

KARĀTAVU SPĒLE – PROGRAMMAS IZVEIDE 18.nodarbība

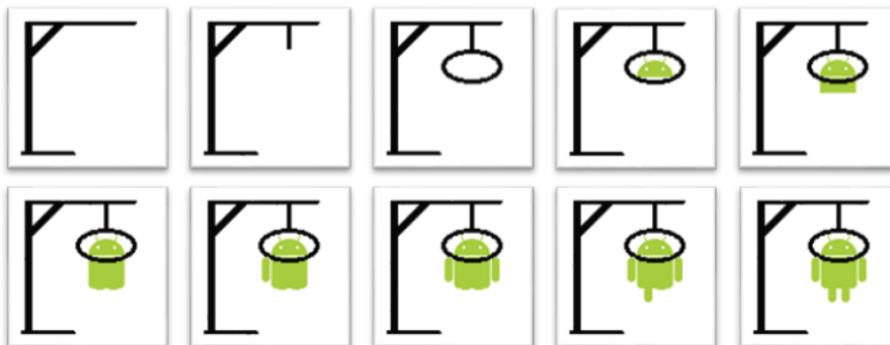
DARBU SARAKSTS

- Uzzīmēt nepieciešamos attēlus.
- Izveidot lietotāja saskarni.
- Uzrakstīt programmu.
- Pārbaudīt (testēt) programmu.

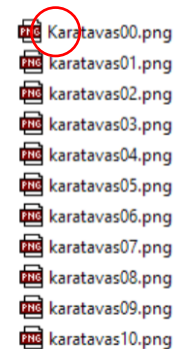
ATTĒLI

Pirms sāc veidot programmu, uzzīmē 11 attēlus:

- desmit attēlus ar karātavu soļiem,
- vienu tukšu attēlu.



Invalid file name:
must contain only
[a-z0-9_.]



PROJEKTA VEIDOŠANA

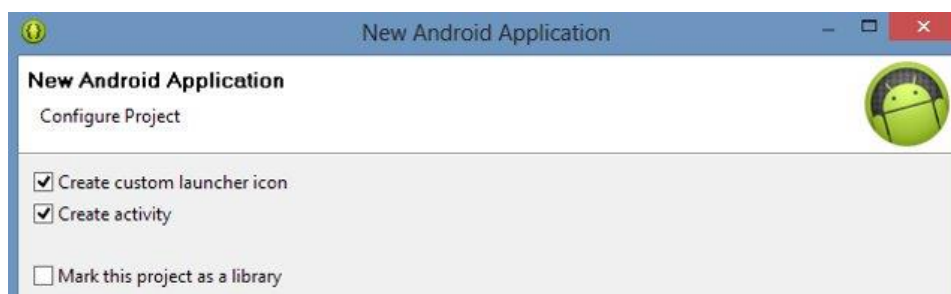
Atver programmu un izveido jaunu projektu:

- File/New/Android Application Project



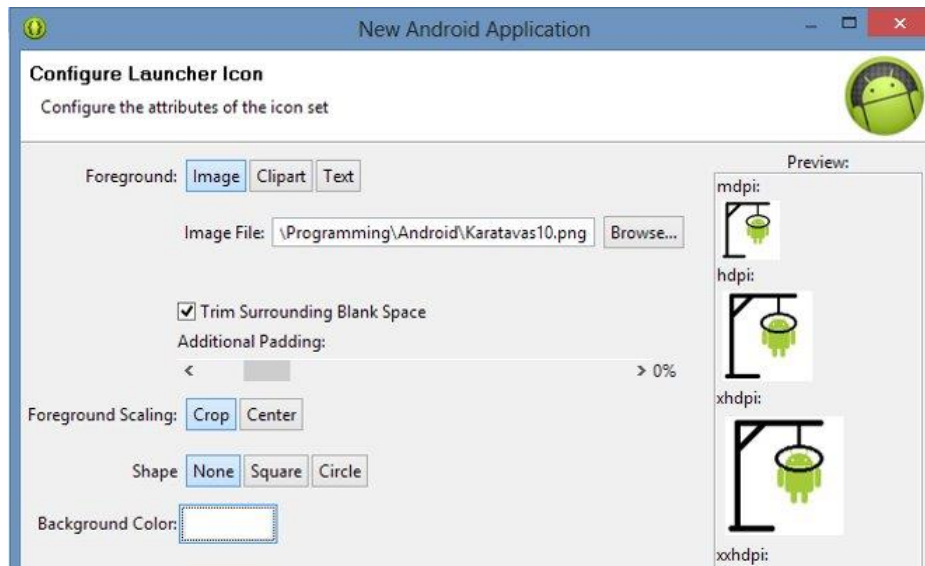
Pārbauda, ka ir ieslēgta:

- ikonas veidošana,
- ekrānformas veidošana.



