

原文链接: http://docs.eoeandroid.com/training/tv/optimizing-navigation-tv.html 用户操控的是电视,一种重要的体验方式就是方向导航式的人机接口: 远程控制. 当你为安卓电视优化程序时,你应该特别注意用户是在使用按键而不是触屏。

本课程通过讲述下面几点教你如何为安卓电视优化导航:

确保所有的布局都处于按键导航控制之下.

为可视化的导航提供清晰的反馈。

为更容易的访问而处理布局控制。

# 处理按键导航

在电视上,用户使用远程方式导航,例如遥控器或键盘,这就限定了(屏幕光标)移动方式只有上、下、左、右。因此,要构建一个优秀的应用,你必须在应用里提供一套用户可以快速学会的导航策略。

当你为遥控器设计导航时,遵循以下几点原则:

确保遥控器可以控制界面所有可控元素。

用上下键控制滚动列表滚动时,当用确认键选中滚动列表的某项时,确保滚动列表仍然可以 滚动。

可控元素之间的移动需要简洁和可预测

安卓通常会自动处理布局元素中的导航顺序,所以对此你不必额外费劲。除非你的布局搞的 非常复杂,或者需要在布局元素之间特殊移动,也是可以的。举个例子,现在有一个 EditTe xt 控件,定义他的下一个获得焦点的控件,这样做:

```
<EditText android:id"@+id/FirstNameField
1"\>
```

# 下表列出了所有可用的导航属性:

属性	功能描述
nextFocusDown	定义了下方将获得焦点的控件
nextFocusLeft	定义了左边将获得焦点的控件
nextFocusRight	定义了右边将获得焦点的控件
nextFocusUp	定义了上方将获得焦点的控件

可以使用其他控件的 android: id 属性的值赋值给这些属性, 焦点移动的顺序应该是循环的,



这样最后一个控件获取焦点,再次移动,就到第一个了。

提示:如果系统默认的导航方式无效,只用这些属性修改导航顺序应该就可以满足需求了。

# 为焦点和选择提供清晰的提示

使用合适的颜色高亮显示被选中的元素,这样让用户很容易就知道哪个可控元素被选中,另外,建议在整个应用程序中使用统一风格的高亮显示。 安卓系统针对选中或获取焦点的控件使用 Drawable State List Resources 实现高亮显示的效果,例如:

#### res/drawable/button.xml:

```
<?xml version"utf-8"?>
  <selector xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
      <item android:state pressed="true"</pre>
3
            android:drawable="@drawable/button_pressed" /> <!-- pressed -->
4
      <item android:state focused="true"</pre>
5
            android:drawable="@drawable/button focused" /> <!-- focused -->
6
      <item android:state hovered="true"</pre>
7
            android:drawable="@drawable/button_focused" /> <!-- hovered -->
8
      <item android:drawable="@drawable/button normal" /> <!-- default -->
  </selector>
10
```

## 这个布局 XML 文件这样应用于一个 Button 控件:

```
Button

android: layout_height="wrap_content"

android: layout_width="wrap_content"

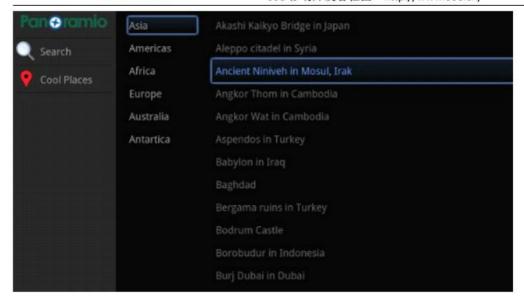
android: background="@drawable/button" />
```

获得焦点或选中的控件周围需要留出足够的空隙,这样才能清晰的被识别。

## 设计简易导航

用户通过按几次键应该可以被导航到任何一个可视控件,导航应该简单易懂,对于稍显复杂的操作,那就提供个带帮助功能的按钮、图标,用户一点击就弹出一个帮助对话框提示用户。预测用户可能会切换的下一界面,我们可以提供一个(具有体现用户意图)这样的导航。如果当前界面感觉很稀松,考虑把屏幕分成多面板,可以用 Fragment 组成带有多个面板的界面。例如:在屏幕左边放一个包含主标题列表的面板,右边就放置对应的包含副标题列表的面板。





以上界面包含3个部分(Fragment)-left\_side\_action\_controls, continents and places, 正如下面 xml 文件所示,这种布局模式简化了遥控器导航的方式,而且充分利用了电视屏幕是水平的特性。

### res/layout/cool\_places.xml

```
1 LinearLayout
 2
      android: layout width="match parent"
3
      android: layout_height="match_parent"
      android: orientation="horizontal"
 4
5
6
     <fragment</pre>
 7
          android:id="@+id/left side action controls"
8
          android: layout width="0px"
9
          android: layout_height="match_parent"
10
          android: layout_marginLeft="10dip"
          android: layout_weight="0.2"/>
11
12
      <fragment</pre>
          android:id="@+id/continents"
13
          android: layout_width="0px"
14
          android: layout height="match parent"
15
          android: layout marginLeft="10dip"
16
          android: layout_weight="0.2"/>
17
18
19
      <frequent</pre>
          android:id="@+id/places"
20
          android: layout width="0px"
21
22
          android: layout height="match parent"
23
          android: layout_marginLeft="10dip"
          android: layout_weight="0.6"/>
24
25
```



26 (/LinearLayout)

另外,还要注意在此视图布局上主列表是在垂直滚动组件的左边,这样就比较容易用遥控器 控制。通常来说,对于类似上面的垂直滚动组件的布局,把动作控制组件放在手够得着的左 边或者右边,而其他的放在相反的位置。

文章来源: http://wiki.eoe.cn/page/Optimizing\_Navigation\_for\_TV