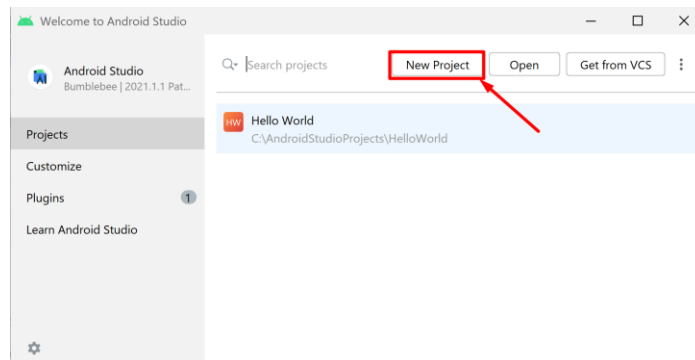


MOSIS - Laboratorijska vežba 2

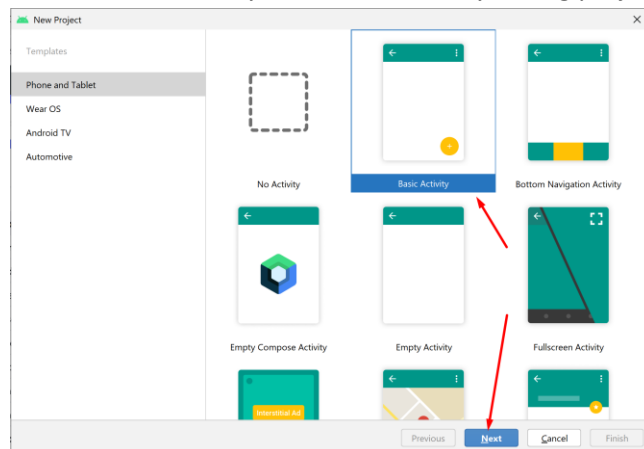
Nakon upoznavanja sa organizacijom Android projekta i životnim ciklusom Android aplikacija, neophodno je upoznati se i sa osnovnim konceptima vezanim za korisnički interfejs. Laboratorijska vežba 2 daje uvod u osnovne elemente korisničkog interfejsa (TextView, Button, ListActivity itd.) pri čemu se poseban akcenat stavlja na korišćenje resursa i modularnost koju resursi pružaju programerima. Pored toga, ukratko je objašnjen *Action Bar* kao osnovni navigacioni elementi u savremenim *Android* aplikacijama. Potrebno je napraviti kostur aplikacije koja služi za pregledavanje i dodavanje omiljenih lokacija (My places). Ovaj projekat će kroz laboratorijske vežbe biti nadograđivan tako da je neophodno da studenti redovno rade na svom projektu i čuvaju prethodne verzije (na github repozitorijumu).

Ciljevi ove vežbe su:

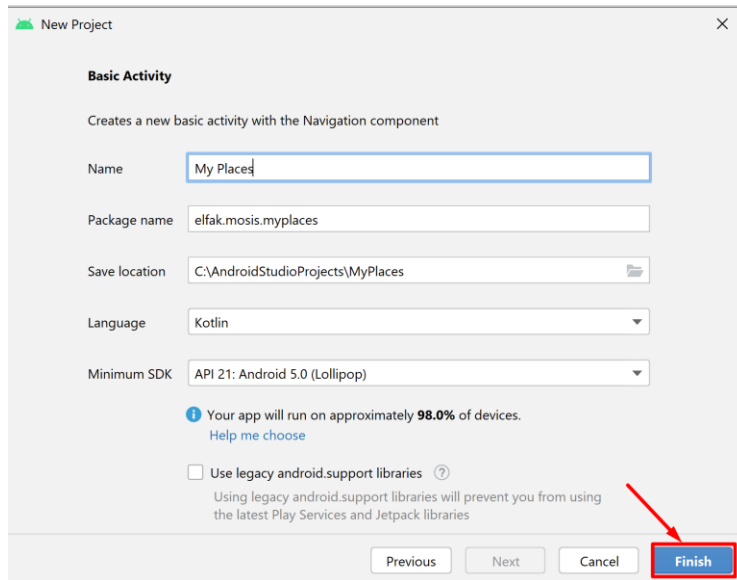
1. Kreiranje Android projekta My Places.
 2. Definisanje glavnog ekrana aplikacije sa *Action Bar*-om.
 3. Dodavanje *About Activity*-a i dodavanje *Click Listener*-a.
 4. Dodavanje jednostavnog ListActivity-a koji prikazuje elemente statičkog niza.
1. Kreiranje *Android* projekta *My Places*
 - a. Pokrenuti *Android Studio* razvojno okruženje
 - b. Kreirati novi projekat korišćenjem opcije *New Project* iz *Quick Start* prozora ili *File->New->New project* ukoliko je postojeći projekat otvoren u *Android Studio*-u.



- c. Izabrati *Basic Activity* kao startni *Activity* novog projekta.



- d. Dodeliti ime novom projektu (*Application Name*: MyPlaces) i definisati odgovarajući *Package name*. Potrebno je ostaviti Kotlin kao izabrani programski jezik. Postaviti minimalnu željenu verziju Android-a. Ukoliko je potrebno obuhvatiti veliku većinu uređaja dostupnih na tržištu, potrebno je izabrati verziju 5.0 (*API 21 Lollipop*). Nakon toga kliknuti dugme *Finish*.



