

VIENROKAS BANDĪTS – PROGRAMMAS IZVEIDE

15.nodarbība

SPĒĻU AUTOMĀTS "VIENROKAS BANDĪTS"

- Pagājušajā reizē jau apskatījām, kā to uztaisīt Java programmēšanas valodā.
- Kā to uztaisīt Android?
- Mūsu mērķis – Android aplikācija – vienrokas bandītam.
- Mazliet atkārtojums – vienrokas bandīts – spēle, kas ģenerē 3 skaitļus un parāda tos uz ekrāna, ja tie sakrīt, tad spēlētājs ir uzvarējis.

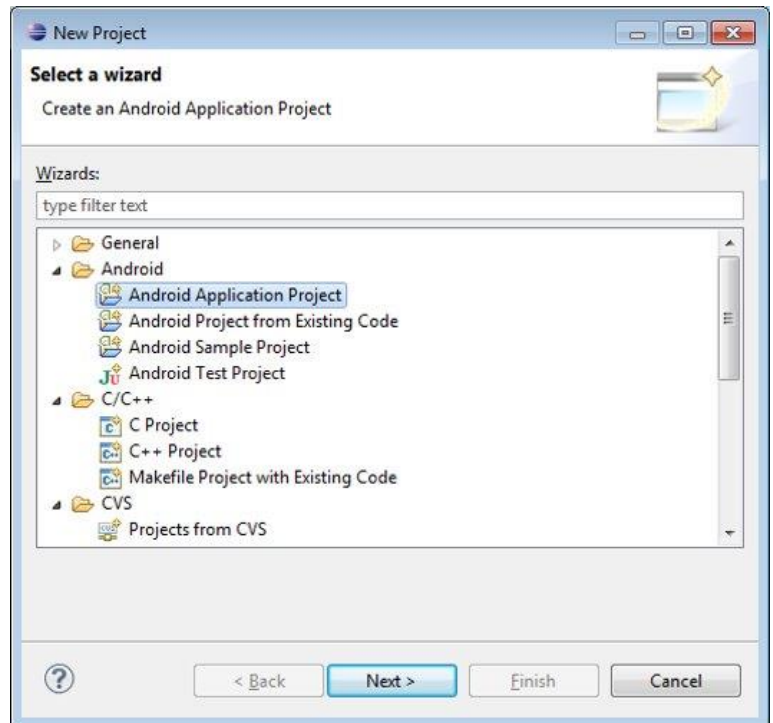
"VIENROKAS BANDĪTS" JAVA KODS

```
import java.util.Random;
public class VienrocisRandom {
    public static void main(String[] args) {
        Random randomize = new Random();
        int first; int second; int third;
        first = randomize.nextInt(3);
        second = randomize.nextInt(3);
        third = randomize.nextInt(3);
        System.out.println(first + "/" + second + "/" + third);
        if (first == second && second == third) {
            System.out.println("Visi trīs skaitļi sakrīt!"); // 3 no 3
        }
        else if (first == second || first == third || second == third)
            System.out.println("Divi no trim skaitļiem sakrīt!"); // 2 no 3
        else System.out.println("Skaitļi nesakrīt!"); // 0
    }
}
```

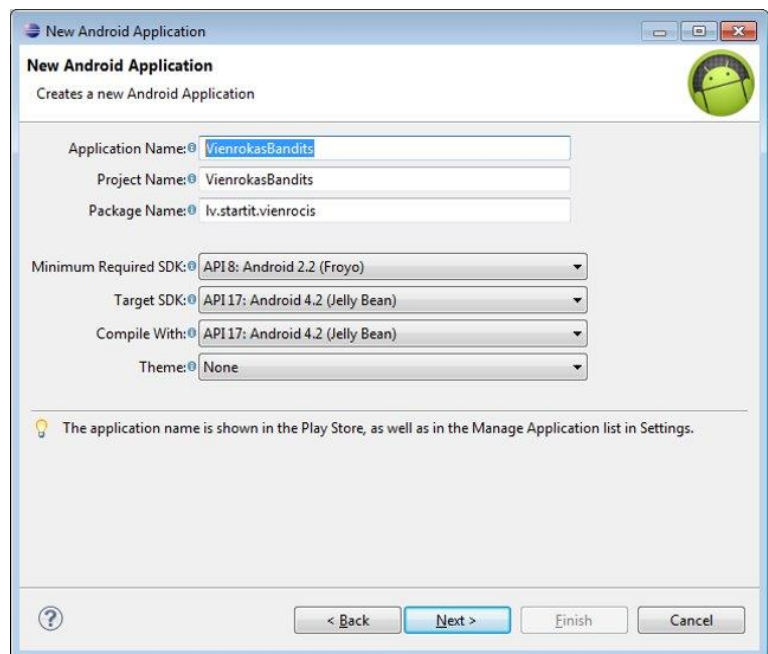
"VIENROKAS BANDĪTS" JAUNS ANDROID PROJEKTS

