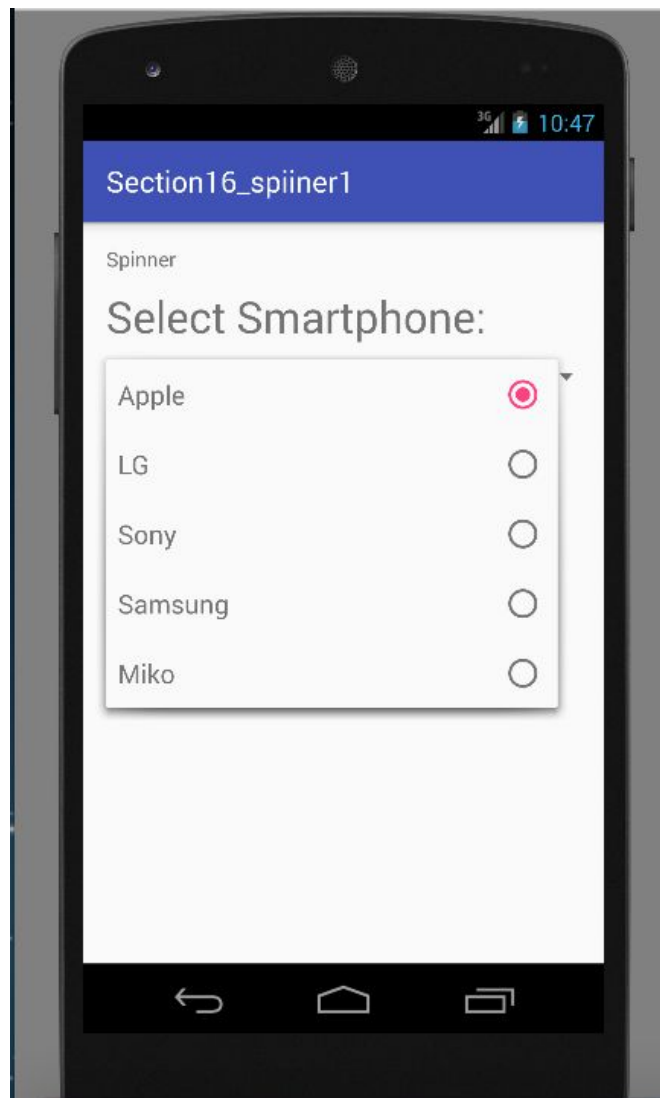


פרק 16 - Spinner



לעיתים נרצה לתת ליוסר באנדרואיד אפשרות לבחור מתוך מספר אפשרויות

בשביל זה קיים האובייקט spinner

סדר פעולות בניית spinner :

Copyright © 2019 appSchool. Powered by appSchool.co.il

שלב 1 : נגדיר spinner ב- xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">

    <TextView
        android:text="Spinner"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" />

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:text="Select Smartphone:"
        android:textSize="30sp"
        android:layout_marginBottom="10dp"/>

    <Spinner
        android:id="@+id/spinner"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:prompt="@string/spinner_title"/>

</LinearLayout>
```

שלב 2 - נגדיר ב- MainActivity שתי תכונות

```
Spinner spinner;  
List<String> smartphones;
```

שלב 3 - reference to spinner

```
spinner = (Spinner) findViewById(R.id.spinner);
```

שלב 4 - נוסף איברים ל - List

```
smartphones = new ArrayList<String>();  
smartphones.add("Apple");  
smartphones.add("LG");  
smartphones.add("Sony");  
smartphones.add("Samsung");  
smartphones.add("Miko");
```

שלב 5 - נגדיר ArrayAdapter :

האדפטר מקבל ב - Constructor שלושה פרמטרים

context

view

List

תפקידו של אדפטר(מתאם) הוא לקחת את האיברים מה- List ולשפוך אותם ל -
spinner

```
ArrayAdapter<String> dataAdapter = new ArrayAdapter<String>(this,  
android.R.layout.simple_list_item_single_choice, smartphones);
```

שלב 6

נשייך ל - spinner את האדפטר