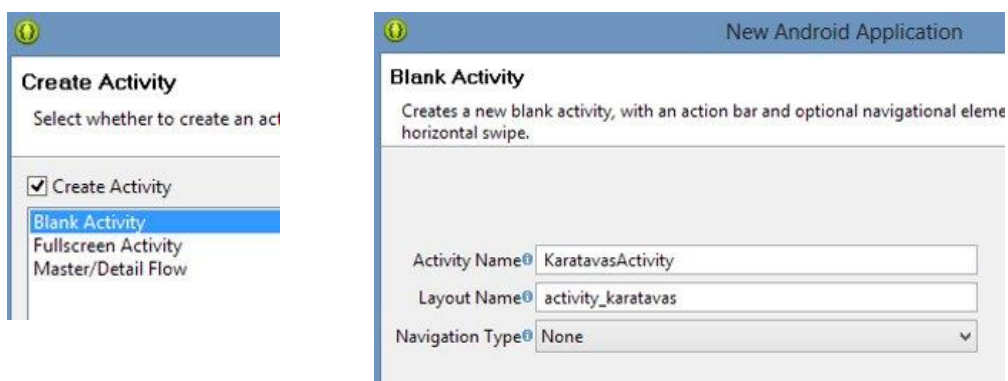
IKONA

Izvēlas uzzīmēto attēlu.



EKRĀNFORMA

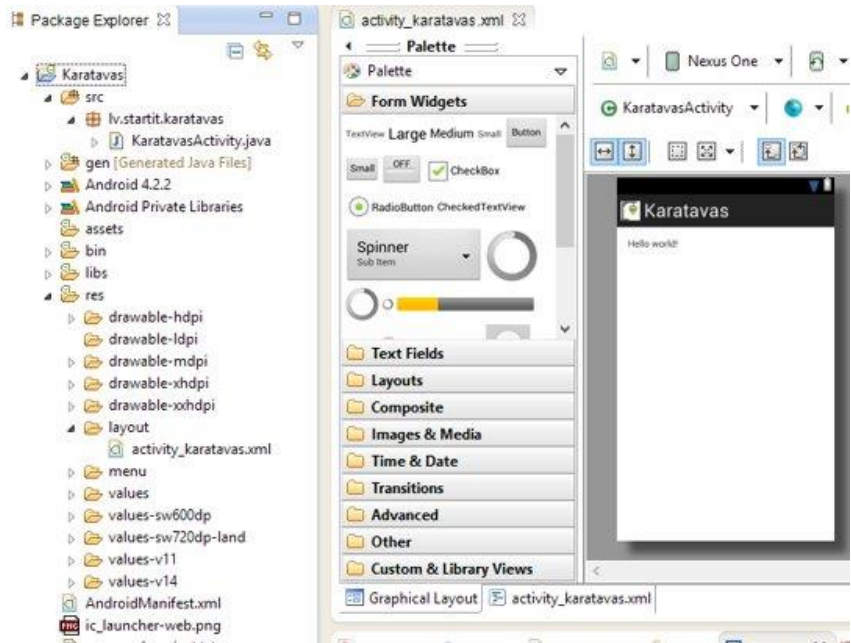
- Veido jaunu tukšu ekrānformu.
- Ieraksta atbilstošu nosaukumu **KaratavasActivity**.



UZĢENERĒTAIS PROJEKTS

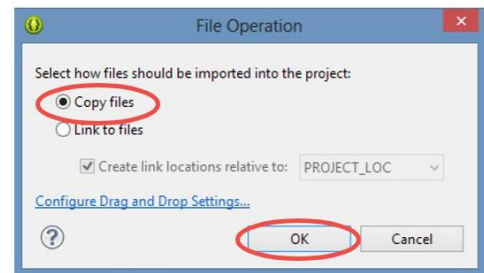
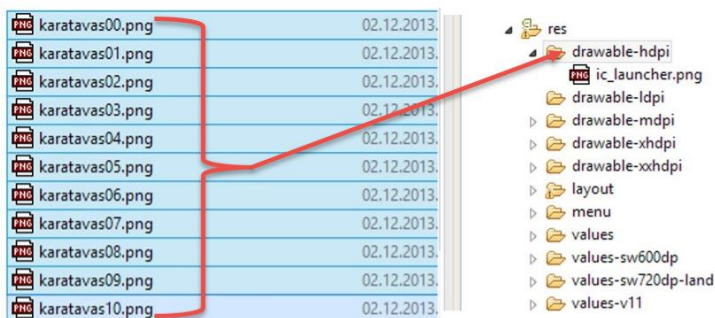
Ir iegūts:

- kods `.java` datnē,
- ekrānforma `.xml` datnē,
- ikona `.png` datnē.



ATTĒLU PIEVIENOŠANA PROJEKTAM

- Ievelk 11 karātavu attēlus projekta mapē `res/drawable-hdpi`.
- Izvēlas kopēt attēlus projekta mapē.



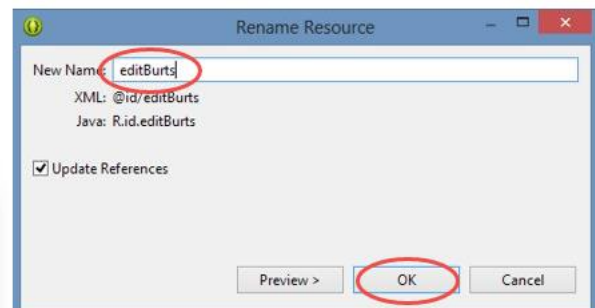
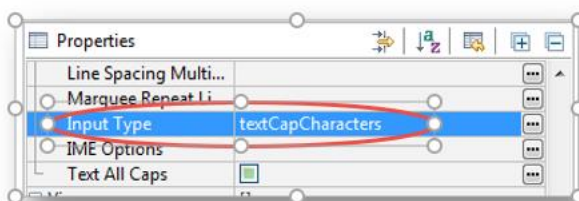
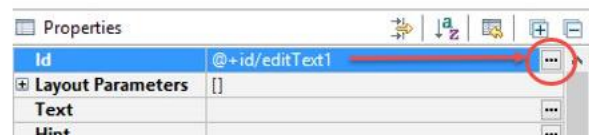
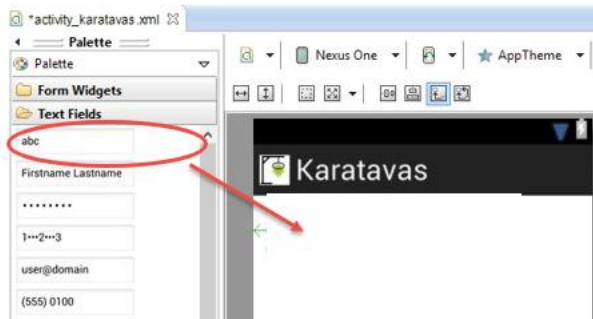
EKRĀNA IZSKATS

