

Android UI 设计秘笈 1

我们都知道，有 JavaSE、JavaEE 开发经验的人入手 Android 开发并不非常困难，但 UI 设计是一个难点。（详情请阅读《程序员》2010 年第 9 期中盛大何小杰的文章“Android 开发经验谈”。）

最近，Google 的官方开发者博客发布了名为“[Android User Interface Design Tips](#)”（[Android UI 设计技巧](#)）的幻灯片，非常实用。谷安将 PPT 的前两个部分做了简单翻译，本文在谷安文章的基础上进行了编辑、整理和补充，更正了少量误译，删去了一些没有信息量的幻灯片。

此外，CSDN TUP 第三期活动（活动报道）上，谷歌中国的工程师刘昌皓曾经讲解过类似的主题，推荐大家参考阅读刘昌皓的演讲实录。

类似的内容也在 Google I/O 大会上曾经宣讲过，YouTube 上的演讲视频当然也极具价值（无法直接访问）。

Why should I care about UI?



2

作为开发者，为啥我们要关心 UI？

因为 UI 越好，用户会感觉你的软件质量越好，第一印象更好；于是他们会给你更好的评分；

于是你的软件会有更好的排名；于是，会有更多人装你的软件，你也就能赚到更多钱。

Agenda – Android UI design tips



1. Do's and don'ts
2. Design philosophy and considerations
3. UI framework features you should *definitely* be using
4. New UI design patterns
5. Icons and guidelines

3

这个 PPT 包含 5 个部分（本文为前两个部分）：

1. 五不要和九要
2. 设计理念和各种考虑因素
3. 你**必须**使用的 UI 框架特性
4. 新的 UI 设计模式
5. 图标和准则

1. 五不要和九要


五不要

- 
- **DON'T** simply port your UI from other platforms
 - Users should **feel right at home** with your app **on their device**
 - Balance your brand and platform look
 - **DON'T** overuse modal progress & confirmation dialogs
 - **DON'T** create rigid, absolute-positioned layouts
 - **DON'T** use px units, use dp (or sp for text)
 - **DON'T** use small font sizes


5

1. 不要照搬其他平台上的 UI 设计。应该让用户感觉是在使用一个真正的 Android 软件，在你的品牌显示和平台整体观感之间做好平衡。
2. 不要过度使用模态进度条和确认对话框。
3. 不要使用固定的绝对定位布局。
4. 不要使用 px 单位，使用 dp；如果是文本，使用 sp。
5. 不要使用太小的字体。

九要

- 
- **DO** create versions of **all** resources for high density screens
 - **DO** make large, obvious tap targets (buttons, list items)
 - **DO** follow Android icon guidelines
 - **DO** use proper margins and padding
 - **DO** support D-pad & trackball navigation
 - **DO** properly manage the activity stack
 - **DO** properly handle orientation changes
 - **DO** use theme/style, dimension, color resources to reduce redundancy

6



DO work with visual and interaction designer(s)

7

1. 所有资源都要针对高分辨率屏幕创建（缩小总比放大好）
2. 需要点击的元素要够大

3. 图标设计要遵循 Android 的准则
4. 要使用适当的间距 (margins, padding)
5. 要支持 D-pad 和 trackball 导航
6. 要正确管理活动 (activity) 栈
7. 要正确处理屏幕方向变化
8. 要使用主题/样式、尺寸和颜色资源来减少界面冗余
9. 要和视觉与交互设计师合作!!!

2. 设计理念和考虑因素

Android design philosophy

- Clear vs. “simple”
- Content vs. chrome
- Consistent yet engaging
 - Elegant variation
- Enhanced by the cloud
 - Maintain user’s context across desktop and mobile



9

设计理念

1. 干净而不过于简单
2. 关注内容而非修饰
3. 一致，吸引人，少量简洁的变化
4. 使用云端服务（同时在 PC 桌面和手机上同步用户使用场景）来加强用户体验

