


# HenCoder Plus 讲义

## Bitmap 和 Drawable


討論：View 與 Drawable 的異同。

- View：需覆寫的方法是 `onDraw()`，負責測量、繪製、布局。
- Drawable：需覆寫的方法是 `draw()`，僅負責繪製。

### Bitmap 是什么

Bitmap 是位图信息的存储， 就是個像素數據的映射，簡言之，就是將圖片中每個像素的顏色值儲存。  
即一个矩形图像每个像素的颜色信息的存储器。

### Drawable 是什么

 Drawable 不是圖片信息的儲存工具，而是一個繪製工具，其角色相當於 View。  
Drawable 是一个可以调用 Canvas 来进行绘制的上层工具。调用 `Drawable.draw(Canvas)` 可以把 Drawable 设置的绘制内容绘制到 Canvas 中。

Drawable 内部存储的是绘制规则，这个规则可以是一个具体的 Bitmap，也可以是一个纯粹的颜色，甚至可以是一个抽象的、灵活的描述。Drawable 可以不含有具体的像素信息，只要它含有的信息足以在 `draw(Canvas)` 方法被调用时进行绘制就够了。

由于 Drawable 存储的只是绘制规则，因此在它的 `draw()` 方法被调用前，需要先调用 `Drawable.setBounds()` 来为它设置绘制边界。

## Bitmap 和 Drawable 的互相转换

事实上，由于 Bitmap 和 Drawable 是两个不同的概念，因此确切地说它们并不是互相「转换」，而是从其中一个获得另一个的对象：

- Bitmap -> Drawable：创建一个 BitmapDrawable。
- Drawable -> Bitmap：如果是 BitmapDrawable，使用 `BitmapDrawable.getBitmap()` 直接获取；如果不是，创建一个 Bitmap 和一个 Canvas，使用 Drawable 通过 Canvas 把内容绘制到 Bitmap 中。

## 自定义 Drawable

- 怎么做？

- 重写几个抽象方法
- 重写 setAlpha() 的时候记得重写 getAlpha()
- 重写 draw(Canvas) 方法，然后在里面做具体的绘制工作
- 例如：MeshDrawable
- 有用吗？

有用。它就是一个更加抽象和专注的、仅仅用于绘制的自定义 View 模块。
- 用来干嘛？
  - 需要共享在多个 View 之间的绘制代码，写在 Drawable 里，然后在多个自定义 View 里只要引用相同的 Drawable 就好，而不用互相粘贴代码。
  - 例如？

股票软件的多个蜡烛图界面，可以把共享的蜡烛图界面放进去

備註：Bitmap 就是個儲存像素的工具，因此沒必要也無法字定義；此外，Bitmap 類同時也是 final 類。

## 问题和建议？

课上技术相关的问题，都可以去群里和大家讨论，对于比较通用的、有价值的问题，可以去我们的知识星球提问。

具体技术之外的问题和建议，都可以找丢物线（微信：diuwuxian），丢丢会为你解答技术以外的一切。



## 觉得好？

如果你觉得课程很棒，欢迎给我们好评呀！<https://ke.qq.com/comment/index.html?cid=381952>

一定要是你真的觉得好，再给我们好评。不要仅仅因为对扔物线的支持而好评（报名课程已经是你最大的支持了，再不够的话 B 站多来点三连我也很开心），另外我们也坚决不做好评返现等任何的交易。我们只希望，在课程对你有帮助的前提下，可以看到你温暖的评价。

## 更多内容：

- 网站：<https://hencoder.com>；<https://kaixue.io>
- 各大搜索引擎、微信公众号、微博、知乎、掘金、哔哩哔哩、YouTube、西瓜视频、抖音、快手、微视：统一账号「扔物线」，我会持续输出优质的技术内容，欢迎大家关注。
- 哔哩哔哩快捷传送门：<https://space.bilibili.com/27559447>

大家如果喜欢我们的课程，还请去扔物线的哔哩哔哩，帮我素质三连，感谢大家！