- Kas nepieciešams ekrānā?
 - lauks, kur ievadīt burtu,
 - poga, kas pārbauda ievadīto burtu,
 - vieta, kur rakstīt stripiņas un atminētos burtus,
 - vieta attēlam,
 - vieta, kur ierakstīt spēles rezultātu.
- Lauki jāievieto ekrāna augšējā daļā.



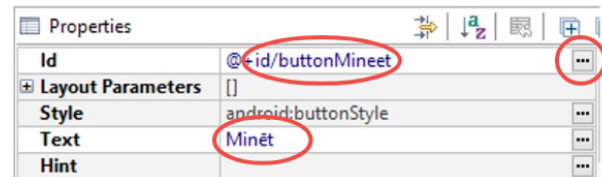
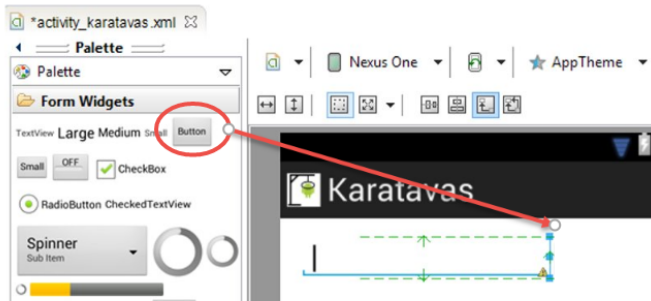
VIETA BURTA IEVADĪŠANAI

- Ievelk teksta ievades lauku.
- Maina identifikatoru uz **editBurts**.



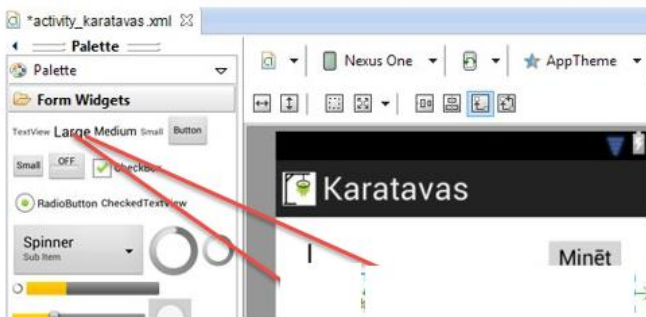
MINĒŠANAS POGA

- Ievelk pogu pa labi no teksta lauka.
- Maina pogas identifikatoru uz **buttonMineet**.
- Maina pogas tekstu uz **Minēt**.



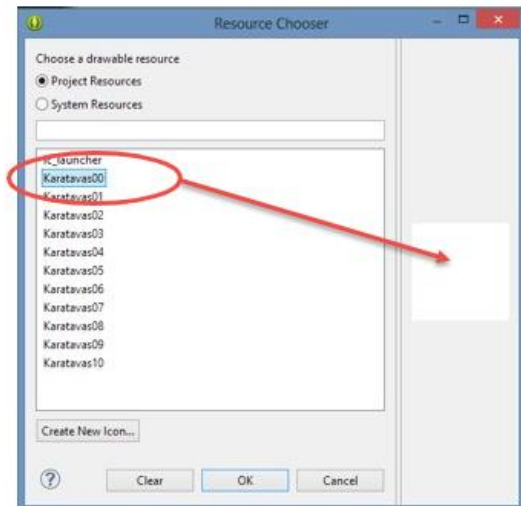
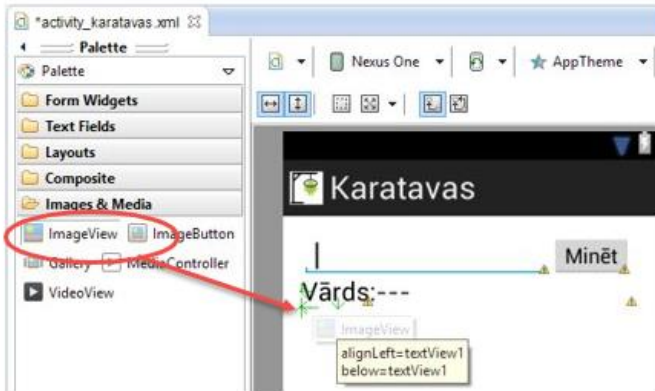
VIETA «STRĪPIŅĀM»

- Ievelk teksta attēlošanas lauku, kuram maina tekstu uz **Vārds**.
- Blakus ievelk otru teksta lauku:
 - maina identifikatoru uz **textVards**,
 - maina tekstu uz trīs strīpiņām.