2. Rad sa menijem aplikacije.

- Proučiti organizaciju projekta, uočiti da je izgled ekrana definisan u pet xml fajlova i to `activity_main.xml`, `content_main.xml`, `fragment_first.xml`, `fragment_second.xml` i `menu_main.xml`. Prvi definiše izgled ekrana kao i eventualni meni i akciono dugme. Drugi fajl definiše sadržaj ekrana koji uključuje dva fragmenta za prikaz podataka, dok peti fajl definiše meni.
- U `activity_main.xml` fajlu, komponenta najvišeg nivoa je *CoordinatorLayout* koji služi da formira ostale elemente korisničkog interfejsa uključujući *AppBarLayout* i *FloatingActionButton* elemente kao i druge *ConstraintLayout* elemente.
- U Android Studiju verzije 3.0 i novijih (poput verzije 2021.1.1 Patch 3 i Androidu verzije 4.0 (*API level 14*) i novijih, kreirana aplikacija podrazumevano koristi *ConstraintLayout*. Ovaj *Layout* je sličan *RelativeLayout*-u ali poseduje veću fleksibilnost u radu sa *Layout Editor*-om Android Studija. Omogućava korisniku da veoma lako, prevlačenjem komponenti, gradi korisnički interfejs. Iako je *ConstraintLayout* podržan počev od verzije *Android*-a 2.3, tek u Android Studiju 3.0 ga je moguće lako koristiti. Ukoliko se koristi *ConstraintLayout* nije potrebno u većoj meri koristiti XML fajl za definisanje korisničkog prikaza ekrana.
- Kreirani *Activity* sadrži podršku za *Toolbar* kao i *FloatingActionButton*.

```
lainActivity.kt × menu_main.xml × activity_main.xml × content_main.xml × fragment_first.xml × fragment_seco

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout xmlns:android="http://schemas.android.c
  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=".MainActivity">

  <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:theme="@style/Theme.MyPlaces.AppBarOverlay">

    <androidx.appcompat.widget.Toolbar
      android:id="@+id/toolbar"
      android:layout_width="match_parent"
      android:layout_height="?attr/actionBarSize"
      android:background="?attr/colorPrimary"
      app:popupTheme="@style/Theme.MyPlaces.PopupOverlay" />

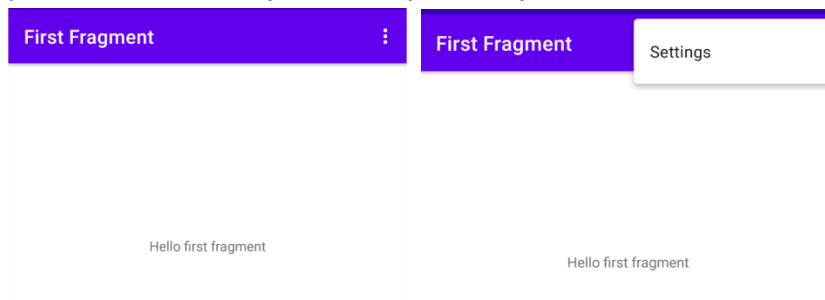
    </com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>

  <include layout="@layout/content_main" />

  <com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:id="@+id/fab"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="bottom|end"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    app:srcCompat="@android:drawable/ic_dialog_email" />

</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>
```

- e. Potrebno je pokrenuti aplikaciju. Moguće je videti da se na vrhu *Activity*-a nalazi *Toolbar* u krajnjem desnom uglu dugme sa tri vertikalne tačke koje otvaraju sakriveni meni aplikacije. Klikom na dugme moguće je videti sakriveno dugme *Settings* koje se podrazumevano dodaje na *Activity* sa menijem.



- f. Dodavanje novih dugmića na *Toolbar* se vrši dodavanjem elemenata menija u *menu_main.xml*, ukoliko su zadržana podrazumevana podešavanja prilikom kreiranja aplikacije.

```
inActivity.kt x menu_main.xml x activity_main.xml x content_main.xml x fra
<menu 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"
      tools:context="elfak.mosis.myplaces.MainActivity">
    <item
        android:id="@+id/action_settings"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="Settings"
        app:showAsAction="never" />
    </menu>
```

- g. Dodati u `res/menu/menu_main.xml` četiri nove stavke i izbrisati postojeću.

```
inActivity.kt x menu_main.xml x activity_main.xml x content_main.xml x fra
<menu 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"
      tools:context="elfak.mosis.myplaces.MainActivity">
    <item
        android:id="@+id/action_show_map"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="@string/show_map"
        app:showAsAction="never" />
    <item
        android:id="@+id/action_new_place"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="@string/new_place"
        app:showAsAction="never" />
    <item
        android:id="@+id/action_my_places_list"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="@string/my_places_list"
        app:showAsAction="never" />
    <item
        android:id="@+id/action_about"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="@string/about"
        app:showAsAction="never" />
    </menu>
```

- h. Dodati u fajl `res/values/strings.xml` string resurse za nove stavke *Action Bar*-a.

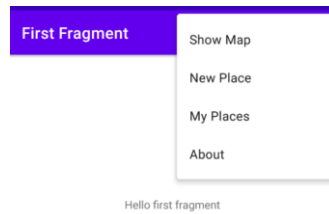
```
nActivity.kt x menu_main.xml x strings.xml x activity_main.xml x content_main.xml x fragment
Translations for all locales in the translations editor.
<resources>
    <string name="app_name">My Places</string>
    <string name="action_settings">Settings</string>
    <!-- Strings used for fragments for navigation -->
    <string name="first_fragment_label">First Fragment</string>
    <string name="second_fragment_label">Second Fragment</string>
    <string name="next">Next</string>
    <string name="previous">Previous</string>

    <string name="hello_first_fragment">Hello first fragment</string>
    <string name="hello_second_fragment">Hello second fragment. Arg: %1s</string>
    <string name="show_map">Show Map</string>
    <string name="new_place">New Place</string>
    <string name="my_places_list">My Places</string>
    <string name="about">About</string>
</resources>
```

- i. Obrisati označeni kod iz metode `onOptionsItemSelected`, klase `MainActivity` koja služi za postavke aplikacije.

```
override fun onOptionsItemSelected(item: MenuItem): Boolean {
    // Handle action bar item clicks here. The action bar will
    // automatically handle clicks on the Home/Up button, so long
    // as you specify a parent activity in AndroidManifest.xml.
    return when (item.itemId) {
        R.id.action_settings -> true
        else -> super.onOptionsItemSelected(item)
    }
}
```

- j. Pokrenuti aplikaciju i uočiti stavke menija koje su prikazane.



