模式	196
第三部分 Launcher开发进阶		
第15章 Launcher的数据库 198		
15.1	关于ContentProvider	198
15.2	Launcher数据库组件的配置	199
15.2.1	Launcher数据库组件的访问权限定义及其使用方法	199
15.2.2	Launcher数据库组件的配置	200
15.2.3	读写权限的使用	201
15.3	Launcher的数据库详解	201
15.3.1	Launcher的数据库实现	201
15.3.2	Launcher的ContentProvider	211
15.4	Launcher数据库工具	216
15.4.1	Launcher数据库删除工具	217
15.4.2	Launcher数据库合并工具	217
15.4.3	必要时导入默认桌面配置	222
15.4.4	获取默认配置文件解析器实例	224
15.4.5	Launcher数据标志清理工具	224
15.5	Android数据库实战	225
15.5.1	关于数据的约定	225
15.5.2	定义并使用TulingDBDemo的读写权限	225
15.5.3	数据库框架搭建	226
15.5.4	数据库文件以及表的定义	226
15.5.5	定义访问数据库的访问接口	228
15.5.6	ContentProvider的实现	229
15.5.7	操作数据库	232
第16章 Launcher的广播接收器 234		
16.1	Launcher中的广播概述	234
16.1.1	壁纸变更广播接收器	234
16.1.2	桌面小部件容器的重置广播接收器	235
16.1.3	安装快捷方式的接口	235
16.1.4	卸载快捷方式的接口	235
16.1.5	管理应用程序的广播接收器	236
16.1.6	Launcher的中枢神经：LauncherModel	236
16.2	壁纸变更广播接收器	237
16.3	桌面小部件容器的重置广播接收器	237
16.3.1	概况	237
16.3.2	注意事项	238
16.3.3	容器重置处理的流程	239

16.4	快捷方式的安装接口	242
16.4.1	安装快捷方式接口的使用实例	242
16.4.2	添加快捷方式的入口实现	243
16.4.3	Launcher2与Launcher3的区别	247
16.5	快捷方式的卸载接口	247
16.5.1	卸载快捷方式接口的使用	248
16.5.2	卸载快捷方式入口实现	248
16.6	管理应用程序的广播接收器	251
第17章	Launcher的数据中心：LauncherModel	252
17.1	LauncherModel的创建	252
17.2	LauncherModel的构造函数	253
17.3	与LauncherModel的沟通方式	255
17.3.1	LauncherModel操作的回调接口	255
17.3.2	广播接口	257
17.3.3	LauncherModel的应用程序级别接口	258
17.4	LauncherModel的加载任务LoaderTask	267
17.4.1	LoaderTask的定义、属性及构造	268
17.4.2	LoaderTask状态查询接口	269
17.4.3	指定页面加载接口	270
17.4.4	停止加载接口	270
17.4.5	获取Launcher的通知接口	271
17.4.6	LoaderTask的run接口实现	272
17.4.7	LoaderTask的桌面数据加载及绑定工具	274
17.4.8	加载过程工具	287
17.5	桌面空间的处理	293
第18章	Launcher的壁纸配置	295
18.1	如何通过Launcher设置壁纸	295
18.2	Launcher3壁纸代码结构与使用简介	296
18.3	壁纸资源的来源	298
18.3.1	来源一：指定系统应用的某些资源	299
18.3.2	来源二：指定系统应用中所定制的路径下的图片资源	300
18.3.3	来源三：Launcher自带的壁纸资源	301
18.3.4	来源四：Android系统默认壁纸	302
18.4	Launcher3壁纸的内部分类	305
18.4.1	功能性选项：PickImage-Info	305
18.4.2	URI类型壁纸项：URIWallpaperInfo	307
18.4.3	文件类型的壁纸项：FileWallpaperInfo	311
18.4.4	资源类型的壁纸项：ResourceWallpaperInfo	312
18.4.5	默认壁纸项：DefaultWallpaperInfo	313
18.5	关于壁纸的工具	315
18.5.1	设置系统壁纸的可见性	315
18.5.2	设置壁纸尺寸工具	316
18.5.3	设置壁纸的方法	317
18.6	利用Launcher设置壁纸	318
第19章	Launcher的上下文	319
19.1	LauncherAppState的使用	319
19.1.1	LauncherAppState初始化的前提	319
19.1.2	LauncherAppState的初始化	320
19.2	Launcher应用程序被终止的必要清理	321



19.3	监听数据库变化的观察者	321
19.4	获取屏幕方向的工具	322
19.5	关于弱引用	322
19.6	其他接口的应用	323
第20章	Launcher中的备份与还原	325
20.1	应用程序备份代理器的配置	325
20.2	备份与管理服务的开启与关闭	326
20.3	实现数据备份与还原代理的帮助类	327
20.3.1	LauncherBackupHelper的performBackup方法	327
20.3.2	initializeIconCache方法	330
20.3.3	LauncherBackupHelper的restoreEntity方法	336
20.4	Launcher数据备份与还原的代理	338
20.4.1	创建数据备份与还原代理	338
20.4.2	应用程序的数据还原	339
第21章	基于Google的Protocol Buffer协议开发	341
21.1	实际应用场景概述	341
21.1.1	备份流程	341
21.1.2	还原流程	341
21.2	Protocol Buffer简介	342
21.3	PB消息的定义	344
21.3.1	指定字段的类型	344
21.3.2	为消息字段指定TAG	345
21.3.3	为消息字段指定规则	345
21.3.4	增加消息定义	346
21.3.5	为消息添加注释	347
21.3.6	编译.proto文件概况	347
21.4	简单PB消息的配置	348
21.4.1	PB的基础数据类型	348
21.4.2	基础数据类型的默认配置	349
21.4.3	PB的枚举类型	350
21.5	复合PB消息的定义	351
21.5.1	在消息中使用其他消息	351
21.5.2	PB中的内嵌消息	353
21.6	PB消息的高级用法	354
21.6.1	升级一则消息	354
21.6.2	PB的map类型	355
21.6.3	PB的包	355
21.6.4	PB的其他选项	356
21.7	生成代码	358
21.7.1	创建ProtocolBuffDemo工程	358
21.7.2	编写第一个proto文件	360
21.7.3	使用protoc工具编译TulingMessage.proto	361
21.7.4	使用生成TulingMessages类	362