Veidosim jaunu Android projektu:

- File/New/Project
- Android Application Project

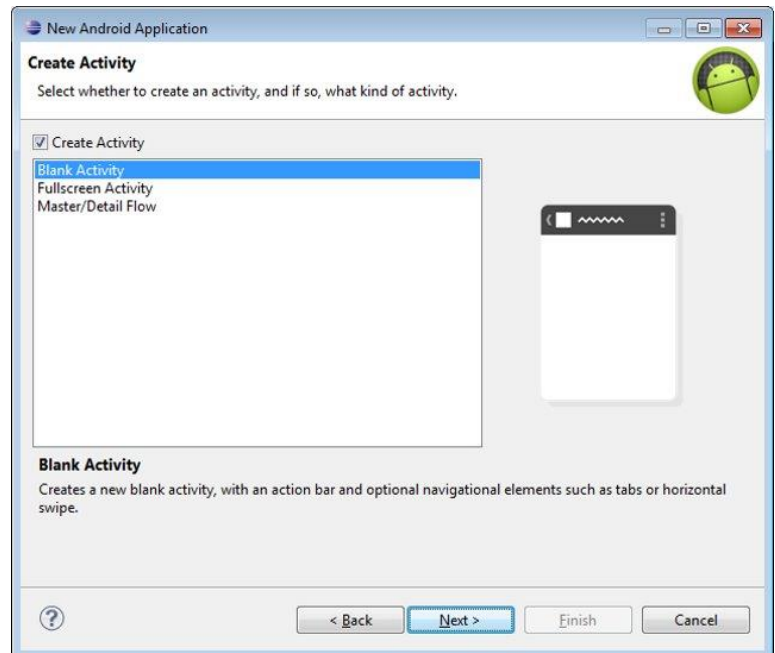


- Name: VienrokasBandits
- Tēma: None

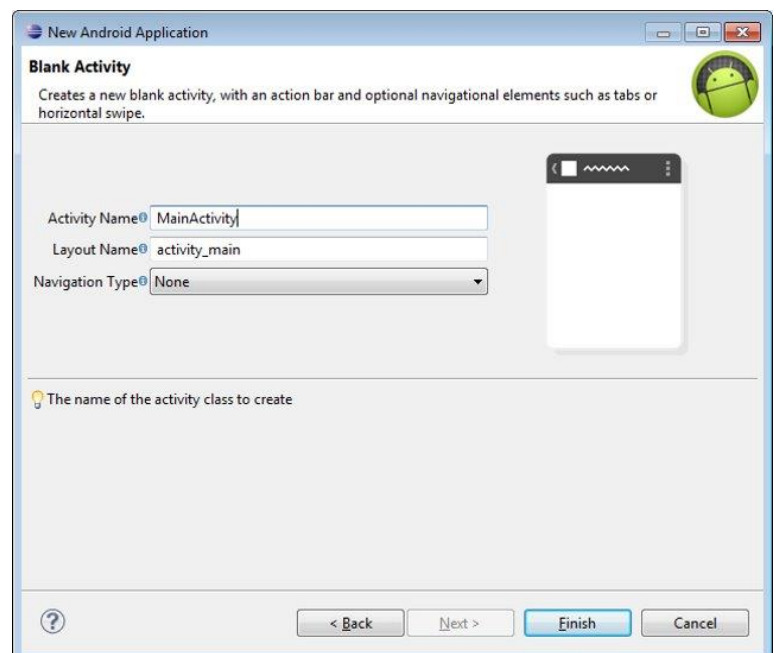


- Ja nevēlamies ikonu, izņemam ķeksi no "Create custom Launcher icon"

- Blank Activity



- Finish



"VIENROKAS BANDĪTS"

Ko darīsim, ja sakrīt skaitļi?

Varam to izvadīt teksta laukā, bet mēs izmantosim Android piedāvāto TOSTE funkciju – īslaicīgu paziņojumu.

Ķeramies klāt!

Hello World mums jau ir, to arī sākumā izmantosim!

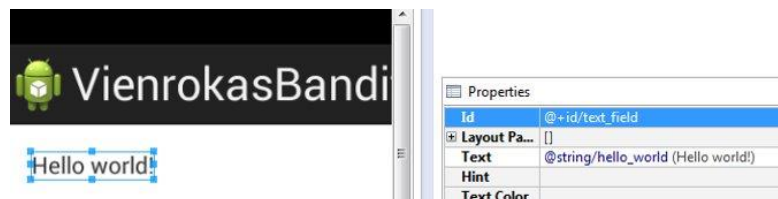
Pirmais, pamēģināsim šajā paziņojumā izvadīt 3 datora ģenerētos gadījuma skaitļus!.