- k. Promenom vrednosti atributa *showAsAction* na *ifRoom*, prilikom prikaza *Activity*-a će biti prikazane one stavke za koje ima mesta.



- l. Pokrenuti aplikaciju ponovo. Uočiti koje su stavke prikazane na Action Bar-u a koje nisu (ukoliko ima mesta, prikazane su one koje imaju *ifRoom* atribut.



- m. Povezati klik na *item*-e u metodi *onOptionsItemSelected* *MainActivity.kt* klase tako da svaki klik prikazuje odgovarajuću *Toast* poruku.

```

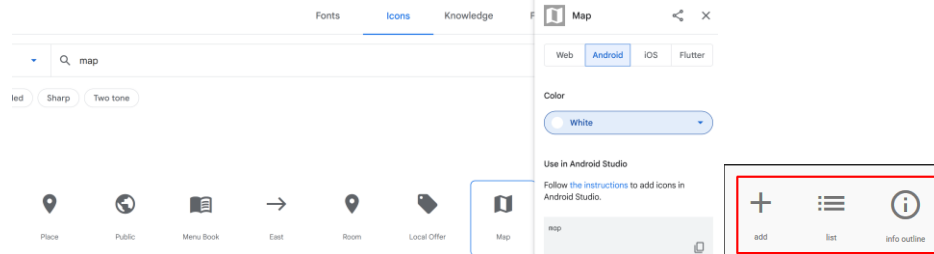
override fun onOptionsItemSelected(item: MenuItem): Boolean {
    // Handle action bar item clicks here. The action bar will
    // automatically handle clicks on the Home/Up button, so long
    // as you specify a parent activity in AndroidManifest.xml.
    when (item.itemId) {
        R.id.action_show_map -> Toast.makeText( context: this, text: "Show Map!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_new_place -> Toast.makeText( context: this, text: "New Place!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_my_places_list -> Toast.makeText( context: this, text: "My Places List!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_about -> Toast.makeText( context: this, text: "About!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item)
}

```

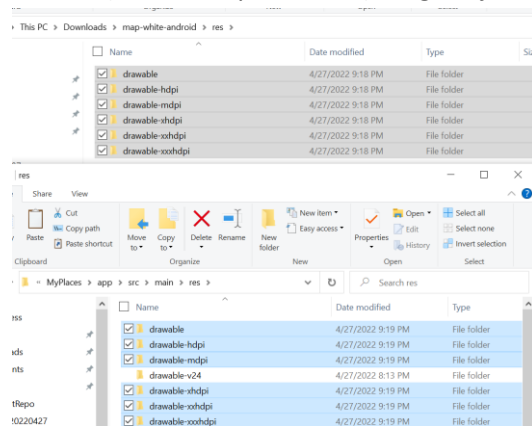
- n. Umesto prikaza naziva stavki, uvek je bolje prikazati odgovarajuće ikonice. Android koristi prema novim *Material Design* preporukama koristi ikonice veličine 24x24 dp piksela (dip – *Device Independent Pixel*). Na linku <https://fonts.google.com/icons?selected=Material+Icons> je moguće naći ikonice za različite potrebe prilikom razvoja Android Aplikacije.



- o. Sa linka preuzeti ikonice *map*, *add*, *list* i *info outline* png formata i da budu u beloj boji.



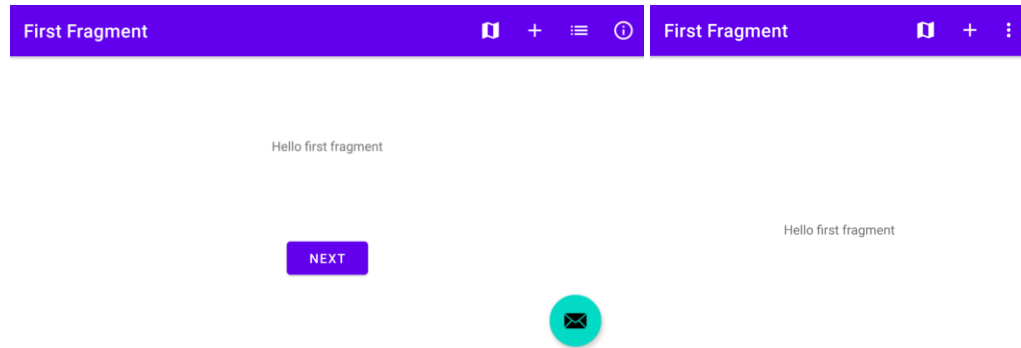
- p. Uočiti da svaka preuzeta arhiva sadrži hijerarhiju foldera. Napraviti sadržaj *res* foldera tako da izgleda kao na slici. Svaki od drawable foldera treba da sadrži ikonice odgovarajuće rezolucije kao što je preuzeto sa websajta. Kopiranjem u folder *res* jednog preko drugog foldera (iz android potfoldera) moguće je dobiti odgovarajuću traženu strukturu.



- q. Povezati odgovarajuće *item*-e *Action Bar*-a sa odgovarajućim ikonama.

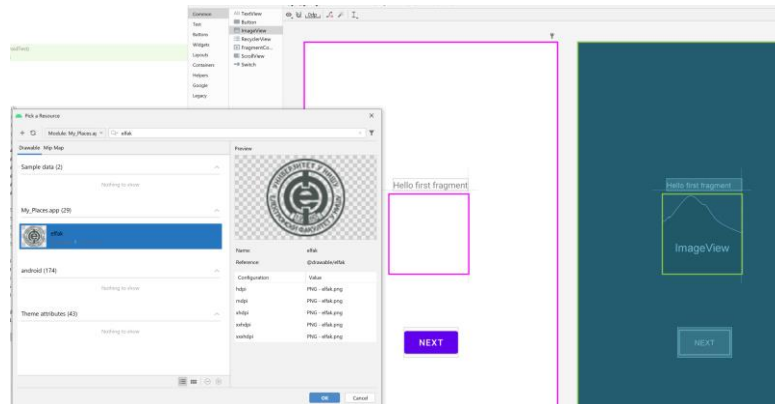


- r. Izvršiti aplikaciju (moguće je postaviti atribut *ifRoom* i ostalim stavkama menija kako bi i one bile vidljive u situacijama kada je moguće prikazati ih).

