# Fragmenti

Fragmenti su uvedeni prvenstveno za podršku modularnom i fleksibilnom korisničkom sučelju na uređajima s velikim zaslonom kao što su tableti.

Fragmentima upravlja aktivnost. Obično svaki fragment predstavlja dio ekrana. U aktivnosti može biti više od jednog fragmenta. Fragmenti se također mogu nazvati podaktivnostima. Kada dodate fragment kao dio izgleda vaše aktivnosti, on živi u ViewGroup unutar hijerarhije pogleda aktivnosti i fragment definira svoj vlastiti izgled pogleda.

Fragmenti su detalji aktivnosti koji omogućuju dizajn aktivnosti kroz više modula. Za fragmente važi sljedeće:

* Moguće je kombinirati više fragmenata u jednu aktivnost s ciljem postizanja složenog korisničkog sučelja;
* Životni ciklus fragmenta podudara se sa životnim ciklusom aktivnosti u koju je ugrađen fragment;
* Fragment implementira ponašanje koje ne uključuje komponentu korisničkog sučelja;

Najveći broj stanja fragmenata identičan je stanjima aktivnosti. Ipak, postoji nekoliko stanja karakterističnih isključivo za fragmente:

* *onAttached()* – Izvršava se kada se fragment povezuje sa aktivnošću;
* *onCreateView()* – Izvršava se kada se definira pogled na fragment;
* *onActivityCreated()* – Izvršava se kada se vrati rezultat onCreate() metode aktivnosti.
* *onDestroyView()* – Izvršava se kada se ukloni pogled na fragment;
* *onDetach()* – Izvršava se kada se fragment ukloni iz određene aktivnosti.

Kreiranje fragmenata prolazi kroz nekoliko jednostavnih koraka:

1. odlučiti koliko će fragmenata biti uključeno u aktivnost,

2. u zavisnosti od broja fragmenata, kreirati klase koje nasljeđuju klasu Fragment;

3. za svaki fragment, neophodno je u .xml datoteci definirati izglede koje će fragmenti imati.

Primjer:

activity\_main.xml

<**LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="fill\_parent"  
 android:layout\_height="fill\_parent"** >  
  
 <**fragment  
 android:id="@+id/fragment2"  
 android:name="com.example.myapplication5.fragment2"  
 android:layout\_width="0px"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:layout\_weight="1"** />  
  
 <**fragment  
 android:id="@+id/fragment1"  
 android:name="com.example.myapplication5.fragment1"  
 android:layout\_width="0px"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:layout\_weight="1"** />  
  
</**LinearLayout**>

fragment1.xml

*<?***xml version="1.0" encoding="utf-8"***?>*<**LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="100dp"  
 android:orientation="vertical"  
 android:background="#8BC34A"** >  
  
 <**TextView  
 android:id="@+id/textView1"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="100dp"  
 android:text=" First fragment"  
 android:textSize="20sp"**/>  
  
</**LinearLayout**>

fragment2.xml

*<?***xml version="1.0" encoding="utf-8"***?>*<**LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="100dp"  
 android:orientation="vertical"  
 android:background="#FFC107"** >  
  
 <**TextView  
 android:id="@+id/textView1"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="100dp"  
 android:text=" Second fragment"  
 android:textSize="20sp"** />  
  
</**LinearLayout**>

MainActivity.java

**package** com.example.myapplication5;  
  
**import** androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
**import** android.os.Bundle;  
**import** android.app.Activity;  
**import** android.view.Menu;  
**public class** MainActivity **extends** AppCompatActivity {  
  
 @Override  
 **protected void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 **super**.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.***activity\_main***);  
 }  
}

Fragment1.java

**package** com.example.myapplication5;  
**import** android.app.Fragment;  
**import** android.os.Bundle;  
**import** android.view.LayoutInflater;  
**import** android.view.View;  
**import** android.view.ViewGroup;  
**public class** fragment1 **extends** Fragment{  
  
 @Override  
 **public** View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,  
 Bundle savedInstanceState) {  
 *//* ***something* return** inflater.inflate(R.layout.***fragment1***,container, **false**);  
 }  
  
 }

Fragment2.java

**package** com.example.myapplication5;  
**import** android.os.Bundle;  
**import** android.view.LayoutInflater;  
**import** android.view.View;  
**import** android.view.ViewGroup;  
**import** android.app.Fragment;  
**public class** fragment2 **extends** Fragment {  
  
 **public** View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,  
 Bundle savedInstanceState) {  
 *//****something* return** inflater.inflate(R.layout.***fragment2***,container, **false**);  
 }  
  
 }

***LayoutInflater*** se koristi za stvaranje novog objekta *View* (ili *Layout*) iz jednog od napisanih xml izgleda.

**findViewById** daje samo referencu na pogled koji je već stvoren. Kad god pozovete *setContentView* u *onCreate*, izgled aktivnosti zajedno s potpregledima postaje kreiran.

