Перелистываем экраны приложения с ViewPager

Если вам нужно создать приложение с многими экранами, которые красиво переключаются между собой, то это можно довольно легко сделать с помощью такого стандартного элемента Android интерфейса, как ViewPager.

ViewPager довольно прост в использовании и выглядит довольно красиво. В этом уроке мы создадим приложение с использованием ViewPager, в котором программно будут создаваться 5 экранов, на каждом из которых будет находится номер страницы и собственная фоновая картинка, а также сделаем так, что при нажатии на каждый из экранов будет появляться Toast сообщение с номером нажатой страницы.

Для начала [создадим](http://learn-android.ru/news/rabochaja_sreda_android_studio_i_hellow_development_world/2015-01-03-5.html) новое приложение, выбираем Blank Activity. Открываем файл **activity\_main.xml** и задаем там **ViewPager**:

<**LinearLayout** xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="match\_parent"

android:paddingBottom="5dp"

android:paddingLeft="5dp"

android:paddingRight="5dp"

android:paddingTop="5dp"

android:orientation="vertical">

<**android.support.v4.view.ViewPager**

android:id="@+id/view\_pager"

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="match\_parent"/>

</**LinearLayout**>

На этом настройка пользовательского интерфейса закончена. Все остальное будет происходить в файле MainActivity.java.

Для работы ViewPager ему нужно настроить собственный адаптер, унаследованный от **PagerAdapter**. Поэтому, в файле **MainActivity.java** до метода onCreate () мы задаем используемые объекты:

**ViewPager** viewPager;

**MyPagerAdapter** mPagerAdapter;

Теперь в методе **onCreate ()** делаем стандартный шаг инициализации используемых объектов и настраиваем адаптер к ViewPager:

*// Инициализируем используемые объекты:*

viewPager = (**ViewPager**)findViewById(**R**.id.view\_pager);

mPagerAdapter = new **MyPagerAdapter**();

viewPager.setAdapter(mPagerAdapter);

Ну и последний и самый важный шаг - это настройка того самого адаптера. Вся остальная работа будет проделана именно в теле адаптера.

Итак, мы создаем адаптер под названием **MyPagerAdapter**, наследуем его от **PagerAdapter**. Задаем целое число страниц в адаптере - 5, используемые картинки и цвета для каждого из 5 экранов в качестве двух массивов с данными. А далее программно создаем LinearLayout, задаем его параметры и цвет фона из массива цветов, созданных выше, и в теле этого layout также программно создаем 2 элемента: TextView и ImageView. Текстовое поле будет служить местом, где будет отображаться число - номер страницы, а в ImageView будет отображаться соответственная каждому экрану фоновая картинка.

Все это в коде выглядит следующим образом:

**private** **class** MyPagerAdapter **extends** PagerAdapter {

*// Задаем целое число количества страниц:*

**int** NumberOfPages = 5;

*// Используем в страницах следующие ресурсы:*

**int**[] res = {

**android.R**.drawable.ic\_dialog\_alert,

**android.R**.drawable.ic\_menu\_camera,

**android.R**.drawable.ic\_menu\_compass,

**android.R**.drawable.ic\_menu\_directions,

**android.R**.drawable.ic\_menu\_gallery};

*// Цвета, которые будут применяться для фона каждой страницы:*

**int**[] backgroundcolor = {

0xFF101010,

0xFF202020,

0xFF303030,

0xFF404040,

0xFF505050};

*// Метод исполняющий счет страниц:*

**@Override**

**public** **int** getCount() {

return **NumberOfPages**;

}

**@Override**

**public** **boolean** isViewFromObject(**View** *view*, **Object** *object*) {

return view == object;

}

**@Override**

**public** **Object** instantiateItem(**ViewGroup** *container*, **int** *position*) {

*// Программно создаем в ViewPager layout, в котором отображаем счетчик страницы от 0 до 5,*

*// а также настраиваем слушателя нажатий, при нажатии на который будет появляться Toast*

*// сообщение с текстом, сообщающим какая по номеру страница нажата:*

**TextView** textView = new **TextView**(**MainActivity**.this);

textView.setTextColor(**Color**.WHITE);

textView.setTextSize(30);

textView.setTypeface(**Typeface**.DEFAULT\_BOLD);

textView.setText(**String**.valueOf(position));

**ImageView** imageView = new **ImageView**(**MainActivity**.this);

imageView.setImageResource(res[position]);

**LayoutParams** imageParams = new **LayoutParams**(

**LayoutParams**.MATCH\_PARENT,**LayoutParams**.MATCH\_PARENT);

imageView.setLayoutParams(imageParams);

**LinearLayout** layout = new **LinearLayout**(**MainActivity**.this);

layout.setOrientation(**LinearLayout**.VERTICAL);

**LayoutParams** layoutParams = new **LayoutParams**(

**LayoutParams**.MATCH\_PARENT,**LayoutParams**.MATCH\_PARENT);

layout.setBackgroundColor(backgroundcolor[position]);

layout.setLayoutParams(layoutParams);

layout.addView(textView);

layout.addView(imageView);

*// Слушатель нажатий и Toast сообщение с номером страницы:*

**final** **int** page = position;

layout.setOnClickListener(new **OnClickListener**(){

**@Override**

**public** **void** onClick(**View** *v*) {

**Toast**.makeText(**MainActivity**.this,"Нажата " + page +

" страница",**Toast**.LENGTH\_SHORT).show();

}});

container.addView(layout);

return layout;