# 《Android Launcher应用开》

## 精彩短评

1、这本书算是填补了Launcher相关的空白。但是介绍说是基于Launcher3,实际看代码的时候，发现很多是Launcher2的东西，而且很多代码排版出现问题。其实作者可以更深入，关于定制化细节的描述。希望下次再版或者出新版的时候，找一个靠谱的校准。

## 章节试读

### 1、《Android Launcher应用开发》的笔记-第8页

配置脚本书写不完整，缺失了LOCAL\_JAR\_MANIFEST的内容。而且看了不同版本的launcher3，脚本还不一样。

### 2、《Android Launcher应用开发》的笔记-第51页

监听Widget配置变化的代码在Launcher3中已经不存在。

### 3、《Android Launcher应用开发》的笔记-第29页

关于注解4，launcher3已经删除了保存应用程序菜单的逻辑。也许移动了之类的，这个需待考证，但是在onSaveInstanceState方法里面没有了。

### 4、《Android Launcher应用开发》的笔记-第53页

launcher3使用Utilities.isRotationAllowedForDevice来判断系统是否支持旋转，而不是launcher2的isRotationEnabled。但是本质逻辑代码一致

### 5、《Android Launcher应用开发》的笔记-第41页

Stats中没有loadStats这个方法。

### 6、《Android Launcher应用开发》的笔记-第64页

Launcher3中State.APPS\_CUSTOMIZE改成了State.APPS

### 7、《Android Launcher应用开发》的笔记-第36页

图4-1 Launcher创建的总体流程，其中mRestoring为false?而不是mRestoring为true?这个可是严重的逻辑错误。跟上面的非状态恢复完全语义不一致，不知道校准是怎么做的。

还有launcher3已经没有了updateGlobalIcons这个方法了，这个在launcher2存在。

在注册ACTION\_CLOSE\_SYSTEM\_DIALOGS广播之前，有处理默认按键的逻辑。

### 8、《Android Launcher应用开发》的笔记-第128页

设置status bar color之类的功能，好像已经开始通过系统api实现了，而不需要使用反射了。在本地的代码里面看：

```
/**
 * Sets up transparent navigation and status bars in Lollipop.
 * This method is a no-op for other platform versions.
 */
@TargetApi(Build.VERSION_CODES.LOLLIPOP)
private void setupTransparentSystemBarsForLollipop() {
    if (Utilities.ATLEAST_LOLLIPOP) {
```

## 《Android Launcher应用开》

```
Window window = getWindow();
window.getAttributes().systemUiVisibility |=
    (View.SYSTEM_UI_FLAG_LAYOUT_STABLE
    | View.SYSTEM_UI_FLAG_LAYOUT_FULLSCREEN
    | View.SYSTEM_UI_FLAG_LAYOUT_HIDE_NAVIGATION);
window.clearFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_TRANSLUCENT_STATUS
    | WindowManager.LayoutParams.FLAG_TRANSLUCENT_NAVIGATION);
window.addFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_DRAWS_SYSTEM_BAR_BACKGROUNDS);
window.setStatusBarColor(Color.TRANSPARENT);
window.setNavigationBarColor(Color.TRANSPARENT);
}
}
```

### 9、《Android Launcher应用开发》的笔记-第50页

恢复历史状态中，恢复重命名的文件夹和恢复应用程序菜单的信息在Launcher3上已经删除了。

### 10、《Android Launcher应用开发》的笔记-第48页

注解5的内容，在Launcher3上不存在。

### 11、《Android Launcher应用开发》的笔记-第14页

Launcher3删除了对action=com.android.launcher3.UninstallShortcutReceiver的广播的监听，这个launcher2是有的。

### 12、《Android Launcher应用开发》的笔记-第52页

Launcher3已经删除updateGlobalIcons方法。

### 13、《Android Launcher应用开发》的笔记-第42页

Launcher3没有checkForLocaleChange方法，这个实在Launcher2中。

### 14、《Android Launcher应用开发》的笔记-第17页

Launcher3已经没有自定义application了。LauncherApplication这个是launcher2的。

### 15、《Android Launcher应用开发》的笔记-第120页

突然间冒出来代码行数了，之前的代码都是没有的。

### 16、《Android Launcher应用开发》的笔记-第40页

launcher2和launcher3的IconCache中都没有查到flushInvalidIcons这个方法。

### 17、《Android Launcher应用开发》的笔记-第49页

第二个注释应该是横屏，而不是竖屏

# 《Android Launcher应用开》

# 《Android Launcher应用开》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)