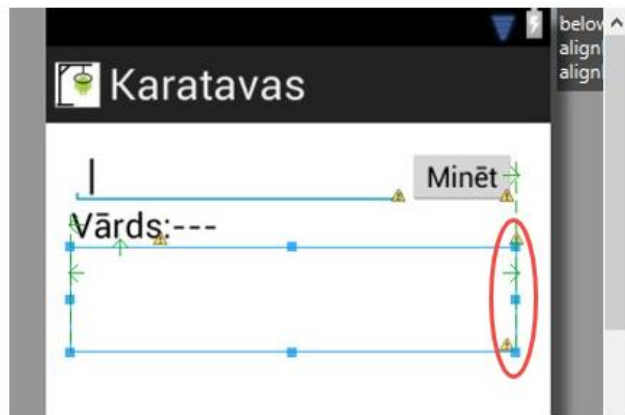


VIETA KARĀTAVU ATTĒLAM

- Ievilk attēla lauku **ImageView**.
- Par zīmējamo resursu izvēlas tukšo attēlu (karatavas00.png).

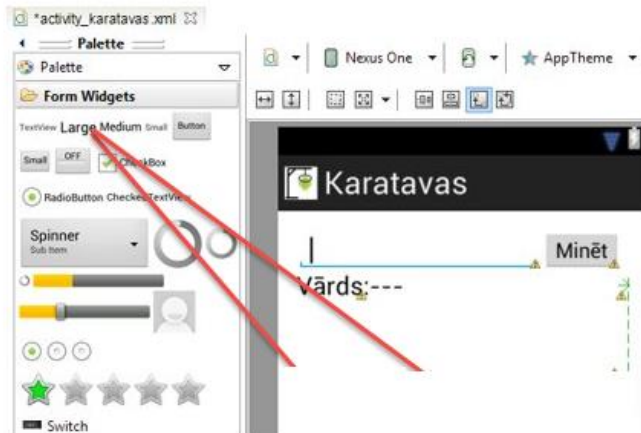


- Maina attēla platumu.
- Maina attēla identifikatoru uz **imageAttels**.



VIETA REZULTĀTA PAZIŅOŠANAI

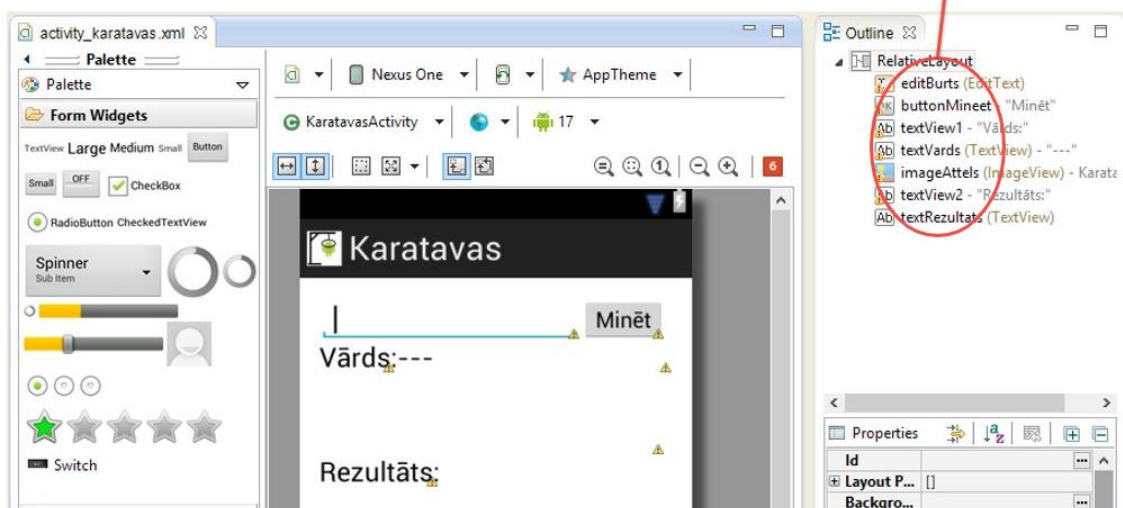
- Ieviek teksta attēlošanas lauku, kuram maina tekstu uz **Rezultāts**.
- Blakus ieviek otru teksta lauku:
 - maina identifikatoru uz **textRezultats**,
 - izdzēš lauka tekstu.



EKRĀNS IR IZVEIDOTS

- Saglabājam ekrāna izkārtojuma xml datni! (Ctrl+S).