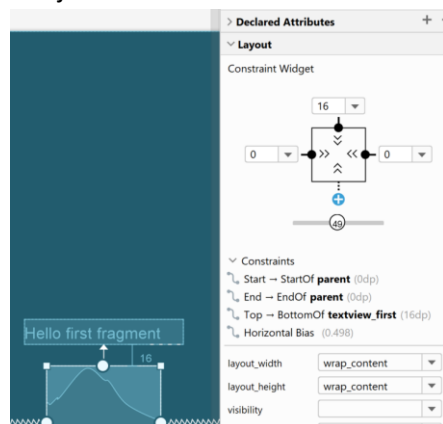


3. Dodavanje elemenata korisničkog interfejsa na početnu stranu aplikacije.

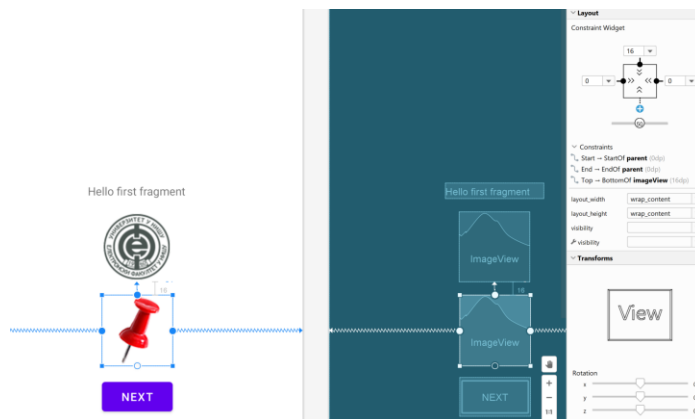
- Preuzeti slike elfak.png i pin.png (sa Moodle stranice kursa) i smestiti ih u odgovarajuće *drawable* foldere prema veličini.
- Na *Android Studio* dizajneru pomeriti postojeći *TextView* prvog *Fragment*-a (*fragment_first*) koji prikazuje tekst „Hello first fragment“ prema gornjem delu ekrana mobilnog telefona korišćenjem *Layout Editor*-a i dodati *ImageView* *Widget* tačno ispod njega. Prilikom dodavanja, postaviti sliku na logo fakulteta.



- Nakon dodavanja *ImageView*-a, postaviti *Constraints View*-a u gornjem desnom uglu dizajnera kao na slici.



- Dodati ispod njega sliku novi *ImageView* i postaviti sliku na sliku čiode (pin.png) a zatim postaviti ograničenja pozicije kao kod prethodnog.



- e. Otvoriti *Code* tab i promeiti id oba *ImageView*-a u *elfak_image_view* i *app_logo_image_view* i ažurirati reference na relativne pozicije u odnosu na druge objekte kojima su promenjena imena.

```
<ImageView
    android:id="@+id/elfak_image_view"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:src="@drawable/elfak"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textview_first" />

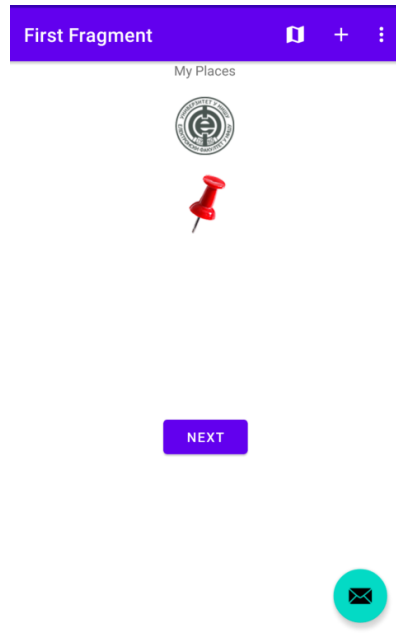
<ImageView
    android:id="@+id/app_logo_image_view"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:src="@drawable/pin"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/elfak_image_view" />
```

- f. Pomeranjem u dizajneru ili navođenjem komandi u XML-u prikaza korisničkog interfejsa podesiti da se slike nalaze jedna iznad druge. Uskladiti ime string resursa i teksta tako da *TextView* prikazuje tekst "My Places". Postaviti da se dugme *button_first* nalazi ispod *app_logo_image_view*.

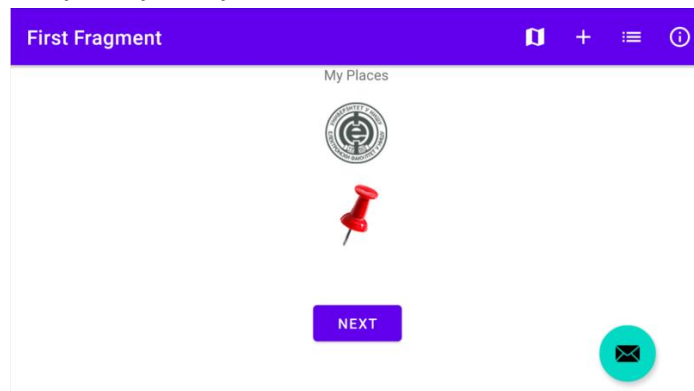
```
<TextView
    android:id="@+id/textview_first"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/app_name"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@id/elfak_image_view"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<Button
    android:id="@+id/button_first"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Next"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/app_logo_image_view" />
```

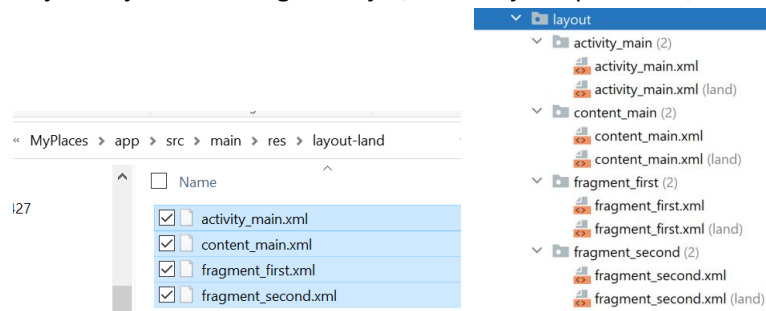
- g. Izvršiti aplikaciju.