```
spinner.setAdapter(dataAdapter);
```

שלב 7

```
spinner.setOnItemSelectedListener(this);
```

ונממש את הממשק

```
AdapterView.OnItemSelectedListener
```

נממש את הפונקציות:

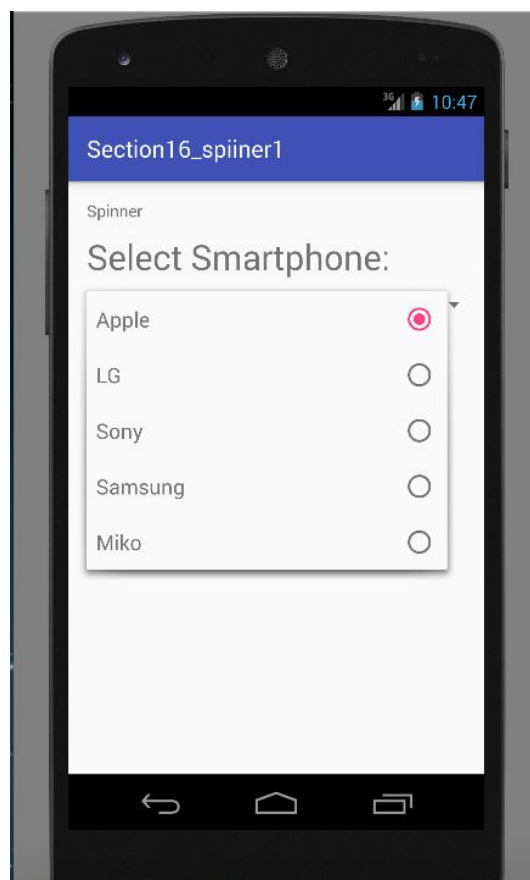
@Override

```
public void onItemSelected(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {  
    String item = parent.getItemAtPosition(position).toString();  
    // Showing selected spinner item  
    Toast.makeText(parent.getContext(), "Selected: " + item, Toast.LENGTH_LONG).show();  
}
```

@Override

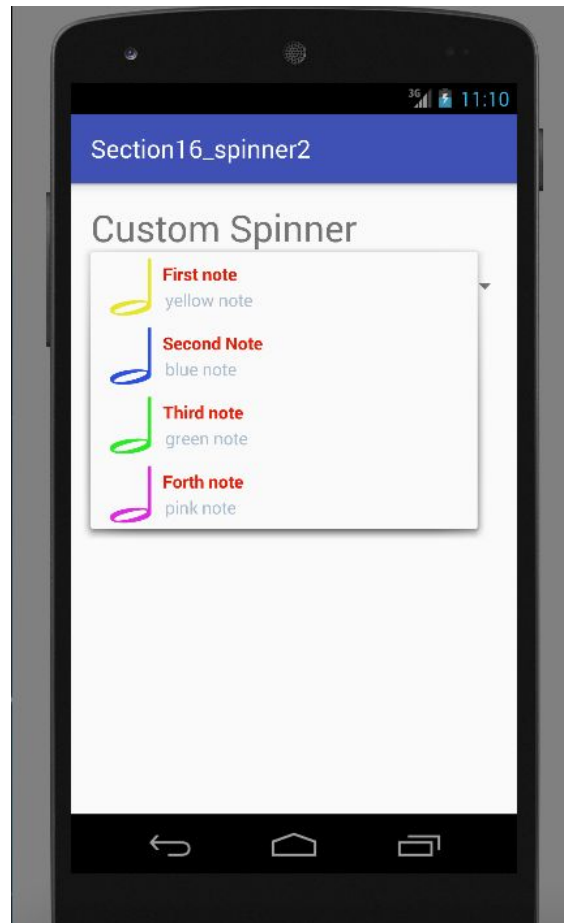
```
public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {  
  