Hello World! Vajag piešķirt identifikatoru, lai mēs tur varam ievietot ģenerēto informāciju.

Uzklikšķinām uz "Hello World!" un Id ievadām nosaukumu `text_field` un nospiežam Enter.

Rezultātā Id nosaukums būs:

`@+id/text_field`



Turpinām...

Mums būs nepieciešama iepriekšējā nodarbībā izveidotā programma, jo esam to jau radījuši!.

Mēs jau zinām, ka Android nedarbojas `System.out.println()`

Mēs ģenerētos skaitļus ierakstīsim mainīgajā un šo mainīgo ievietosim teksta laukā **Hello world!**

Atveram: `VienrokasBandits\src\lv.startit.vienrokasbandits\MainActivity.java`

Un zem `setContentView(R.layout.activity_main);`
veidosim mūsu programmu - iekopēsīm daļu no teksta, ko esam jau iepriekš
veidojuši:

```
Random randomize = new Random();  
int first = randomize.nextInt(3);  
int second = randomize.nextInt(3);  
int third = randomize.nextInt(3);
```

`System.out.println(first + "|" + second + "|" + third);` !!!!! vairs nederēs,
bet to vēl izmantosim.

Atradīsim mūsu teksta lauku `random_text` un savienosim to ar jaunu mainīgo
`random_text_`.

```
TextView random_text = (TextView) findViewById(R.id.text_field);  
random_text.setText(first + "|" + second + "|" + third);
```

Nospiežam CTRL+SHIFT+O, lai Eclipse pievieno visas nepieciešamās
bibliotēkas, nospiežam CTRL+SHIFT+F, lai skolotājam būtu vienkāršāk
pārskatīt jūsu kodu ;)

Un pārbaudām aplikāciju!

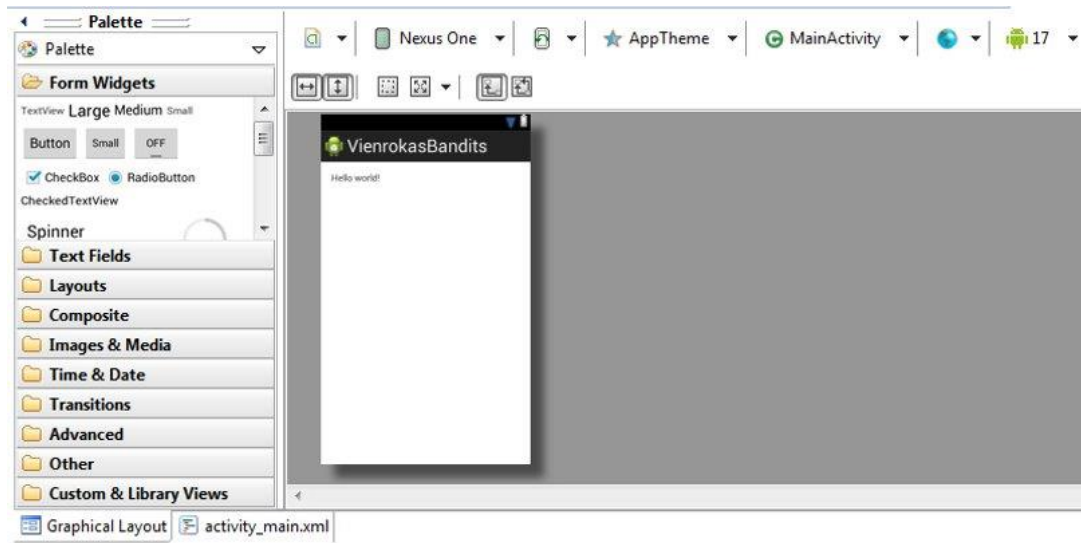
Ja kļūdas paziņojumu nav, tad pārbaudām savu aplikāciju.
Ja viss ir kārtībā, tad aplikācijā tiks attēloti 3 gadījuma skaitļi

Piemēram: 2 1 1

Tā kā mums pogas nav, tad jāaizver aplikācija un jāpamēģina vēlreiz, tad
vēlreiz un vēlreiz. Katru reizi skaitļi būs citi.

Ievietosim mūsu aplikācijā pogu. Lai to izdarītu, dizaina skata režīmā no
sadaļas **Form Widgets**, ievielkam pogu **Button**. Pārsaucam to par **poga**, **button1**
vietā pogas parametru Id sadaļā.

Saglabājam un pārbaudām aplikāciju.



??? Kāpēc spiežot pogu nekas nemainās ???

