视频频道页面重构总结

By Long Luo

@2014.07.01

1. 重构前的一些缺点

- 1. 频道显示在VideoListActivity实现的,代码结构不够清晰;
- 2. 频道页面需要根据不同频道目前存在矩阵式显示和列表式显示2种方式,矩阵式显示嵌入在 ListView中实现的,造成加载时绘制矩阵式页面需要更长的时间;
- 3. 后续频道页面会参考第三方视频应用,不同频道会有不同的展示方式,而目前功能可扩展性不够好;

2. 重构方案

重构方案:

- 1. 将频道页面独立出来,新建一个ChannelListActivity,作为所有频道页面的Activity,负责所有频道界面的绘制,便于后续扩展;
- 2. 针对不同频道, 具有不同的布局方式, 比如对于需要矩阵式显示的频道, 使用矩阵式布局;
- 3. 矩阵式布局,替换原有的ListView加GridView显示,提高加载速度;

3. 具体实现

技术实现方案如下所示:

- 1. 新建ChannelListActivity,在VideoListActivity中用进入频道页的接口替换原有的接口,将相关处理在ChannelListActivity中实现;
- 2. 根据传入的频道ID不同,使用**setContentView()**加载不同的布局方式,实现不同频道不同布局显示:
- 3. 新建ChannelGridAdapter,替换原有的ChannelListAdapter加ChannelGridListAdapter方式,提高加载速度:

4. 数据对比

我们通过TraceView工具比较前后2种方案的区别:

1. 启动时间:

比较两者启动时间,可以看出重构之后的方案是有大概20ms的提升。

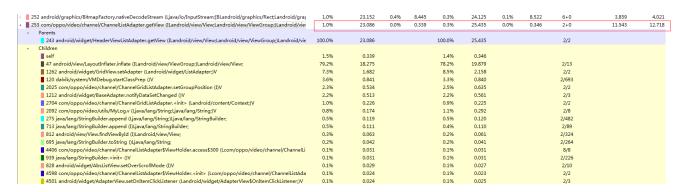
 **************************************	**************************************	***************************************	2012F12F12F12F12F12F12F12F12F12F12F12F12F	<u> </u>	20120120120120120120120120120120120120	
	电影		电视剧		动漫	
1	248	168	188	196	170	173
2	190	121	178	127	156	167
 3	176	129	153	145	186	132
4	153	123	198	132	167	143
5	178	135	169	146	152	135
平均(ms)	189	135. 2	177. 2	149. 2	166. 2	150
 		- 100 May 100				

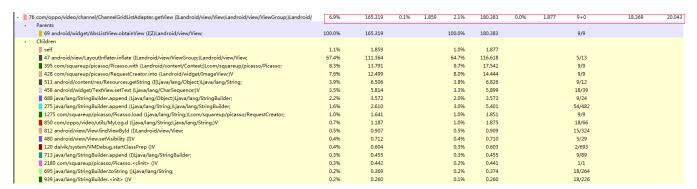
2. TraceView对比:

通过DDMS TraceView工具,我们再比较下2者性能上的区别:

重构之前:

重构之前的在绘制页面时需要绘制ListView,然后在每一个List中在绘制GridView,在TraceView获取到的数据如下:



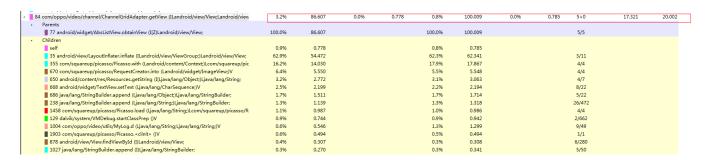


从以上可以分析,在ChannelListAdapter的getView()就占据了**1.0%**的Incl Cpu Time, GridView的getView()占据了**6.9%**的Incl Cpu Time,合计占用了**7.9%**的CPU Time。

重构之后:

2014年7月2日 视频频道页面重构总结

重构之后,我们仅需要在ChannelGridAdapter中绘制View,测量数据如下:



从上图可以看出,getView()占据的CPU时间仅为3.2%,效率大大提高。

Created by Long Luo at 2014/7/1 15:45:01

Completed by Long Luo at 2014/7/2 14:42:29