buttonMineet
imageAttels
editBurts
textRezultats
textVards

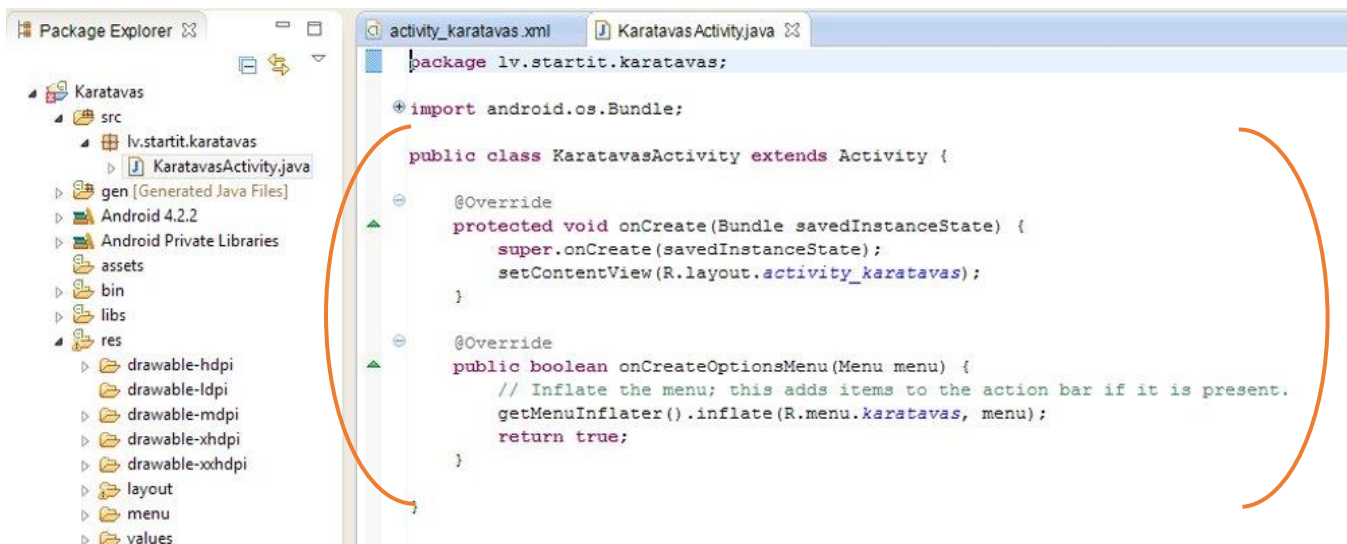


PĀRBAUDĀM



KODA RAKSTĪŠNA

- Atver java datni.
- Visu kodu rakstīsim klasē KaratavasActivity.



KLASES MAINĪGIE

Izveido mainīgos:

- **vards** – šajā mainīgajā ierakstām minamo vārdu,
- **garums** – burtu skaits vārdā,
- **minejums** – sākumā stripiņas, tad atminētie burti,
- **kludas** – kļūdu skaits.

```
public class KaratavasActivity extends Activity {
    String vards = "KARATAVAS"; // rakstam bez garumzīmēm, lai nav problēmas minot
    int garums; // burtu skaits vārdā
    String minejums; // sākumā stripiņas
    int kludas; // cik klūdas bija

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```

PROGRAMMAS SĀKUMS

- **onCreate** metodē ieraksta mainīgos **garums**, **minejums** un parāda minējumu (stripiņas) uz ekrāna.

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

    kludas = 0; // sākumā klūdu skaits ir 0
    garums = vards.length(); // noskaidro burtu skaitu

    // aizpilda ar stripinām
    minejums = "";
    for (int i = 0; i < garums; i++)
        minejums = minejums + "-";

    // parāda stripiņas uz ekrāna
    TextView minamaisView = (TextView) findViewById(R.id.textVards);
    minamaisView.setText(minejums);
}
```

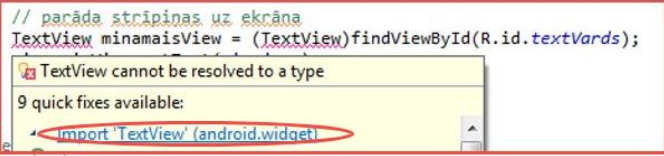
- Jāimportē TextView klase.
- Source/Organize Imports (Ctrl+Shift+O).

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

    kludas = 0; // sākumā kļūdu skaits ir 0
    garums = vards.length();

    // aizpilda ar stripinām
    minejums = "";
    for (int i = 0; i < garums; i++)
        minejums = minejums + "-";

    // parāda stripinas uz ekrāna
    TextView minamaisView = (TextView) findViewById(R.id.textVards);
    minamaisView.setText(minejums);
}
}
```



METODE BURTA MINĒŠANAI

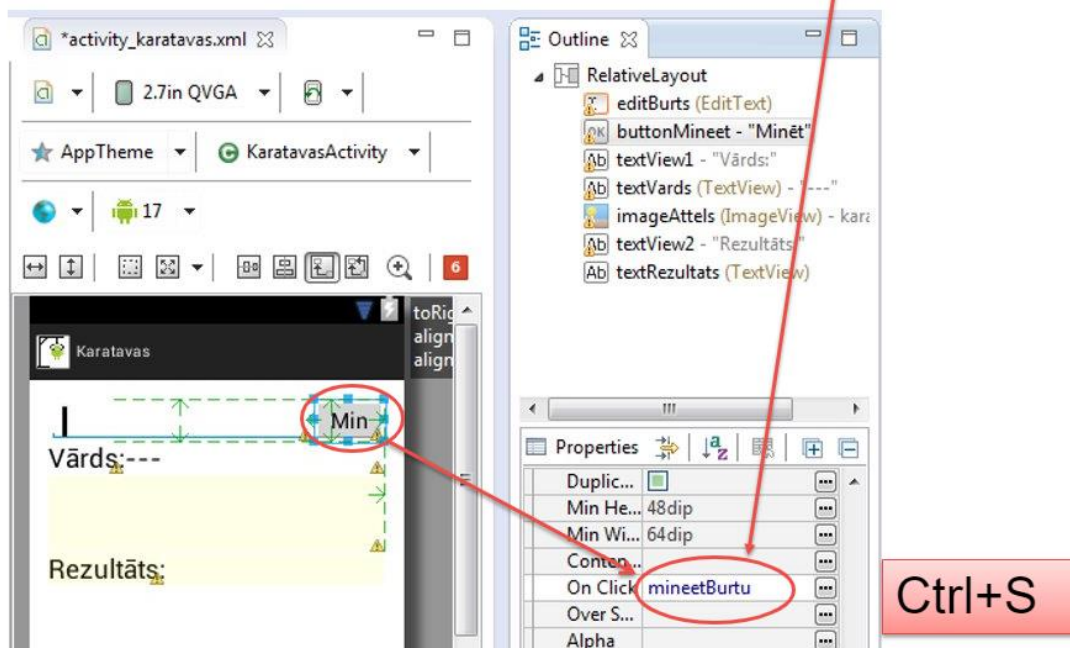
- Klasē izveido jaunu metodi burta minēšanai mineetBurtu.

