

# 动画

## Android中有哪几种类型的动画？

- 技术点：动画类型
- 参考回答： 常见三类动画
  - View动画（View Animation）/补间动画（Tween animation）： 对View进行平移、缩放、旋转和透明度变化的动画，不能真正的改变view的位置。应用如布局动画、Activity切换动画
  - 逐帧动画（Drawable Animation）： 是View动画的一种， 它会按照顺序播放一组预先定义好的图片
  - 属性动画（Property Animation）： 对该类对象进行动画操作，真正改变了对象的属性

## 帧动画在使用时需要注意什么？

- 技术点：帧动画
- 参考回答： 使用帧动画要注意不能使用尺寸过大的图片，否则容易造成OOM

## View动画和属性动画的区别？

- 技术点： View动画、属性动画
- 参考回答：

	View动画	属性动画
动画实现	通过图形不断变换 (TranslateAnimation、ScaleAnimation、AlphaAnimation、RotateAnimation、AnimationSet)	通过动态改变对象属性 (ValueAnimator、ObjectAnimator、AnimatorSet)
作用对象	View对象	所有对象
位置存放	res/anim	res/animator
状态变化	未真正改变View位置	真正改变View位置

## View动画为何不能真正改变View的位置？而属性动画为何可以？

- 技术点：View动画
- 参考回答：

View动画改变的只是View的显示，而没有改变View的响应区域；而属性动画会通过反射技术来获取和执行属性的get、set方法，从而改变了对象位置的属性值。

## 属性动画插值器和估值器的作用？

- 技术点：属性动画
- 参考回答：
  - 插值器(Interpolator)：根据时间流逝的百分比计算出当前属性值改变的百分比。确定了动画效果变化的模式，如匀速变化、加速变化等等。View动画和属性动画均可使用。常用的系统内置插值器：
    - 线性插值器(LinearInterpolator)：匀速动画
    - 加速减速插值器(AccelerateDecelerateInterpolator)：动画两头慢中间快
    - 减速插值器(DecelerateInterpolator)：动画越来越慢
  - 类型估值器(TypeEvaluator)：根据当前属性改变的百分比计算出改变后的属性值。针对于属性动画，View动画不需要类型估值器。常用的系统内置的估值器：
    - 整形估值器(IntEvaluator)
    - 浮点型估值器(FloatEvaluator)
    - Color属性估值器(ArgbEvaluator)