Android Studio - Java: Cykle życia

© Copyright by 3bird Projects 2025, http://edukacja.3bird.pl

Ogólne

Aplikacja prezentuje działanie takich metod jak *onCreate()*, *onStart()*, *onPause()*, *onResume()*, itp.

Aby zobaczyć, kiedy aplikacja wywołuje dane metody, należy uruchomić okno Logcat w Android Studio, a w sortowaniu komunikatów wpisać „*Faza*”. W aplikacji wciskamy przycisk „*Wstecz*” i obserwujemy logi. Wciskamy przycisk „*Home*” i obserwujemy logi. Przywracamy aplikację na pierwszy plan i obserwujemy logi. Usuwamy aplikację z pamięci, a potem ponownie ją włączamy - i obserwujemy logi.

Uwaga: Nigdy nie wolno kopiować kodu z PDF-a, gdyż zawiera on niewidoczne znaki końca linii, twarde odstępy, odmienne cudzysłowy, odmienne apostrofy, odmienne myślniki. To godziny dodatkowej pracy na wykrywanie błędów i ich poprawianie. Kod należy przepisać ze zrozumieniem.

Kod - wersja podstawowa

Plik 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:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <LinearLayout
        xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical"
        android:gravity="top"
        android:layout_marginLeft="15dp"
```

```
    android:layout_marginRight="15dp">

  <!-- Tytuł aplikacji -->
  <TextView
    android:id="@+id/appTitle"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Badanie cyklu życia"
    android:textSize="28sp"
    android:textStyle="bold"
    android:gravity="center"
    android:padding="16dp"
    android:layout_marginBottom="40dp" />

  <!-- Tekst składający się z 4 linii -->
  <TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="1. Naciśnij przycisk WSTECZ...\n2. Przywróć okno aplikacji.\n3. Wciśnij przycisk
    HOME.\n4. Zamknij wszystkie aplikacje w tle."
    android:lines="4"
    android:lineSpacingExtra="40dp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
  </LinearLayout>
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Plik MainActivity.java

```
package com.example.java_aktywnosci;
import android.os.Bundle;
import android.util.Log;
```

```
import androidx.activity.EdgeToEdge;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.core.graphics.Insets;
import androidx.core.view.ViewCompat;
import androidx.core.view.WindowInsetsCompat;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    String infoCyklZycia ="Faza cyklu życia:";

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        EdgeToEdge.enable(this);
        setContentView(R.layout.activity_main); // W jakim pliku jest umieszczony wygląd aplikacji
        Log.d(infoCyklZycia, "Uruchomiono metodę onCreate()");
        ViewCompat.setOnApplyWindowInsetsListener(findViewById(R.id.main), (v, insets) -> {
            Insets systemBars = insets.getInsets(WindowInsetsCompat.Type.systemBars());
            v.setPadding(systemBars.left, systemBars.top, systemBars.right, systemBars.bottom);
            return insets;
        });
    }

    @Override
    public void onStart() {
        super.onStart();
        Log.d(infoCyklZycia, "Uruchomiono metodę onStart()");
    }

    @Override
    public void onRestart() {
        super.onRestart();
        Log.d(infoCyklZycia, "Uruchomiono metodę onRestart()");
    }
```

```
    @Override
    public void onResume() {
        super.onResume();
        Log.d(infoCyklZycia, "Uruchomiono metodę onResume()");
    }

    @Override
    public void onPause() {
        super.onPause();
        Log.d(infoCyklZycia, "Uruchomiono metodę onPause()");
    }

    @Override
    public void onStop() {
        super.onStop();
        Log.d(infoCyklZycia, "Uruchomiono metodę onStop()");
    }

    @Override
    public void onDestroy() {
        super.onDestroy();
        Log.d(infoCyklZycia, "Uruchomiono metodę onDestroy()");
    }
}
```

Kod - wersja rozbudowana

Należy wykonać wersję podstawową oraz dodatkowo:

- wykonać cały projekt bez pomocy nauczyciela;
- przypisać własną ikonę do programu;
- wpisać dowolną funkcję / instrukcję do jednej z metod: *onPause() / onResume() / onStop()*.

Ostatnia aktualizacja: 23 stycznia 2025.