Turpinām darbu pie programmas, zem
`random_text.setText(first + "|" + second + "|" + third);`

Ierakstām:

```
View button1 = findViewById(R.id.poga);
button1.setOnClickListener(new OnClickListener() - Eclipse vēlēšies
mums palīdzēt, tādēļ apstiprinām piedāvātās izmaiņas.
```

"public void onClick(View v) {" izveidotajā blokā iekopējam jau iepriekš
izmantoto:

```
Random randomize = new Random();
int first = randomize.nextInt(3);
int second = randomize.nextInt(3);
int third = randomize.nextInt(3);
TextView random_text = (TextView) findViewById(R.id.text_field);
random_text.setText(first + "|" + second + "|" + third);
```

??? Kāpēc to vajag vēlreiz iekopēt šeit ???

Aizvietosim teksta paziņojumu ar attēliem, mums būs vajadzīgi 3 atsevišķi attēli, piemēram:



Nomainīsim attēlu nosaukumus uz:

`bilde0.png`
`bilde1.png`
`bilde2.png`

Iekopējam attēlus `bilde0.png`, `bilde1.png`, `bilde2.png` mapēs:

`res/drawable-hdpi`
`res/drawable-ldpi`
`res/drawable-mdpi`
`res/drawable-xhdpi`

Aplikācijas dizaina skata režīmā no sadaļas `Images&Media` ievielkam 3 reizes `ImageView` elementu, norādot noklusēto attēlu - `ic_launcher`.

Pārbaudām savu aplikāciju!

??? Kā panākt, lai androidīdi pirms pogas nospiešanas nebūtu redzami ???

Dators ģenerē skaitļus 0 1 2, bet mums ir attēli ar nosaukumiem `bilde0` `bilde1` `bilde2...`

Ko darīt?

Varētu izmantot IF, lai salīdzinātu, bet mēs izmantosim masīvu. Tāpēc failā `MainActivity.java` zem

```
public class MainActivity extends Activity {...
```

Definēsim masīvu ar nosaukumu `bildes`, kurā ievadīsim mūsu bildes:

```
private int bildes[]={
    R.drawable.bilde0,
    R.drawable.bilde1,
    R.drawable.bilde2};
```

Tālāk, pēc mūsu izvadītā paziņojuma

```
random_text.setText(first + "|" + second + "|" + third);
```

Ievadām kodu:

```
ImageView image1 = (ImageView) findViewById(R.id.imageView1);
ImageView image2 = (ImageView) findViewById(R.id.imageView2);
ImageView image3 = (ImageView) findViewById(R.id.imageView3);
```

Un zemāk parādām mainīgajā `image1 image2 image3` tādu bildi, kāds masīva elements ir ģenerēts - `0, 1` vai `2`

`bildes[0]` ir `bilde1` attēls

```
image1.setImageResource(bildes[first]);
image2.setImageResource(bildes[second]);
image3.setImageResource(bildes[third]);
```

Pārbaudām savu aplikāciju!

KAZINO KRĀPNIECĪBA

Pieliksim klāt paziņojumu par uzvarām, izmantojot `TOSTE`, tam mums atkal derēs iepriekšējā nodarbībā uzrakstītais:

```
if (first == second && second == third) {
    System.out.println("Visi trīs skaitļi sakrīt!"); // 3 no 3
} else if (first == second || first == third || second == third)
    System.out.println("Divi no trim skaitļiem sakrīt!"); // 2 no 3
else
    System.out.println("Skaitļi nesakrīt!"); // 0
```


Tikai aizvietosim `System.out.println`

ar `Toast.makeText(v.getContext(), "PAZIŅOJUMS", Toast.LENGTH_SHORT).show();`

```
if (first == second && second == third) {  
    Toast.makeText(v.getContext(), "Visi trīs skaitļi sakrīt!"  
    Toast.LENGTH_SHORT).show();  
} else if (first == second || first == third || second == third)  
    Toast.makeText(v.getContext(), "Divi no  
    trim skaitļiem sakrīt!", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
else Toast.makeText(v.getContext(), "Skaitļi nesakrīt!", Toast.LENGTH_SH  
ORT).show();
```

Palicis vēl pēdējais, kā panākt, lai spēle neļautu tik bieži cilvēkam uzvarēt?

Lai to izdarītu – ieviesīsim mainīgo, piemēram, `casino`.

Šim mainīgajam būs jāskaita, ar kuru reizi visi 3 skaitļi ir ģenerēti vienādi un ja tas ir ātrāk kā, piemēram, 5 reizē, tad vēlreiz izdomāt 3 skaitļus.

Jāizveido cikls, kurš pirms skaitļu izvadišanas pārbauda, vai gadījumā visi 3 skaitļi nav vienādi un `casino` nav mazāks par 5. Neaizmirstiet, ka tas jāizdara gan pirmajā skaitļa minēšanas gadījumā, gan pēc pogas nospiešanas!

Lai veicas! Nākamreiz darbosimies ar teksta virknēm!