#### Практика 13: Работа с анимацией

Для анимации нужна гифка, которую нужно разбить на изображения



Создаем файл cat\_animation и добавляем прописываем последовательность кадров

```
?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
Canimation-list xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:oneshot="false">
<item android:drawable="@drawable/pic1" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic2" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic3" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic4" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic5" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic6" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic7" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic8" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic9" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic10" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic11" android:duration="10"/> <item android:drawable="@drawable/pic12" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic13" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic14" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic15" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic16" android:duration="10"/>
<item android:drawable="@drawable/pic17" android:duration="10"/>
/animation-list>
```

Добавляем ImageView на активность и задаем код для анимации в MainActivity

```
val img : ImageView = findViewById(R.id.ivAnim)
// устанавливаем ресурс анимации
img.setBackgroundResource(R.drawable.cat_animation);
// получаем объект анимации
val frameAnimation = img.background as AnimationDrawable
frameAnimation.start()
```



Анимация работает

## Задание: Задать горизонтальную ориентацию приложению

Сделать это просто. В файл manifest нужно добавить информацию об ориентации (landscape)

<activity android:name=".MainActivity" android:screenOrientation="landscape" android:exported="true">



#### Tween-анимация

Для создания такой анимации необходимо добавить в res директорию anim и там создать файл с анимацией



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
set xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:interpolator="@android:anim/linear_interpolator">
<scale android:fromXScale="1.0" android:toXScale="0.5"
 android:fromYScale="1.0" android:toYScale="0.5" android:pivotX="50%" android:pivotY="50%" android:duration="4500"
 android:repeatCount="infinite" android:repeatMode="reverse" />
<rotate
 android:fromDegrees="0.0"
 android:toDegrees="60.0"
 android:pivotX="50%"
 android:pivotY="50%"/>
<alpha android:fromAlpha="1.0" android:toAlpha="0.1"
 android:duration="2250"
 android:repeatCount="infinite" android:repeatMode="reverse" />
<translate android:fromXDelta="0.0"</pre>
 android:toXDelta="50.0"
 android:fromYDelta="20.0"
 android:toYDelta="80.0"
 android:duration="2250"
 android:repeatMode="reverse"
 android:repeatCount="infinite" />
```

#### Зададим новую активность

```
?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context=".MainActivity2">
<ImageView
 android:id="@+id/ivAnimCat"
 android:layout_width="200dp"
 android:layout_height="200dp"
 android:src="@drawable/cat"
 app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
 app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
 app: layout\_constraintStart\_toStartOf = "parent"
 app:layout constraintTop toTopOf="parent"/>
/androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

#### И в классе MainActivity2 определим следующий код

```
//Обьявление imageView
val imgCat : ImageView = findViewById(R.id.ivAnimCat)
//AnimationUtils.loadAnimation загружает анимацию, определённую в соответствующем XML-файле в папке
res/anim
```

val anim : Animation = AnimationUtils.loadAnimation(this,R.anim.new\_animation)
imgCat.startAnimation(anim)

#### Анимация



### Задание: Сделать свою анимацию

#### Просто подредактируем файл анимации

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
Set xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:interpolator="@android:anim/linear interpolator">
<scale android:fromXScale="0.4" android:toXScale="1.0"</pre>
 android:fromYScale="0.4" android:toYScale="1.0"
 and roid: pivot X = "50\%" \ and roid: pivot Y = "50\%" \ and roid: duration = "1000"
 android:repeatCount="infinite" android:repeatMode="reverse" />
<rotate
 android:fromDegrees="0.0"
 android:toDegrees="360.0"
 android:pivotX="50%"
 android:pivotY="50%"
 android:duration="1000"
 android:repeatCount="infinite"
 android:repeatMode="reverse"
<alpha android:fromAlpha="0.1" android:toAlpha="1.0"
 android:duration="1000"
 android:repeatCount="infinite" android:repeatMode="reverse" />
<translate android:fromXDelta="-400.0"</pre>
 android:toXDelta="0.0"
 android:fromYDelta="-400.0"
 android:toYDelta="0.0"
 android:duration="1000"
 android:repeatMode="reverse"
```

# Результат



