## Угадай число

### Цель работы

Разработка простого приложения, помогающего понять структуру приложения, освоить основные *операторы*, привыкнуть к среде разработки.

### Дополнительные задания

1. Обработать возможность нажатия кнопки до ввода числа. Необходимо предусмотреть этот вариант и адекватно среагировать.
2. Обработать возможность ввода пользователем числа вне данного диапазона. Необходимо вывести сообщение пользователю и запросить повторный ввод.
3. Предусмотреть возможность выхода из приложения.
4. (\*) Реализовать возможность выбора нескольких уровней сложности.

MainActivity.java

package com.example.guessthenumber;  
  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
import android.os.Bundle;  
import android.view.View;  
import android.widget.Button;  
import android.widget.EditText;  
import android.widget.SeekBar;  
import android.widget.TextView;  
  
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
 protected final int EASY\_MODE\_MAX = 10;  
 protected final int MEDIUM\_MODE\_MAX = 100;  
 protected final int HARD\_MODE\_MAX = 1000;  
  
 private int random;  
 private int max;  
  
 SeekBar bar;  
 TextView info;  
 EditText input;  
 Button button;  
 Button newGameButton;  
 Button quitButton;  
  
 @Override  
 protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.*activity\_main*);  
  
 bar = findViewById(R.id.*bar*);  
 info = findViewById(R.id.*info*);  
 input = findViewById(R.id.*input*);  
 button = findViewById(R.id.*button*);  
 newGameButton = findViewById(R.id.*newGameButton*);  
 quitButton = findViewById(R.id.*quitButton*);  
  
 bar.setOnSeekBarChangeListener(  
 new SeekBar.OnSeekBarChangeListener() {  
 @Override  
 public void onProgressChanged(SeekBar seekBar, int level, boolean b) {  
 switch (level) {  
 case 0:  
 startNewGame(EASY\_MODE\_MAX);  
 break;  
 case 1:  
 startNewGame(MEDIUM\_MODE\_MAX);  
 break;  
 case 2:  
 startNewGame(HARD\_MODE\_MAX);  
 break;  
 }  
 }  
  
 @Override  
 public void onStartTrackingTouch(SeekBar seekBar) {  
  
 }  
  
 @Override  
 public void onStopTrackingTouch(SeekBar seekBar) {  
  
 }  
 }  
 );  
  
 startNewGame(MEDIUM\_MODE\_MAX);  
  
 button.setOnClickListener(  
 new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View view) {  
 String text = input.getText().toString();  
 if (text.equals("")) {  
 setTextRes(R.string.*error*);  
 } else {  
 int number = Integer.*parseInt*(text);  
 if (number > max) {  
 setTextRes(R.string.*error*);  
 } else if (number < random) {  
 setTextRes(R.string.*ahead*);  
 } else if (number > random) {  
 setTextRes(R.string.*behind*);  
 } else {  
 onFinish();  
 }  
 if (number != random) {  
 clearInput();  
 }  
 }  
 }  
 }  
 );  
  
 newGameButton.setOnClickListener(  
 new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View view) {  
 startNewGame(max);  
 }  
 }  
 );  
  
 quitButton.setOnClickListener(  
 new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View view) {  
 MainActivity.this.finishAffinity();  
 }  
 }  
 );  
 }  
  
 private void setRandom() {  
 random = (int) (Math.*random*() \* max);  
 }  
  
 private void startNewGame(int max) {  
 this.max = max;  
 setRandom();  
 info.setText(getTryToGuessMessage());  
 input.setEnabled(true);  
 button.setEnabled(true);  
 clearInput();  
 }  
  
 private void setTextRes(int strResId) {  
 info.setText(getResources().getString(strResId));  
 }  
  
 private String getTryToGuessMessage() {  
 return "Попробуйте угадать число (от 0 до " + max + ")";  
 }  
  
 private void clearInput() {  
 input.getText().clear();  
 }  
  
 private void onFinish() {  
 setTextRes(R.string.*hit*);  
 input.setEnabled(false);  
 button.setEnabled(false);  
 }  
}

activity\_main.xml

*<?*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:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 tools:context=".MainActivity">  
  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent">  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="50dp"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginBottom="20dp"  
 android:text="@string/level\_text"  
 android:textAlignment="center"  
 android:textColor="@color/black"  
 android:textSize="20sp"/>  
  
 <SeekBar  
 android:id="@+id/bar"  
 style="@style/Widget.AppCompat.SeekBar.Discrete"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:max="2"  
 android:progress="1" />  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="horizontal">  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="@string/easy"  
 android:textAlignment="textStart"  
 android:textAllCaps="false" />  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="@string/middle"  
 android:textAlignment="center" />  
  
 <TextView  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="@string/hard"  
 android:textAlignment="textEnd" />  
  
 </LinearLayout>  
  
 </LinearLayout>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical"  
 android:layout\_margin="50dp" >  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/info"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/try\_to\_guess"  
 android:textAlignment="center"  
 android:textColor="@color/black"  
 android:textSize="18sp" />  
  
 <EditText  
 android:id="@+id/input"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:ems="10"  
 android:inputType="number"  
 android:minHeight="48dp" />  
  
 <Button  
 android:id="@+id/button"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/enter\_button" />  
  
 </LinearLayout>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical"  
 android:layout\_margin="50dp" >  
  
 <Button  
 android:id="@+id/newGameButton"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/new\_game" />  
  
 <Button  
 android:id="@+id/quitButton"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="@string/quit"  
 style="?android:attr/buttonBarButtonStyle" />  
  
 </LinearLayout>  
  
 </LinearLayout>  
  
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

strings.xml

<resources>  
 <string name="app\_name">Угадай число</string>  
 <string name="behind">Загаданное число меньше</string>  
 <string name="ahead">Загаданное число больше</string>  
 <string name="hit">Вы угадали!</string>  
 <string name="enter\_button">Ввести</string>  
 <string name="error">Неверный ввод</string>  
 <string name="level\_text">Выберите уровень сложности</string>  
 <string name="try\_to\_guess">Попробуйте угадать число (от 0 до 100)</string>  
 <string name="easy">Легко</string>  
 <string name="middle">Средне</string>  
 <string name="hard">Сложно</string>  
 <string name="new\_game">Новая игра</string>  
 <string name="quit">Выйти</string>  
</resources>