Principles of good interface design*



1. Focus on the user
2. Make the right things visible
3. Show proper feedback
4. Be predictable
5. Be fault-tolerant

* Some material borrowed from Donald Norman's *The Design of Everyday Things*

10

优秀界面的设计准则

1. 关注用户
2. 显示正确的内容
3. 给予用户适当的回馈
4. 有章可循的行为模式
5. 容忍错误

1. Focus on the user



- Know your users
 - Age, skill level, culture, disabilities, etc.
 - What they want to do with your app
 - What kinds of devices they'll be using
 - Where/when/how they'll be using their devices
- Design with a 'user-first' mentality
 - Users are *generally* task-driven
- Test on real users, early and often

11

关注用户

1. 了解你的用户（年龄，技能，文化，是否有身体障碍，对应用的需求，使用的设备，何时何地如何使用设备）
2. “用户优先”的设计心态（用户通常是任务导向的）
3. 更早、更频繁的由真实用户来测试

2. Make the right things visible

- The most common operations should be immediately visible and available
- Secondary functionality can be reserved for the **MENU** button



12

显示正确的内容

1. 最常用的操作用户应该立即可以看到并且使用
2. 次要功能可以放到菜单里面

3. Show proper feedback

- Have at least 4 states (<selector>) for all interactive UI elements:



- Make sure the *effects* of an action are clear and visible
- Show adequate yet unobtrusive progress indicators

13

给予用户适当的回馈

1. 交互式的 UI 元素最少需要反映出 4 种不同的状态 (default, disabled, focused, pressed)
2. 保证操作的结果是清晰可见的
3. 多给予用户进度提示, 但是不要干扰他们当前的操作

4. Be predictable

- Do what the user expects
 - Properly interact with the **activity stack**
 - Show information and actions users expects to see (requires testing or observation)
- Use proper affordances
 - If something is clickable, make sure it looks clickable!



14

If complex instructions are required, rethink your design.



15

有章可循的行为模式

1. 行为模式遵循用户的期望（正确的操作活动栈，显示用户期望看到的信息和

动作)

2. 使用合适的方式来加强功能可见性（可点击的元素就应该看起来是可以点击的）
3. 如果用户完成一项任务需要复杂的操作，重新思考你的设计!!!

5. Be fault tolerant

- Constrain possible operations to only those that make sense
 - Disable UI elements when appropriate
- Limit the number of irreversible actions
- Prefer 'undo' to confirmation dialogs
 - In fact, use as few *modal* dialogs as possible. They're obtrusive.



16

容忍错误

1. 只允许有意义的操作（适当禁用一些 UI 元素）
2. 尽量减少不可回退的操作
3. 允许回退（undo）比使用确定对话框更好（实际上，应该尽量少用确定对话框，它对用户是一种干扰）



“If an error is possible,
someone will make it.”

– Donald Norman, author,
The Design of Everyday Things

17

如果错误是可能发生的，那它就一定会发生。

– Donald Norman, *The Design of Everyday Things* 作者

Design considerations

- Physical screen size
- Screen density
- Portrait & landscape orientations
- Primary UI interaction method
 - Touch-screen
 - D-pad/trackball
- Soft & physical keyboard



设计上的考虑因素

1. 屏幕的物理尺寸
2. 屏幕密度
3. 屏幕的方向（竖向和横向）
4. 主要的 UI 交互方式（触屏还是使用 D-pad/trackball）
5. 软键盘还是物理键盘

Design considerations



- Awareness about the ways in which devices can vary is very important
- Read through the CDD to learn about possible device UI variations
 - <http://source.android.com/compatibility>
- Screen size & density breakdown
 - <http://developer.android.com/resources/dashboard/screens.html>

19

设计上的考虑因素

6. 了解不同设备之间的相异之处是非常重要的!
7. 阅读 CDD (兼容性定义文档), 了解设备可能的差异
8. 了解屏幕尺寸和密度分类 (网络资料)

Android 智能手机小组资源共享地址(下载更多精彩资料):

http://group.eet-cn.com/FILE_DOWNLOAD_900004_3000006900.HTM

Android 平板电脑小组资源共享地址(下载更多精彩资料):

http://group.eet-cn.com/FILE_DOWNLOAD_900005_3000006905.HTM