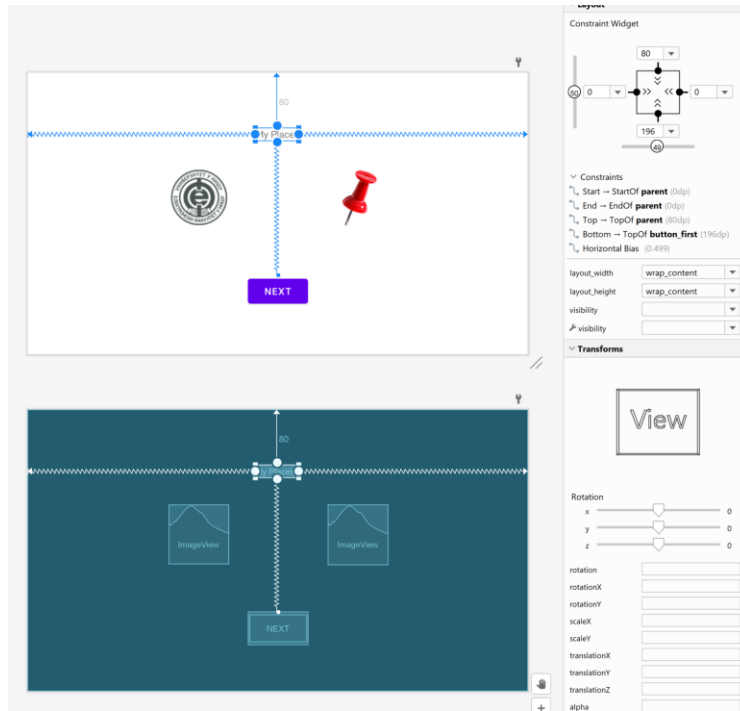
- h. Menjati orijentaciju ekrana klikom na ikonice emulatora.



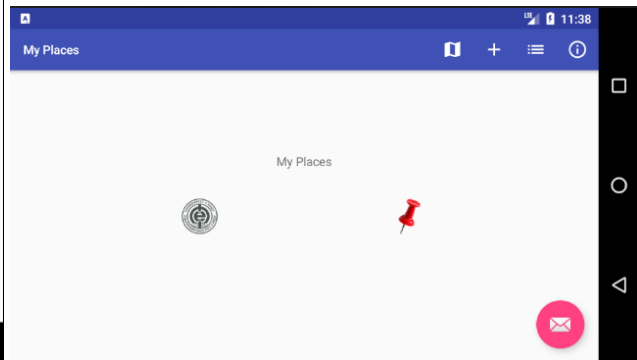
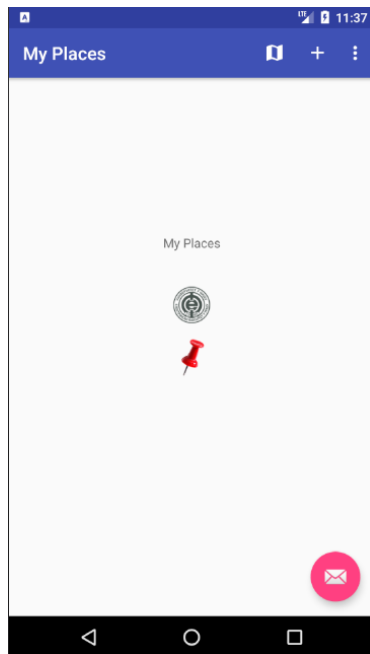
- i. Ukoliko je potrebno u *landscape* orijentaciji prikazati logo aplikacije i logo fakulteta jedan pored drugog umesto jedan iznad drugog, neophodno je definisati drugačiji *layout* za *landscape* prikaz. Potrebno je u *res* folder dodati novi folder pod imenom *layout-land* i u njega iskopirati *activity_main.xml* i ostale fajlove (svi xml fajlovi koji opisuju *landscape* orijentaciju korisničkog interfejsa, ukoliko je to potrebno, će biti smeštani u ovaj folder).



- j. Otvoriti fajl *fragment_first.xml* (land) u dizajneru i promeniti orijentaciju *ImageView*-eva.

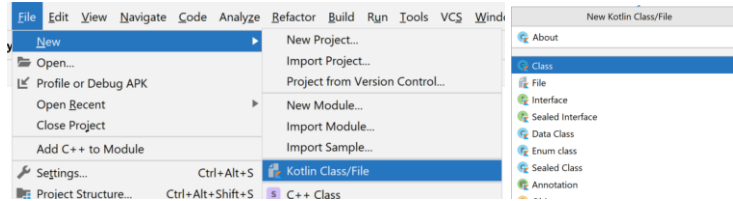


k. Izvršiti aplikaciju i probati promenu orijentacije.



4. Dodavanje *About Activity*-a.

- a. Dodati novi *Activity* u projekat klikom na File->New->Kotlin Class/File. Definisati paket, ime klase, nadklasu itd. kao što je prikazano na slici.



