

Kapitel 4: Interaktion mit dem Nutzer (androidExample09)

Datei: res/layout/main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:background="#ffffff"
>

    <TextView
        android:id="@+id/BeschriftungEingabefeld"

        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"

        android:layout_marginTop="@dimen/abstandToTitel"

        android:contentDescription="@string/hinweisLabel"

        android:textSize="@dimen/labelSchrift"
        android:textColor="#000000"
        android:text="@string/lblEingabeTemperatur"
    />

    <EditText
        android:id="@+id/EingabeTemperatur"

        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"

        android:layout_below="@id/BeschriftungEingabefeld"

        android:layout_marginTop="@dimen/abstandToControl"

        android:contentDescription="@string/hinweisEingabeTemperatur"

        android:inputType="numberDecimal"
    />

    <TextView
        android:id="@+id/lblCelsius"

        android:layout_width="@dimen/lblBreiteSmall"
        android:layout_height="wrap_content"

        android:layout_marginTop="@dimen/abstandToTitel"

        android:layout_below="@id/EingabeTemperatur"
        android:layout_alignParentLeft="true"
```

```

        android:contentDescription="@string/hinweisLabel"

        android:textSize="@dimen/labelSchrift"
        android:textColor="#000000"
        android:text="@string/lblEinheitCelsius"
    />

<TextView
    android:id="@+id/lblFahrenheit"

    android:layout_width="@dimen/lblBreiteSmall"
    android:layout_height="wrap_content"

    android:layout_marginTop="@dimen/abstandToTitel"

    android:layout_below="@id/EingabeTemperatur"
    android:layout_toRightOf="@id/lblCelsius"

    android:contentDescription="@string/hinweisLabel"

    android:textSize="@dimen/labelSchrift"
    android:textColor="#000000"
    android:text="@string/lblEinheitFahrenheit"
/>

<TextView
    android:id="@+id/lblKelvin"

    android:layout_width="@dimen/lblBreiteSmall"
    android:layout_height="wrap_content"

    android:layout_marginTop="@dimen/abstandToTitel"
    android:layout_marginLeft="@dimen/abstandToTitel"

    android:layout_below="@id/EingabeTemperatur"

    android:layout_toRightOf="@id/lblFahrenheit"
    android:layout_alignParentRight="true"

    android:contentDescription="@string/hinweisLabel"

    android:textSize="@dimen/labelSchrift"
    android:textColor="#000000"
    android:text="@string/lblEinheitKelvin"
/>

<Button
    android:id="@+id/btnKelvin"
    android:layout_width="@dimen/btnBreite"
    android:layout_height="wrap_content"

    android:layout_below="@id/lblCelsius"

```

```

        android:layout_alignParentLeft="true"

        android:contentDescription="@string/hinweisKelvin"
        android:text="@string/btnTextKelvin"
    />

    <Button
        android:id="@+id/btnFahrenheit"

        android:layout_width="@dimen/btnBreite"
        android:layout_height="wrap_content"

        android:layout_below="@id/lblCelsius"
        android:layout_toRightOf="@id/btnKelvin"
        android:layout_alignParentRight="true"

        android:contentDescription="@string/hinweisFahrenheit"
        android:text="@string/btnTextFahrenheit"
    />
</RelativeLayout>

```

Datei: res/value/strings.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```

<resources>
    <string name="app_name">Konvertierung von Temperaturen in Celsius</string>

    <string name="lblEingabeTemperatur">Bitte geben Sie eine Temperatur in Celsius ein</string>
    <string name="lblUmrechnung">in &#8230; umwandeln</string>

    <string name="lblEinheitCelsius">Celsius</string>
    <string name="lblEinheitFahrenheit">Fahrenheit</string>
    <string name="lblEinheitKelvin">Kelvin</string>

    <string name="btnTextKelvin"> &#8230; in Kelvin</string>
    <string name="btnTextFahrenheit"> &#8230; in Fahrenheit</string>

    <string name="hinweisLabel">Dies ist ein Beschriftungsfeld</string>
    <string name="hinweisEingabeTemperatur">Eingabe einer Dezimalzahl (Temperatur in Celsius)</string>
    <string name="hinweisKelvin">Umrechnung in Kelvin</string>
    <string name="hinweisFahrenheit">Umrechnung in Fahrenheit</string>
</resources>

```

Datei: res/value/dimensions.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```

<resources>
    <dimen name="labelSchrift">12sp</dimen>
    <dimen name="abstandToTitel">10dp</dimen>
    <dimen name="abstandToControl">3dp</dimen>
    <dimen name="btnBreite">150dp</dimen>

```

