

FrameAnimation (帧动画)

1、基本介绍

所谓帧动画，就是和动画播放是一样的，一帧一帧的按顺序播放，每一帧就是一个图片。因此弊端是很明显的，负担比较大，而且最终的资源文件量比较大（需要的每一帧图片比较多，而且多个图片不断切换）。但是却非常灵活，因为每一帧的画面都可以由我们自定义

2、实现方式

需要借助AnimationDrawable这个类来实现，这是Drawable的一个子类，用来帮助处理帧动画的各种操作。前面说了，frameAnimation 就是每一帧的画面播放，因此我们需要添加每一帧的画面，添加的方式有两种：xml文件，java代码

3、AnimationDrawable类方法介绍

(1) `void start()` `void stop()`

开始 停止动画

(2) `void addFrame(Drawable frame,int duration)`

添加一帧画面，并且设置持续时间

(4) `Drawable getFrame(int index)`

获取指定下标的一帧（获取第几帧画面）

(5) `int getDuration(int index)`

获取指定下标的帧的持续时间

(6) `int getNumberOfFrames()`

获取帧的数量

(7) `boolean isOneShot()`

是否只播放一次

(8) `void setOneShot()` `false` 连续播放 `true` 只播放一次

设置是否连续播放

(9) `boolean isRunning()`

是否在播放中

4、xml文件添加帧

```

<animation-list
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:oneshot="false"> 连续播放
    <item android:drawable="@drawable/ring1" android:duration="100"/>
    <item android:drawable="@drawable/ring2" android:duration="100"/>
    <item android:drawable="@drawable/ring3" android:duration="100"/>
    <item android:drawable="@drawable/ring4" android:duration="100"/>
    <item android:drawable="@drawable/ring5" android:duration="100"/>
</animation-list>

```

每一帧持续时间
毫秒

在Drawable 目录下添加xml文件

设置方式

// 获取这个帧动画

```

AnimationDrawable drawable = (AnimationDrawable)
    getResources().getDrawable(R.drawable.frame1);

```

// 给某个imageView 设置该帧动画

```
imageView1.setBackground(drawable);
```

// 播放或者关闭

```

drawble.start();
drawable.stop();

```

注意

如果我们将这个帧动画文件设置在布局xml中设置给ImageView，发现不会起作用

```

<ImageView
    android:background="@drawable/frame1"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:id="@+id/imageView"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="200dp"/>

```

获取动画

```
drawable = (AnimationDrawable) imageView1.getDrawable();
```

drawale.start() 发现没有动画效果，只是停留在第一帧的画面

5、java代码添加帧

定义帧动画

```

drawable2 = new AnimationDrawable();
drawable2.addFrame(getResources().getDrawable(R.drawable.ring2), 300);
drawable2.addFrame(getResources().getDrawable(R.drawable.ring3), 300);
drawable2.addFrame(getResources().getDrawable(R.drawable.ring4), 300);

```

```
drawable2.addFrame(getResources().getDrawable(R.drawable.ring5), 300);
```

设置帧动画

```
imageView2.setBackground(drawable2);
```

注意

每个frame的duration设置都是可以不一样的

而且每次start都是从第一帧开始播放，不会接着上一次的继续