## 

## Создаем приложение светофор

Логика работы:

Массив картинок с разным цветом светофора изменяется по таймеру, за счет чего получается эффект анимации. По кнопке старт таймер запускается, по кнопке стоп останавливается

Ход работы:

1. В папку Drawble копируем картинки для светофора и кнопок , обязательно в drawble24. Даем названия картинкам *semafor\_red semafor\_yellow semafor\_green semafor\_grey button\_stop button\_start*
2. В файл themes.xml прописываем

<**resources**>  
<item name="windowNoTitle">true</item>

<**item name="android:windowFullscreen"**>true</**item**>//чтобы не было заголовка формы  
<item name="windowActionBar">false</item>//чтобы не было строки строки актион бар

</**style**>  
</**resources**>

1. Подготовка экранной формы:

Используем компоненты ImageView c атрибутами

<**ImageView** **android:id="@+id/imSemafor"** **android:layout\_width="wrap\_content"** **android:layout\_height="wrap\_content"** **android:layout\_marginTop="16dp"** **app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"** **app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.496"** **app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"** **app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"** **android:src="@drawable/semafor\_grey"** />  
  
и **ImageButton** с атрибутами

<**ImageButton** **android:id="@+id/imageButton"** **android:layout\_width="100dp"** **android:layout\_height="100dp"** **android:layout\_marginTop="16dp"** **android:background="@android:color/transparent"** **android:onClick="onClickStartStop"** **android:scaleType="fitCenter"** **android:src="@drawable/button\_start"** **app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"** **app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.498"** **app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"** **app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="@+id/imSemafor"** />

1. В файл activity\_main.xml допишем для черного цвета экрана

**android:background="@android:color/background\_dark"**

1. Прописываем id **ImageView как** *imSemafor*
2. В файл MainActivity.kt прописываем логику работы приложения

**class** MainActivity : Activity() {

//обьявление переменных и массива картинок

**var imSemafor**: ImageView? = **null  
 var counter**:Int = 0  
 **var timer**: Timer? = **null**

**var is\_run** = **false  
var imageArray**:IntArray = *intArrayOf*(R.drawable.*semafor\_red*,R.drawable.*semafor\_yellow*,R.drawable.*semafor\_green*)//название картинок должны быть как упоминание тут о них

**override fun** onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
 **super**.onCreate(savedInstanceState)  
 setContentView(R.layout.*activity\_main*)

**imSemafor** = findViewById(R.id.*imSemafor*)//связываем переменную с контейнером картинок

**//установим черный цвет экрана**

**var a=findViewById<ConstraintLayout>(R.id.*qq*)  
a.setBackgroundColor(*resources*.getColor(R.color.*black*, null))**

**}**

//прописываем функцию на кнопку, которая будет менять свой вид. Если нажали один раз в режиме старт, при нажатии второй раз стоп и наоборот. В случае стоп и светофор останавливается на картинке серого без цвета светофора и сброс таймера

**fun** onClickStartStop(view: View)  
 {  
 view **as** ImageButton  
 **if**(!**is\_run**){  
 startStop()  
 view.setImageResource(R.drawable.*button\_stop*)  
 **is\_run** = **true** }  
 **else** {  
 **imSemafor**?.setImageResource(R.drawable.*semafor\_grey*)  
 view.setImageResource(R.drawable.*button\_start*)  
 **timer**?.cancel()  
 **is\_run** = **false** **counter** = 0  
 }  
 }

// функция смены картинок светофора по таймеру

**fun** startStop() {  
 **timer** = Timer()//связывание переменной с объектом таймер  
 **timer**?.schedule(**object** :TimerTask(){// объявление объекта таймер  
 **override fun** run() {//запуск таймера  
runOnUiThread**{ //создание потока в котором будет происходить смена картинок из массива** **imSemafor**?.setImageResource(**imageArray**[**counter**])  
 **counter**++//при каждом прохождении он переходит на следующую картинку(позицию массива)  
 **if**(**counter** == 3)**counter** = 0//при достижении 3, их всего 3, обнуляется  
 **}** }  
 },0,1000)//таймер срабатывает через 1 с  
 }  
}

1. Не забываем событию оnClick у ImageButton присвоить название функции onClickStartStop