Dakle, ako pogled već postoji, onda koristiti **findViewById**. Ako ne, oda stvoriti s **LayoutInflaterom**.

Osnovna klasa za Android spremnik (containers) je ViewGroup. Kad se definiraju pogledi, oni će biti unutar ViewGroup.

Dinamično mijenjanje fragmenata

*<?***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:id="@+id/relativeLayout"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 tools:context="com.example.myapplication5.MainActivity"**>  
  
 <**Button  
 android:id="@+id/btn\_frag1"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginStart="5dp"  
 android:layout\_marginTop="5dp"  
 android:layout\_marginEnd="5dp"  
 android:layout\_marginBottom="5dp"  
 android:background="@android:color/holo\_red\_light"  
 android:onClick="getFragment"  
 android:text="Fragment1"  
 android:textColor="#212121"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"  
 tools:ignore="DuplicateSpeakableTextCheck,DuplicateSpeakableTextCheck"** />  
  
 <**Button  
 android:id="@+id/btn\_frag2"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginStart="5dp"  
 android:layout\_marginTop="5dp"  
 android:layout\_marginEnd="5dp"  
  
 android:background="@android:color/holo\_green\_light"  
 android:onClick="getFragment"  
 android:text="Fragment2"  
 android:textColor="#0D47A1"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="@+id/btn\_frag1"** />  
  
</**androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout**>

<**LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
 android:id="@+id/fragment1"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:gravity="center\_vertical"  
 android:orientation="vertical"  
 tools:context="com.example.myapplication5.fragment1"**>  
  
  
 <**TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:gravity="center"  
 android:text="This is Fragment1"  
 android:textColor="@android:color/holo\_red\_light"  
 android:textSize="25sp"  
 android:textStyle="bold"** />  
  
 <**TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:gravity="center"  
 android:text="Fragment1"  
 android:textColor="@android:color/holo\_red\_light"  
 android:textSize="20sp"  
 android:textStyle="bold"** />  
  
</**LinearLayout**>

<**LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
 android:id="@+id/fragment2"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:gravity="center\_vertical"  
 android:orientation="vertical"  
 tools:context="com.example.myapplication5.fragment2"**>  
  
  
 <**TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:gravity="center"  
 android:text="This is Fragment2"  
 android:textColor="@android:color/holo\_green\_light"  
 android:textSize="25sp"  
 android:textStyle="bold"** />  
  
 <**TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:gravity="center"  
 android:text="Fragment2"  
 android:textColor="@android:color/holo\_green\_light"  
 android:textSize="20sp"  
 android:textStyle="bold"** />  
  
</**LinearLayout**>

Main.java

**package** com.example.myapplication5;  
  
  
**import** android.os.Bundle;  
  
**import** android.view.View;  
**import** android.app.Fragment;  
  
**import** androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
  
  
 **public class** MainActivity **extends** AppCompatActivity {  
  
 @Override  
 **protected void** onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 **super**.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.***activity\_main***);  
  
 }  
  
 **public void** getFragment(View view) {  
 **switch** (view.getId()) {  
  
 **case** R.id.***btn\_frag1***: {  
 Fragment fragment1 = **new** Fragment();  
 getFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.***btn\_frag1***, fragment1).commit();  
 **break**;  
 }  
 **case** R.id.***btn\_frag2***: {  
 Fragment fragment2 = **new** Fragment();  
 getFragmentManager().beginTransaction().replace(R.id.***btn\_frag2***, fragment2).commit();  
 **break**;  
 }  
  
 }  
 }  
  
 }  
  
fragmennt2.java

**package** com.example.myapplication5;  
**import** android.os.Bundle;  
**import** android.app.Fragment;  
**import** android.view.LayoutInflater;  
**import** android.view.View;  
**import** android.view.ViewGroup;  
  
  
**public class** fragment2 **extends** Fragment {  
  
 @Override  
 **public** View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {  
  
 View view = inflater.inflate(R.layout.***fragment2***, container, **false**);  
  
 **return** view;  
  
  
 }  
}