```
public void mineetBurtu(View view){
}
}
```

Ctrl+Shift+O

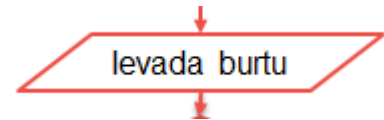
- Pievieno metodi pogai.

```
public void mineetBurtu(View view){
}
}
```



BURTA NOLASĪŠANA

- Ar metodi `getText` nolasa burtu no ekrāna.
- Pārveido burtus par lielajiem.
- Attīra teksta ievades lauku.



Ctrl+Shift+O

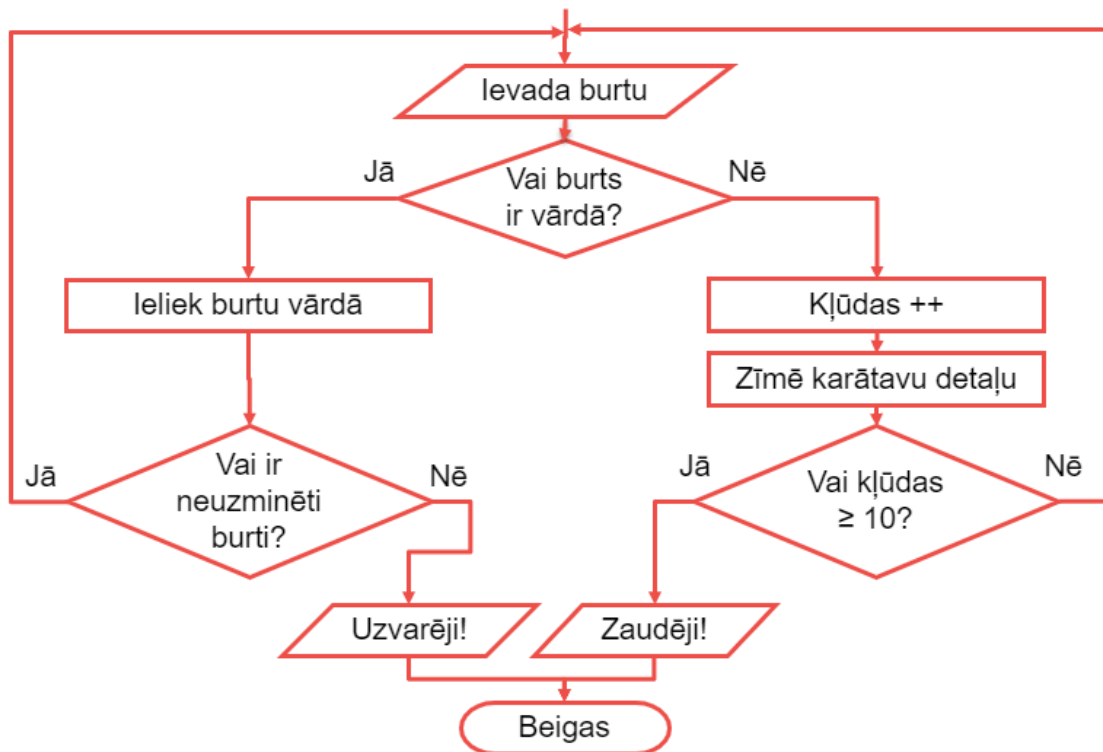
```
public void mineetBurtu(View view){  
    // iegūst burtu  
    EditText et = (EditText)findViewById(R.id.editBurts);  
    String burts = et.getText().toString().toUpperCase();  
    et.setText(""); // attīram ievades lauku  
}
```

PĀRBAUDE, VAI 1 BURTS

Obligāti jāpārbauda, vai ir ierakstīts precīzi viens burts.