}
```

תוכלו להריץ כעת את האפליקציה ולראות ב toast
באיזו אפשרות בחרתם (:



Custom Spinner

נוכל לעצב איך תראה חלונית בחירת האפשרויות ב Spinner שלנו:



סדר פעולות ליצירת custom spinner:

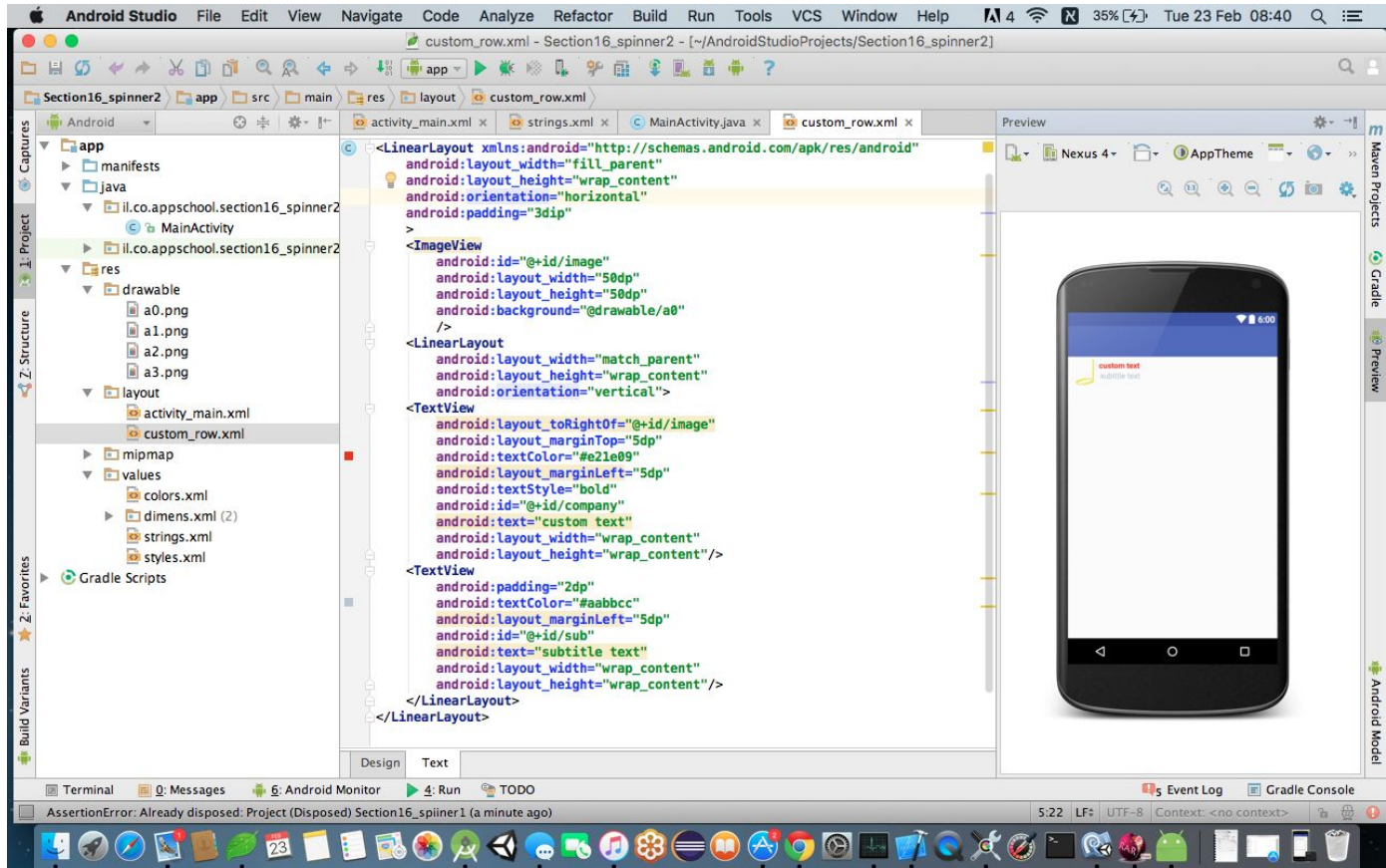
שלב 1 ניצור layout בתיקית layout ונקרא לו בשם custom_row (ניתן לתת כל שם שנרצה)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:padding="3dip"
    >
    <ImageView
        android:id="@+id/image"
        android:layout_width="50dp"
        android:layout_height="50dp"
```

```
    android:background="@drawable/a0"
  />
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:layout_toRightOf="@+id/image"
        android:layout_marginTop="5dp"
        android:textColor="#e21e09"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:textStyle="bold"
        android:id="@+id/company"
        android:text="custom text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"/>

    <TextView
        android:padding="2dp"
        android:textColor="#aabbcc"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:id="@+id/sub"
        android:text="subtitle text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"/>
</LinearLayout>
```