}

**@Override**

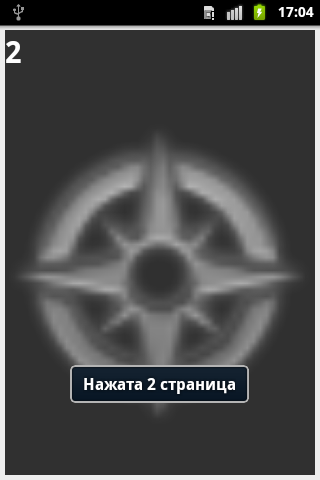
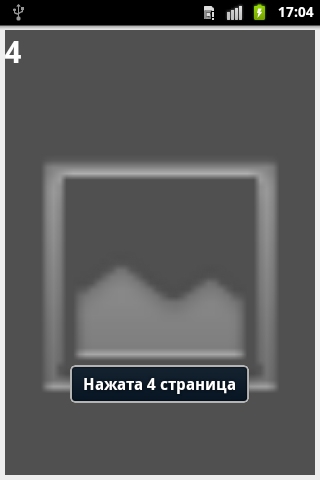
**public** **void** destroyItem(**ViewGroup** *container*, **int** *position*, **Object** *object*) {

container.removeView((**LinearLayout**)object);

}

}

Вот и все, можно преступать к тестированию приложения с использованием такой крутой штуки как ViewPager:

Замечательно, все переключается, отображается и Toast сообщение не подвело.

Полный код файла [**MainActivity.java**](http://learn-android.ru/Files/Code/ViewPager.txt).

**import** android.support.v4.view.ViewPager;  
**import** android.support.v7.app.AppCompatActivity;  
**import** android.os.Bundle;  
  
**import** android.graphics.Color;  
**import** android.graphics.Typeface;  
**import** android.support.v4.view.PagerAdapter;  
**import** android.view.View;  
**import** android.view.ViewGroup;  
**import** android.widget.ImageView;  
**import** android.widget.LinearLayout;  
  
**import** android.widget.TextView;  
**import** android.widget.Toast;  
  
**public class** MainActivity **extends** AppCompatActivity {  
 ViewPager **viewPager**;  
 MyPagerAdapter **mPagerAdapter**;  
  
 @Override  
 **protected void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 **super**.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.***activity\_main***);  
  
 *// Инициализируем используемые объекты:* **viewPager** = (ViewPager)findViewById(R.id.***view\_pager***);  
 **mPagerAdapter** = **new** MyPagerAdapter();  
 **viewPager**.setAdapter(**mPagerAdapter**);  
  
 }

**private class** MyPagerAdapter **extends** PagerAdapter {  
  
 *// Задаем целое число количества страниц:* **int NumberOfPages** = 5;  
  
 *// Используем в страницах следующие ресурсы:* **int**[] **res** = {  
 android.R.drawable.***ic\_dialog\_alert***,  
 android.R.drawable.***ic\_menu\_camera***,  
 android.R.drawable.***ic\_menu\_compass***,  
 android.R.drawable.***ic\_menu\_directions***,  
 android.R.drawable.***ic\_menu\_gallery***};  
  
 *// Цвета, которые будут применяться для фона каждой страницы:* **int**[] **backgroundcolor** = {  
 0xFF101010,  
 0xFF202020,  
 0xFF303030,  
 0xFF404040,  
 0xFF505050};  
  
 *// Метод исполняющий счет страниц:* @Override  
 **public int** getCount() {  
 **return NumberOfPages**;  
 }  
  
 @Override  
 **public boolean** isViewFromObject(View view, Object object) {  
 **return** view == object;  
 }  
  
 @Override  
 **public** Object instantiateItem(ViewGroup container, **int** position) {  
  
*// Программно создаем в ViewPager layout, в котором отображаем счетчик страницы от 0 до 5,  
// а также настраиваем слушателя нажатий, при нажатии на который будет появляться Toast  
 // сообщение с текстом, сообщающим какая по номеру страница нажата:* TextView textView = **new** TextView(MainActivity.**this**);  
 textView.setTextColor(Color.***WHITE***);  
 textView.setTextSize(30);  
 textView.setTypeface(Typeface.***DEFAULT\_BOLD***);  
 textView.setText(String.*valueOf*(position));  
  
 ImageView imageView = **new** ImageView(MainActivity.**this**);  
 imageView.setImageResource(**res**[position]);  
 LinearLayout.LayoutParams imageParams =

**new** LinearLayout.LayoutParams(  
 LinearLayout.LayoutParams.***MATCH\_PARENT***,

LinearLayout.LayoutParams.***MATCH\_PARENT***);  
 imageView.setLayoutParams(imageParams);  
  
 LinearLayout layout = **new** LinearLayout(MainActivity.**this**);  
 layout.setOrientation(LinearLayout.***VERTICAL***);  
 LinearLayout.LayoutParams layoutParams = **new** LinearLayout.LayoutParams(  
 LinearLayout.LayoutParams.***MATCH\_PARENT***, LinearLayout.LayoutParams.***MATCH\_PARENT***);  
 layout.setBackgroundColor(**backgroundcolor**[position]);  
 layout.setLayoutParams(layoutParams);  
 layout.addView(textView);  
 layout.addView(imageView);  
  
 *// Слушатель нажатий и Toast сообщение с номером страницы:* **final int** page = position;  
 layout.setOnClickListener(**new** View.OnClickListener(){  
  
 @Override  
 **public void** onClick(View v) {  
 Toast.*makeText*(MainActivity.**this**,**"Нажата "** + page + **" страница"**,

Toast.***LENGTH\_SHORT***).show();  
 }});  
  
 container.addView(layout);  
 **return** layout;  
 }  
  
 @Override  
 **public void** destroyItem(ViewGroup container, **int** position, Object object) {  
 container.removeView((LinearLayout)object);  
 }  
 }  
  
  
}