- b. Dodati u klasu kod kojim *About* nasleđuje *Activity* i kreirati *onCreate* metod (koristiti kombinaciju tastera Alt+Enter kao pomoć).

```

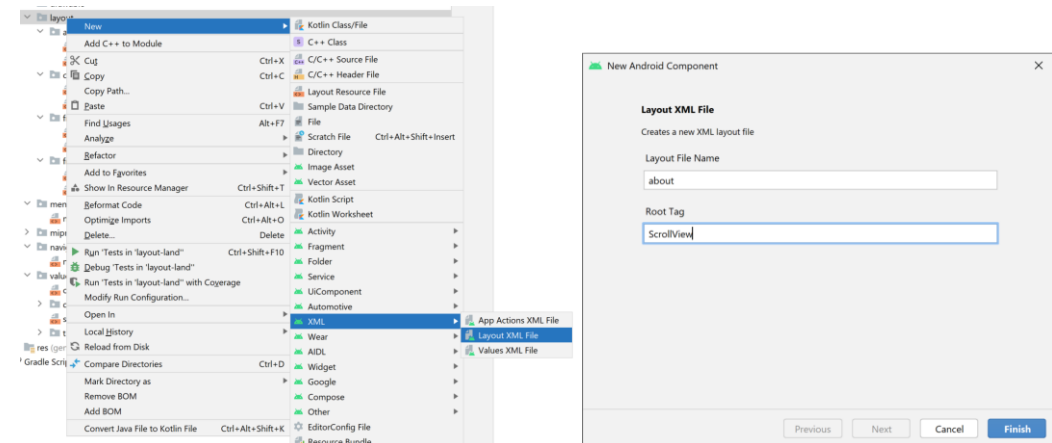
package elfak.mosis.mylaces

import android.app.Activity
import android.os.Bundle

class About: Activity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.about)
    }
}

```

- c. Dodati *layout* fajl za *About Activity* - *about.xml*



- d. Editovati layout xml fajl tako da bude dodat *TextView* koji će moći da prikaže odgovarajuću poruku.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ScrollView
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent">
    <LinearLayout
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
        android:orientation="vertical">
        <TextView
            android:id="@+id/about_content"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/about_text" />
        <Button
            android:id="@+id/about_ok"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/ok"
            android:layout_gravity="center_horizontal"/>
    </LinearLayout>
</ScrollView>

```

- e. Dodati string resurs poruke.

```

<string name="my_places_list">My Places</string>
<string name="about">About</string>
<string name="about_text">
    <i>My Places</i> is an application that will help you remember characteristics and locations of your favourite places.
    It will be able to show your places on the map and enable you to share them with your friends.
    Each week this application will be better and better and you will earn <i>points</i> from the teaching assistant
</string>
<string name="ab">OK</string>

```

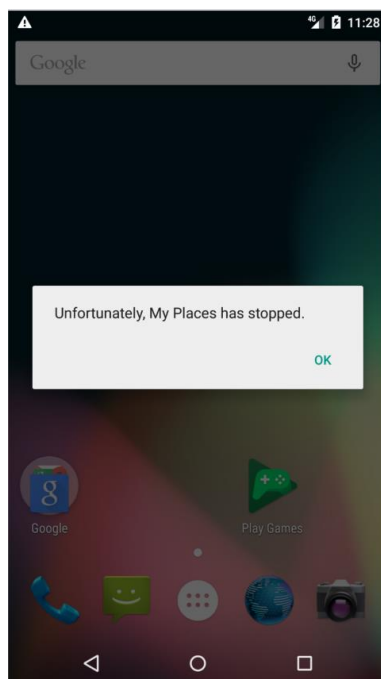
- f. Dodati kod kojim se kreirani *Activity* prikazuje klikom na odgovarajući item *Toolbar*-a u *MyActivity.kt*.

```

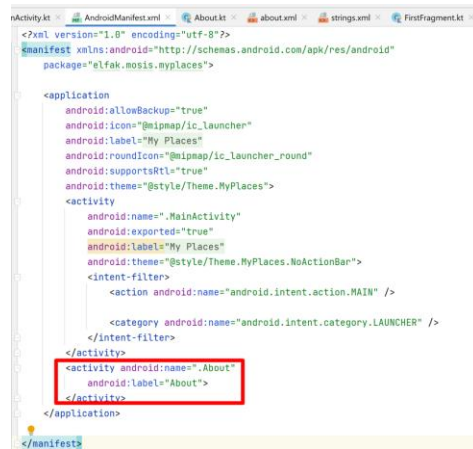
override fun onOptionsItemSelected(item: MenuItem): Boolean {
    // Handle action bar item clicks here. The action bar will
    // automatically handle clicks on the Home/Up button, so long
    // as you specify a parent activity in AndroidManifest.xml.
    when (item.itemId) {
        R.id.action_show_map -> Toast.makeText(context, this, text: "Show Map!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_new_place -> Toast.makeText(context, this, text: "New Place!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_my_places_list -> Toast.makeText(context, this, text: "My Places List!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_about -> {
            val i: Intent = Intent(context, About::class.java)
            startActivity(i)
        }
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item)
}

```

- g. Potrebno je pokrenuti aplikaciju i kliknuti na *About*. Aplikacija neobjašnjivo prestaje sa radom.



- h. Razlog za ovo je što novi *Activity* nije registrovan u *AndroidManifest* fajl-u. Ukoliko je novi *Activity* dodat iz razvojnog okruženja, u *AndroidManifest.xml* se automatski dodaje i odgovarajuća linija koja registruje novi *Activity*. Zbog toga što je novi *Activity* dodat "ručno" neophodno je registrovati ga u *AndroidManifest.xml* fajlu:



- i. Probati aplikaciju sada.
- j. Izgled *About*-a bi više trebalo da liči na dijalog a ne da popunjava čitav ekran. To je moguće definisati pomoću tema. Teme (theme) su kolekcije stilova koji određuju izgled *Android widget*-a slično kao CSS kod Web tehnologija. *Android* poseduje nekoliko predefinisanih tema a moguće ih je definisati nasleđivanjem postojećih. Koristićemo postojeću temu *Dialog*. U *AndroidManifest.xml* dodajte temu *About Activity*-ju.