שלב 2 - ניצור class note שמכיל 3 תכונות: כותרת, כותרת משנית
ומספר שמייצג תמונה

```
public class Note {  
  
    private String title;  
    private String sub;  
    private int image;  
    public Note(String title, String sub, int image) {  
        this.title = title;  
        this.sub = sub;  
        this.image = image;  
    }  
    public String getTitle() {  
        return title;  
    }  
    public void setTitle(String title) {  
        this.title = title;  
    }  
    public String getSub() {  
        return sub;  
    }  
    public void setSub(String sub) {  
        this.sub = sub;  
    }  
}
```

```
}  
public int getImage() {  
    return image;  
}  
public void setImage(int image) {  
    this.image = image;  
}  
@Override  
public String toString() {  
    return "Note{" +  
        "title=" + title + "  
        ", sub=" + sub + "  
        ", image=" + image +  
        }";  
}  
}
```

שלב 3 נכתב class MyAdapter שיורש מ -
ArrayAdapter<Note>

```
public class MyAdapter extends ArrayAdapter<Note> {
    Context context;
    List<Note> noteList;

    public MyAdapter(Context context, int resource, List<Note> objects) {
        super(context, resource, objects);
        this.context = context;
        this.noteList = objects;
    }

    @Override
    public View getDropDownView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        return getCustomView(position, convertView, parent);
    }
}
```

@Override

```
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
    return getCustomView(position, convertView, parent);
}
```

```
public View getCustomView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
```

```
    LayoutInflater inflater=((Activity)context).getLayoutInflater();
```

```
    View row=inflater.inflate(R.layout.custom_row, parent, false);
```

```
    Note temp = noteList.get(position);
```

```
    TextView label=(TextView)row.findViewById(R.id.company);
```

```
    label.setText(temp.getTitle());
```

```
    TextView sub=(TextView)row.findViewById(R.id.sub);
```

```
    sub.setText(temp.getSub());
```

```
    ImageView icon=(ImageView)row.findViewById(R.id.image);
```

```
    icon.setImageResource(temp.getImage());
```

```
    return row;
```

```
}
```

```
}
```

נקבל את ה inflater
ששייך לאקטיביטי
context ה בעזרת ה

ננפח את ה layout שעיצבנו

נשלוח את האפשרות
לבחירה במקום ה position

נקבל הפניה ל
row של ה TextView

נעשה אותו הדבר שעשינו
sub לטקסט label לטקסט

נעשה את אותו הדבר גם לתמונה icon

הפונקציה מחזירה את ה row

שלב 4

נצהיר על התכונות הבאות ב- MainActivity

```
List<Note> noteList;  
MyAdapter myAdapter;  
ImageView ivSelected;
```

שלב 5 - נשים תמונות בתיקה drawable ונגדיר רשימה באורך 4 של Note

```
setContentView(R.layout.activity_main);
```

```
//create list of notes
```

```
noteList=new ArrayList<>();
```

```
Note n1 = new Note("First note","yellow note",R.drawable.a0);
```

```
Note n2 = new Note("Second note","blue note",R.drawable.a1);
```

```
Note n3 = new Note("Third note","green note",R.drawable.a2);
```

```
Note n4 = new Note("Forth note","pink note",R.drawable.a3);
```

```
noteList.add(n1);
```

```
noteList.add(n2);
```

```
noteList.add(n3);
```

```
noteList.add(n4);
```

נגדיר רשימה של note

נגדיר מספר note (אפשרויות
בחירה) לפי רצוננו

נוסיף את כל ה note
שיצרנו לרשימה

שלב 6

נצהיר על ניצור מופע של myAdapter ונעביר לו את הפרמטרים

```
myAdapter = new MyAdapter(MainActivity.this, R.layout.custom_row,noteList);
```

בנוסף נקבל reference ל - spinner

```
Spinner mySpinner = (Spinner) findViewById(R.id.spinner);
```

נעביר ל - spinner את myAdapter

```
mySpinner.setAdapter(myAdapter);
```

וניתן ל - spinner האזנה ב - class זה

```
mySpinner.setOnItemSelectedListener(this);
```

```
ivSelected = (ImageView)findViewById(R.id.ivSelected);
```