```
public void mineetBurtu(View view){  
    // iegūst burtu  
    EditText et = (EditText)findViewById(R.id.editBurts);  
    String burts = et.getText().toString().toUpperCase();  
    et.setText(""); // attīram ievades lauku  
  
    // darbojamies tikai tad, ja ievades laukā ir viens burts  
    if( burts.length() == 1 ) {  
    }  
  
}
```

ALGORITMS I



PĀRBAUDE, VAI BURTS IR VĀRDĀ

Ar metodi `contains` pārbauda, vai burts ir vārdā.

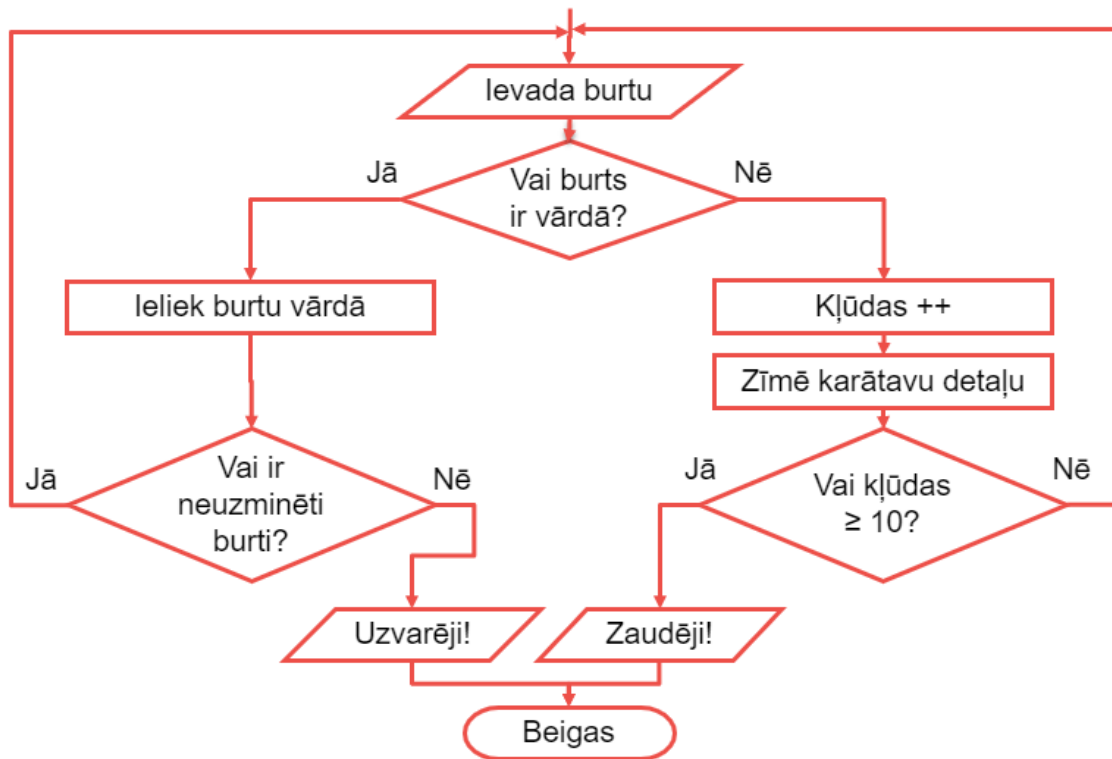


```

public void mineetBurtu(View view){
    // iegūst burtu
    EditText et = (EditText)findViewById(R.id.editBurts);
    String burts = et.getText().toString().toUpperCase();
    et.setText(""); // attīram ievades lauku

    // darbojamies tikai tad, ja ievades laukā ir viens burts
    if( burts.length() == 1 ) {
        if( vards.contains(burts) ){
            // ieliek burtu vārdā
        } else {
            // skaita kļūdas un zīmē karātavas
        }
    }
}
}
  
```

ALGORITMS II



JA BURTS IR VĀRDĀ

Izveido jaunu stripiņu un uzminēto burtu virkni, parāda to uz ekrāna.

```

if( vards.contains(burts) ){
    // ieliek burtu vārdā stripas vietā
    char b = burts.charAt(0);
    String jaunais = "";
    for (int i=0; i<garums; i++) {
        if (vards.charAt(i) == b) {
            jaunais = jaunais + b;
        } else {
            jaunais = jaunais + minejums.charAt(i);
        }
    }
    minejums = jaunais;
    TextView minamaisView = (TextView)findViewById(R.id.textVards);
    minamaisView.setText(minejums);
} else {

```

Ieliek burtu vārdā

VAI UZVARA?

Ja vairāk strīpiņu minējumā nav, tātad spēlētājs ir uzvarējis!