```

<activity android:name=".About"
    android:label="About"
    android:theme="@style/Theme.AppCompat.Light.Dialog">
</activity>
</application>

```

- k. Potrebno je još dodati događaj dugmetu OK.

```

class About: Activity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.about)
        val ok:Button = findViewById<Button>(R.id.about_ok)
        ok.setOnClickListener(object: View.OnClickListener {
            override fun onClick(p0: View?) {
                finish()
            }
        })
    }
}

```

- l. Ili jednostavnije i konciznije korišćenjem lambda izraza.

```

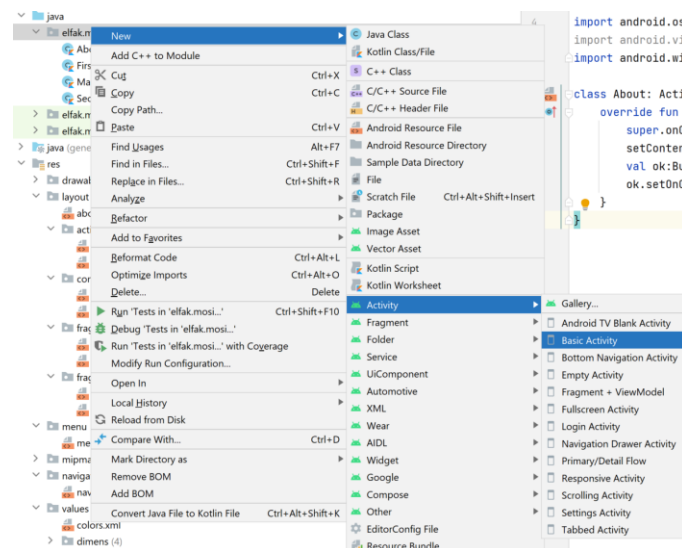
class About: Activity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.about)
        val ok:Button = findViewById<Button>(R.id.about_ok)
        ok.setOnClickListener({ view -> finish()})
    }
}

```

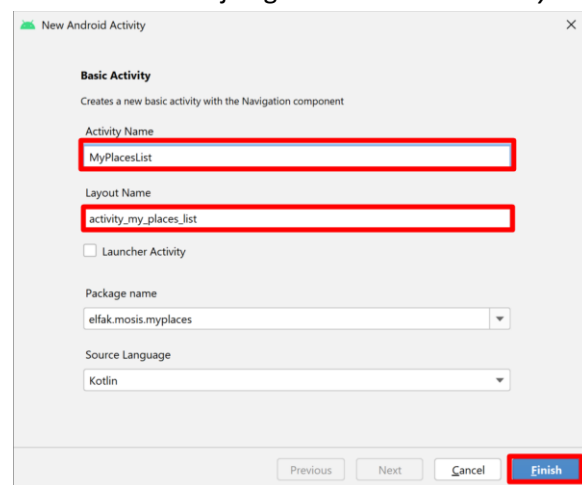
5. Dodavanje *ListActivity*-a sa predefinisanim stringovima za lokacije.

- a. Potrebno je dodati jednostavan *Activity* koji prikazuje vrednosti iz statičkog niza stringova. Ovo predstavlja samo osnovno upoznavanje sa ovim widget-om dok će se na narednim vežbama ova komponenta značajnije koristiti.
- b. Dodati *Activity* pod imenom *MyPlacesList*. Kako bi bilo izbegnuta potreba za ručnim dodavanjem *Activity*-a u *AndroidManifest.xml* i kako bi dodati *Activity* imao odgovarajuću

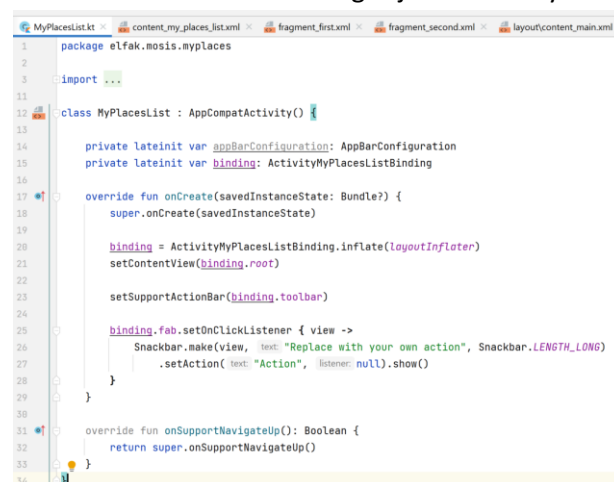
podršku za *Toolbar* najbolje je odabrati odgovarajući tip *Activity*-a umesto dodavanja obične Kotlin klase.



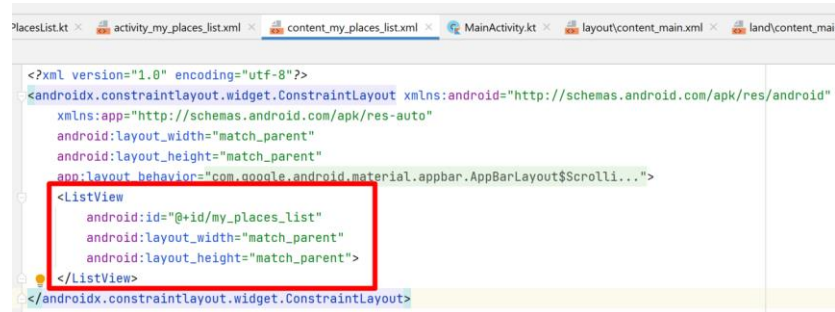
c. Podesiti stavke dijaloga tako da ime bude *MyPlacesList*.



d. Obrisati fajlove u kojima su implementirani fragmenti novododatog *Activity*-a i referencirane elemente navigacije tako da *MyPlacesList.kt* izgleda na sledeći način



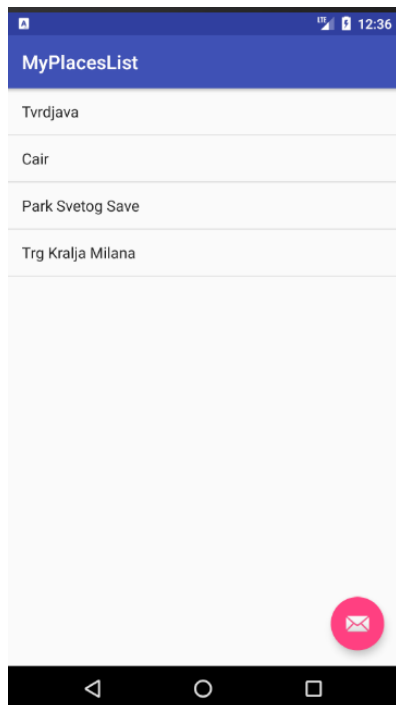
- e. Obrisati mesto za fragmente u fajlu *content_my_places_list.xml* a dodati *ListView* kao što je prikazano na slici.



- f. Pozvati kreirani *Activity* klikom na odgovarajući item *Toolbar*-a.

