Họ tên: Đinh Ngọc Kim Ngân   
MSSV: 1150080067  
Lớp: 11\_ĐH\_THMT

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical"  
 android:padding="20dp">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/tvHeader"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="MultiThread Example"  
 android:textSize="22sp"  
 android:textStyle="bold"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:layout\_marginBottom="16dp"/>  
  
 <ProgressBar  
 android:id="@+id/progressHorizontal"  
 style="?android:attr/progressBarStyleHorizontal"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:progressTint="#FF9800"  
 android:max="10"/>  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/tvProgress"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Waiting..."  
 android:textSize="16sp"  
 android:layout\_marginTop="10dp"/>  
  
 <Button  
 android:id="@+id/btnRunTask"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Run Task"  
 android:layout\_gravity="center"  
 android:layout\_marginTop="12dp"/>  
</LinearLayout>

package com.example.threadversion2;  
  
import android.os.\*;  
import android.view.View;  
import android.widget.\*;  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
import java.util.Random;  
  
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
 private TextView tvHeader, tvProgress;  
 private ProgressBar progressHorizontal;  
 private Button btnRunTask;  
  
 private Handler handler;  
 private boolean isRunning = false;  
  
 @Override  
 protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.activity\_main);  
  
 tvHeader = findViewById(R.id.tvHeader);  
 tvProgress = findViewById(R.id.tvProgress);  
 progressHorizontal = findViewById(R.id.progressHorizontal);  
 btnRunTask = findViewById(R.id.btnRunTask);  
  
 handler = new Handler(Looper.getMainLooper()) {  
 @Override  
 public void handleMessage(Message msg) {  
 if (msg.what == 0) {  
 tvProgress.setText((String) msg.obj);  
 progressHorizontal.setProgress(msg.arg1);  
 } else if (msg.what == 1) {  
 tvProgress.setText("Hoàn thành công việc!");  
 btnRunTask.setEnabled(true);  
 isRunning = false;  
 }  
 }  
 };  
  
 btnRunTask.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
 @Override  
 public void onClick(View v) {  
 if (!isRunning) {  
 startBackgroundWork();  
 }  
 }  
 });  
 }  
  
 private void startBackgroundWork() {  
 isRunning = true;  
 btnRunTask.setEnabled(false);  
 tvProgress.setText("Đang thực hiện...");  
 progressHorizontal.setProgress(0);  
  
 Thread thread = new Thread(() -> {  
 Random random = new Random();  
 for (int i = 1; i <= 10; i++) {  
 try {  
 Thread.sleep(800 + random.nextInt(400));  
 } catch (InterruptedException e) {  
 return;  
 }  
 String message = "Bước " + i + ": Số ngẫu nhiên " + random.nextInt(100);  
 Message m = handler.obtainMessage(0, i, 0, message);  
 handler.sendMessage(m);  
 }  
 handler.sendEmptyMessage(1);  
 });  
 thread.start();  
 }  
}

<resources>  
 <string name="app\_name">ThreadDemoV2</string>  
 <string name="run\_task">Run Task</string>  
 <string name="done">Completed!</string>  
 <string name="running">Running background process...</string>  
</resources>

# kết quả

Ứng dụng hiển thị tiến trình chạy 10 bước, mỗi bước sinh một số ngẫu nhiên khác nhau và gửi qua Handler. Sau khi hoàn tất, nút 'Run Task' được kích hoạt trở lại và trạng thái cập nhật thành 'Hoàn thành công việc!'.