```

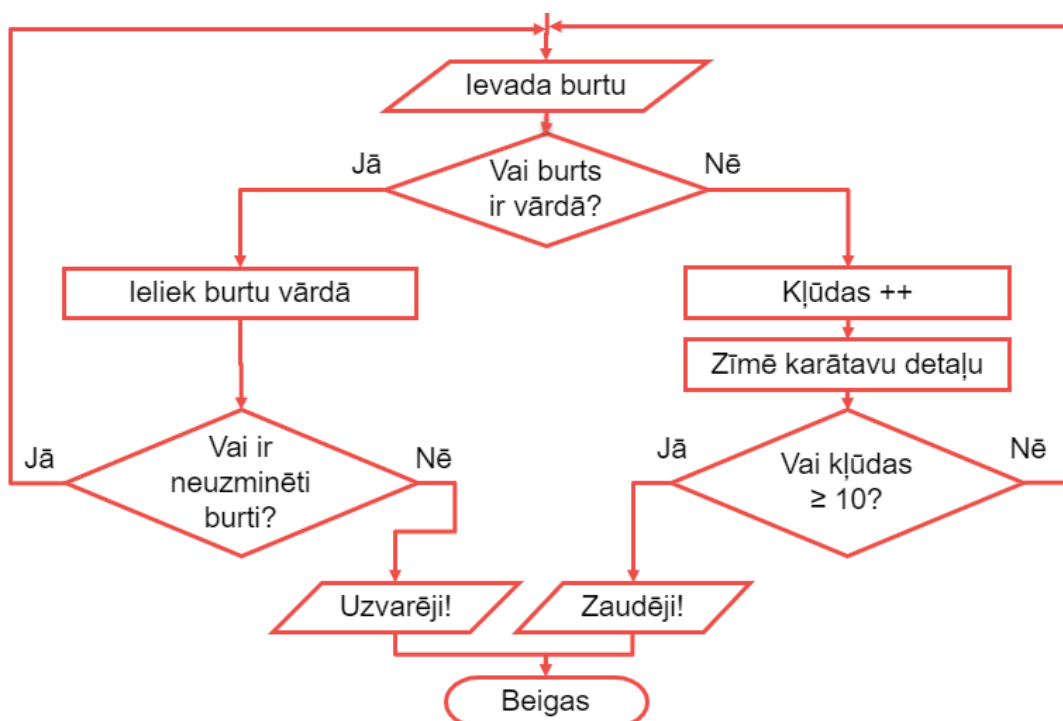
if( vards.contains(burts) ){
    // ieliek burtu vārdā strīpas vietā
    char b = burts.charAt(0);
    String jaunais = "";
    for (int i=0; i<garums; i++) {
        if (vards.charAt(i) == b) {
            jaunais = jaunais + b;
        } else {
            jaunais = jaunais + minejums.charAt(i);
        }
    }
    minejums = jaunais;
    TextView minamaisView = (TextView)findViewById(R.id.textVards);
    minamaisView.setText(minejums);

    // ja strīpiņu vairāk nav, tad spēlētājs ir uzvarējis
    if( !minejums.contains("-") ){
        TextView rezultatsView = (TextView)findViewById(R.id.textRezultats);
        rezultatsView.setText("Uzvara!");
    }
} else {

```

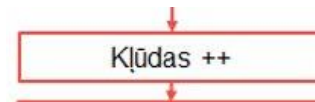


ALGORITMS III



JA BURTS NAV VĀRDĀ

Pieskaita kļūdu un maina karātavu attēlu.



```

if( vards.contains(burts) ){
    ...
} else {
    // skaita kļūdas un zīmē karātavas
    kludas = kludas + 1;
    mainaKaratavuAttelu( kludas );
}

```

Jāuzraksta metode mainaKaratavuAttelu

ZĪMĒJUMA MAIŅA (METODE mainaKaratavuAttelu)

Atrrod attēlu, nomaina to.

```

private void mainamKaratavuAttelu(int nr) {
    switch (nr) {
        case 0:
            image.setImageResource(R.drawable.karatavas00);
            break;
        case 1:
            image.setImageResource(R.drawable.karatavas01);
            break;
        case 2:
            ...
        case 9:
            image.setImageResource(R.drawable.karatavas09);
            break;
        case 10:
            image.setImageResource(R.drawable.karatavas10);
            break;
    }
}

```

Ctrl+Shift+O

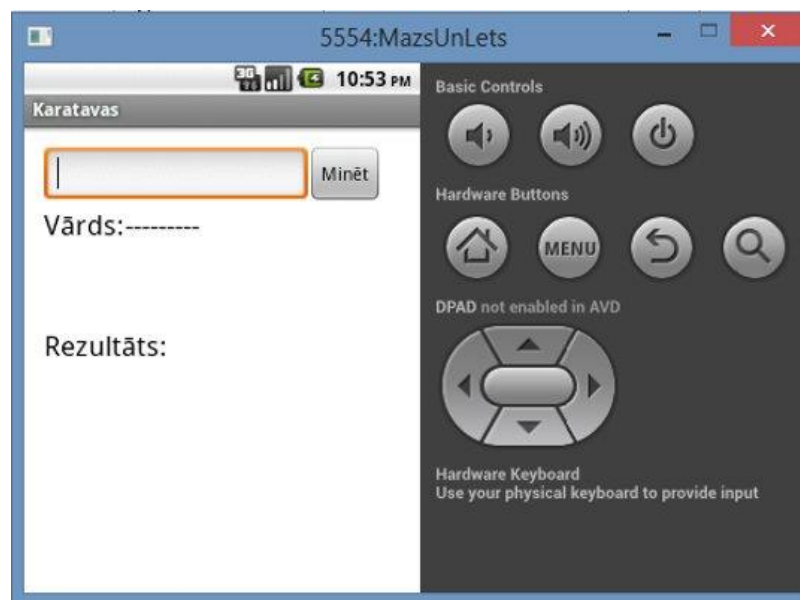
VAI ZAUDĒJUMS?

Ja kļūdu skaits ≥ 10 , tad spēlētājs ir zaudējis.



```
} else {  
    // skaita kļūdas un zīmē karātavas  
    kludas = kludas + 1;  
    mainaKaratavuAttelu( kludas );  
  
    // ja kļūdu skaits  $\geq 10$ , tad spēlētājs ir zaudējis  
    if( kludas  $\geq 10$  ) {  
        TextView rezultatsView = (TextView)findViewById(R.id.textRezultats);  
        rezultatsView.setText("Zaudējums!");  
    }  
}
```

PĀRBAUDĀM



KO DARĪT TĀLĀK?

- Minēto burtu saraksts.
- Poga «Mēģināt vēlreiz».
- Dažādi vārdi.