```
override fun onOptionsItemSelected(item: MenuItem): Boolean {
    // Handle action bar item clicks here. The action bar will
    // automatically handle clicks on the Home/Up button, so long
    // as you specify a parent activity in AndroidManifest.xml.
    when (item.itemId) {
        R.id.action_show_map -> Toast.makeText(context, "Show Map!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_new_place -> Toast.makeText(context, "New Place!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_my_places_list -> {
            val i: Intent = Intent(context, MyPlacesList::class.java)
            startActivity(i)
        }
        R.id.action_about -> {
            val i: Intent = Intent(context, About::class.java)
            startActivity(i)
        }
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item)
}
```

- g. Probati aplikaciju.



- h. Potrebno je uskladiti elemente *Toolbar*-a prema funkcionalnosti *Activity*-a. Potrebno je prvo dodati *menu_my_places_list.xml* u folder *menu* foldera *res* i iskopirati sadržaj fajla *menu_main.xml*. A zatim je potrebno i dodati odgovarajuće metode za rad sa elementima *toolbar*-a.

```

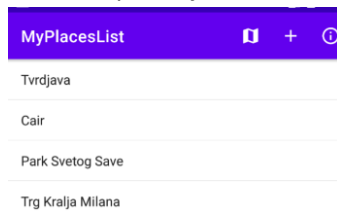
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    tools:context="elfakrs.mosis.nikola.myplaces.MainActivity">
    <item
        android:id="@+id/show_map_item"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="Show Map"
        app:showAsAction="ifRoom"
        android:icon="@drawable/ic_map_white_24dp"/>
    <item
        android:id="@+id/new_place_item"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="New Place"
        app:showAsAction="ifRoom"
        android:icon="@drawable/ic_add_white_24dp"/>
    <item
        android:id="@+id/about_item"
        android:orderInCategory="100"
        android:title="About"
        app:showAsAction="ifRoom"
        android:icon="@drawable/ic_info_outline_white_24dp"/>
</menu>

override fun onCreateOptionsMenu(menu: Menu?): Boolean {
    menuInflater.inflate(R.menu.menu_my_places_list, menu)
    return true
}

override fun onOptionsItemSelected(item: MenuItem): Boolean {
    when (item.itemId) {
        R.id.action_show_map -> Toast.makeText(context, this, "Show Map!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_new_place -> Toast.makeText(context, this, "New Place!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        R.id.action_about -> {
            val i: Intent = Intent(context, About::class.java)
            startActivity(i)
        }
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item)
}

```

i. Probati aplikaciju.



j. Dodati podršku za dugme za kretanje unazad.

```

super.onCreate(savedInstanceState)

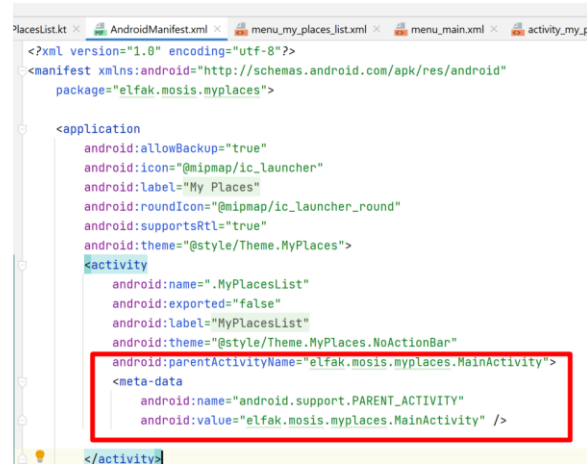
binding = ActivityMyPlacesListBinding.inflate(layoutInflater)
setContentView(binding.root)
setSupportActionBar(binding.toolbar)

supportActionBar?.setDisplayHomeAsUpEnabled(true)

places = ArrayList<String>()
places.add("Tvrdjava")
places.add("Cair")

```


- k. Dodati roditeljsku aktivnost kako bi dugme za povratak unazad bilo aktivno i vraćalo korisnika na početnu aktivnost.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="elfak.mosis.mylplaces">

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="My Places"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/Theme.MyPlaces">
        <activity
            android:name=".MyPlacesList"
            android:exported="false"
            android:label="MyPlacesList"
            android:theme="@style/Theme.MyPlaces.NoActionBar"
            android:parentActivityName="elfak.mosis.mylplaces.MainActivity">
            <meta-data
                android:name="android.support.PARENT_ACTIVITY"
                android:value="elfak.mosis.mylplaces.MainActivity" />
        </activity>
    </application>
</manifest>
```

- l. Probati aplikaciju