```
<dimen name="lblBreiteSmall">100dp</dimen>
<dimen name="btnBreite_Quer">200dp</dimen>
</resources>
```

Datei MainActivity.java

```
package de.example.AndroidExample09;
```

```
import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
```

```
import android.content.Context;
```

```
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
```

```
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.view.View.OnKeyListener;
import android.view.KeyEvent;
```

```
import android.view.inputmethod.InputMethodManager;
```

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

```
    private Button btnKelvin;
    private Button btnFahrenheit;
    private EditText txtCelsius;
```

```
    private OnClickListener myClickListener = new OnClickListener()
    {
```

```
        public void onClick (View v)
        {
```

```
            EditText fieldEingabe = (EditText) findViewById(R.id.EingabeTemperatur);
```

```
            String eingabeTemperatur = fieldEingabe.getText().toString();
            String ausgabeTemperatur;
```

```
            double dblCelsius;
```

```
            if (eingabeTemperatur.length() > 0) {
```

```
                dblCelsius = Double.parseDouble(eingabeTemperatur);
```

```
                if (v == btnKelvin){
```

```
                    double kelvin = dblCelsius+ 273;
```

```
                    TextView fieldKelvin = (TextView) findViewById(R.id.lblKelvin);
```

```
                    fieldKelvin.setText(Double.toString(kelvin) + " K");
```

```

    }

    else if (v == btnFahrenheit){

        double fahrenheit = dblCelsius * 1.8 + 32;
        TextView fieldFahrenheit = (TextView) findViewById(R.id.lblFahrenheit);

        fieldFahrenheit.setText(Double.toString(fahrenheit) + " F");

    }
}
};

private OnKeyListener myKeyListener = new OnKeyListener()
{
    public boolean onKey(View v, int keyCode, KeyEvent event)
    {

        if((keyCode == KeyEvent.KEYCODE_ENTER) && (event.getAction() ==
            KeyEvent.ACTION_DOWN))
        {
            EditText fieldEingabe = (EditText) findViewById(R.id.EingabeTemperatur);
            String eingabeTemperatur = fieldEingabe.getText().toString();

            TextView fieldCelsius = (TextView) findViewById(R.id.lblCelsius);

            fieldCelsius.setText(eingabeTemperatur + " °C");

            InputMethodManager imm =
                (InputMethodManager) getSystemService(Context.INPUT_METHOD_SERVICE);

            imm.hideSoftInputFromWindow(fieldEingabe.getWindowToken(), 0);
            return true;
        }

        return false;
    }
};

/** Called when the activity is first created. */
@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState)
{
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.main);

    btnKelvin = (Button)findViewById(R.id.btnKelvin);
    btnFahrenheit = (Button)findViewById(R.id.btnFahrenheit);

```

```

txtCelsius = (EditText) findViewById(R.id.EingabeTemperatur);

btnKelvin.setOnClickListener(myClickListener);
btnFahrenheit.setOnClickListener(myClickListener);
txtCelsius.setOnKeyListener(myKeyListener);

}
}

```

Datei: R.java

```
package de.example.AndroidExample09;
```

```

public final class R {
    public static final class attr {
    }
    public static final class dimen {
        public static final int abstandToControl=0x7f030002;
        public static final int abstandToTitel=0x7f030001;
        public static final int btnBreite=0x7f030003;
        public static final int btnBreite_Quer=0x7f030005;
        public static final int labelSchrift=0x7f030000;
        public static final int lblBreiteSmall=0x7f030004;
    }
    public static final class id {
        public static final int BeschriftungEingabefeld=0x7f050000;
        public static final int EingabeTemperatur=0x7f050001;
        public static final int btnFahrenheit=0x7f050006;
        public static final int btnKelvin=0x7f050005;
        public static final int lblCelsius=0x7f050002;
        public static final int lblFahrenheit=0x7f050003;
        public static final int lblKelvin=0x7f050004;
    }
    public static final class layout {
        public static final int main=0x7f020000;
    }
    public static final class string {
        public static final int app_name=0x7f040000;
        public static final int btnTextFahrenheit=0x7f040007;
        public static final int btnTextKelvin=0x7f040006;
        public static final int hinweisEingabeTemperatur=0x7f040009;
        public static final int hinweisFahrenheit=0x7f04000b;
        public static final int hinweisKelvin=0x7f04000a;
        public static final int hinweisLabel=0x7f040008;
        public static final int lblEingabeTemperatur=0x7f040001;
        public static final int lblEinheitCelsius=0x7f040003;
        public static final int lblEinheitFahrenheit=0x7f040004;
        public static final int lblEinheitKelvin=0x7f040005;
        public static final int lblUmrechnung=0x7f040002;
    }
}
}

```