שלב 7 - נממש את הממשק שמאזין לבחירה ב - spinner

AdapterView.OnItemClickListener

@Override

```
public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
    Note temp = myAdapter.getItem(position);
    ivSelected.setImageResource(temp.getImage());
}
```

בבחירה באחת
מהאפשרויות ב spinner

נשלוף את האפשרות שבה בחר המשתמש
בעזרת ה position של האפשרות

נשנה את התמונה של ה ivSelected להיות
התמונה של האפשרות שבה בחר המשתמש

@Override

```
public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {
}
```

סיכום כל הקוד

ה- xml של MainActivity

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">

    <TextView android:text="Custom Spinner"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="30sp"
    />

    <Spinner
        android:id="@+id/spinner"
```

```

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:drawSelectorOnTop="true"
    android:prompt="@string/prompt"
  />

```

```

<ImageView

```

```

    android:layout_width="300dp"
    android:layout_height="300dp"
    android:id="@+id/ivSelected"
  />

```

```

</LinearLayout>

```

ה xml של row custom

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:padding="3dip"
    >
    <ImageView
        android:id="@+id/image"
        android:layout_width="50dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:background="@drawable/a0"
    />
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical">
    <TextView
        android:layout_toRightOf="@+id/image"
        android:layout_marginTop="5dp"
        android:textColor="#e21e09"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:textStyle="bold"

```



```
        android:id="@+id/company"
        android:text="custom text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"/>
    <TextView
        android:padding="2dp"
        android:textColor="#aabbcc"
        android:layout_marginLeft="5dp"
        android:id="@+id/sub"
        android:text="subtitle text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"/>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
```

קובץ MyAdapter

```
public class MyAdapter extends ArrayAdapter<Note> {
    Context context;
    List<Note> noteList;

    public MyAdapter(Context context, int resource, List<Note> objects) {
        super(context, resource, objects);
        this.context = context;
        this.noteList = objects;
    }

    @Override
    public View getDropDownView(int position, View convertView, ViewGroup
parent) {
        return getCustomView(position, convertView, parent);
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        return getCustomView(position, convertView, parent);
    }
}
```

```
public View getCustomView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
```

```
    LayoutInflater inflater=((Activity)context).getLayoutInflater();  
    View row=inflater.inflate(R.layout.custom_row, parent, false);  
    Note temp = noteList.get(position);
```

```
    TextView label=(TextView)row.findViewById(R.id.company);  
    label.setText(temp.getTitle());
```

```
    TextView sub=(TextView)row.findViewById(R.id.sub);  
    sub.setText(temp.getSub());
```

```
    ImageView icon=(ImageView)row.findViewById(R.id.image);  
    icon.setImageResource(temp.getImage());
```

```
    return row;
```

```
}
```

```
}
```

קובץ MainActivity

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity implements  
AdapterView.OnItemClickListener {
```

```
    List<Note> noteList;  
    MyAdapter myAdapter;  
    ImageView ivSelected;
```

```
@Override
```

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);
```

Copyright © 2019 appSchool. Powered by appSchool.co.il

```
//create list of notes
noteList=new ArrayList<>();
Note n1 = new Note("First note","yellow note",R.drawable.a0);
Note n2 = new Note("Second note","blue note",R.drawable.a1);
Note n3 = new Note("Third note","green note",R.drawable.a2);
Note n4 = new Note("Forth note","pink note",R.drawable.a3);
noteList.add(n1);noteList.add(n2);noteList.add(n3);noteList.add(n4);

Spinner mySpinner = (Spinner) findViewById(R.id.spinner);
myAdapter = new MyAdapter(MainActivity.this,
R.layout.custom_row,noteList);

mySpinner.setAdapter(myAdapter);
mySpinner.setOnItemSelectedListener(this);
ivSelected = (ImageView)findViewById(R.id.ivSelected);
}

@Override
public void onItemSelected(AdapterView<?> parent, View view, int position, long
id) {
    Note temp = myAdapter.getItem(position);
    ivSelected.setImageResource(temp.getImage());

}

@Override
public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {

}
}
```