МІНІСТЕРСТВО ОСВТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

**ЗВІТ**

з лабораторної роботи №2

з дисципліни “Програмування під Android”

Виконав: Перевірив:

ст. гр. ПЗПІ-23-4 Сокорчук І. П.

Кулаков С. М.

Харків, 2024

2.1 Завдання до лабораторноъ роботи

Розробити редактор, у якому з допомогою трьох регуляторів SeekBar встановлюється колір панелі.

Регулятори визначають RGB компоненти кольору панелі. Зовнішній вигляд екрану редактора повинен залежати від орієнтації пристроя. У портретній орієнтації пристроя, регулятори повинні знаходитися знизу від панелі, займати 1/3 висоти і розташовуватися на всю ширину екрану. У ланшафтній – праворуч від панелі і займати 1/3 ширини. Решту екрану повинна займати кольорова панель.

2.2 Хід роботи

Під час виконання лабораторної роботи спочатку було оголошено змінні, що позначають візуальний компонент, колір якого буде змінюватись та повзунки для керування кольорами.

1 private View colorPanel;  
2 private SeekBar seekBarRed, seekBarGreen, seekBarBlue;

В методі onCreate було ініціалізовано змінні з відповідними елементами макета через їх id.

1 colorPanel = findViewById(R.id.*colorPanel*);  
2 seekBarRed = findViewById(R.id.*seekBarRed*);  
3 seekBarGreen = findViewById(R.id.*seekBarGreen*);  
4 seekBarBlue = findViewById(R.id.*seekBarBlue*);

Використано один універсальний обробник для всіх трьох повзунків та викликано метод, що оновлює колір панелі відповідно до значень в повзунках

1.seekBarRed.setOnSeekBarChangeListener(seekBarChangeListener);  
2. seekBarGreen.setOnSeekBarChangeListener(seekBarChangeListener);  
3. seekBarBlue.setOnSeekBarChangeListener(seekBarChangeListener);

4. updateColorPanel();

Метод оновлення коліру панелі:

1. private void updateColorPanel() {  
2. int red = seekBarRed.getProgress();  
3. int green = seekBarGreen.getProgress();  
4. int blue = seekBarBlue.getProgress();  
5. colorPanel.setBackgroundColor(Color.*rgb*(red, green, blue));  
6. }

Слухач для SeekBar: код в Додатку А.

В цьому коді (Додаток А) onProgressChanged викликається щоразу при зміні повзунка. У методі використовується UpdateColorPanel для зміни кольору панелі.

Код портретної розмітки розташований в Додатку Б.

Код ландшафтної розмітки розташований в додатку В.

2.3 Висновки

Під час виконання лабораторної роботи було створено застосунок, що дозволяє змінювати колір панелі передвиганням трьох повзунків. Було створено розмітку для портретної та ландшафтної орієнтацій, що задовільняє умовам завдання. У портретній орієнтації панель займає 2/3 висоти екрану, повзунки - 1/3 висоти екрану. У ландшафтній орієнтації панель займає 2/3 ширини екрану, повзунки - 1/3 ширини.

2.4 Використані джерела

Посилання - <https://www.youtube.com/watch?v=jr0jKdS_KrI>

2.5 Додатки

Додаток А:

private final SeekBar.OnSeekBarChangeListener seekBarChangeListener = new SeekBar.OnSeekBarChangeListener() {  
 @Override  
 public void onProgressChanged(SeekBar seekBar, int progress, boolean fromUser)

{

updateColorPanel();  
 }  
 @Override  
 public void onStartTrackingTouch(SeekBar seekBar) {}  
  
 @Override  
 public void onStopTrackingTouch(SeekBar seekBar) {}  
 };

Додаток Б:

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
 <LinearLayout  
 4 xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <View  
 android:id="@+id/colorPanel"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="2"/>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:orientation="vertical">  
  
  
 <SeekBar  
 android:id="@+id/seekBarRed"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:max="255"/>  
  
 <SeekBar  
 android:id="@+id/seekBarGreen"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:max="255"/>  
  
 <SeekBar  
 android:id="@+id/seekBarBlue"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:max="255"/>  
  
 </LinearLayout>  
  
 </LinearLayout>

Додаток В:

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

<LinearLayout  
 5 xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="horizontal">  
  
 <View  
 android:id="@+id/colorPanel"  
 android:layout\_width="0dp"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:layout\_weight="2"/>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="0dp"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <SeekBar  
 android:id="@+id/seekBarRed"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:max="255"/>  
  
 <SeekBar  
 android:id="@+id/seekBarGreen"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:max="255"/>  
  
 <SeekBar  
 android:id="@+id/seekBarBlue"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="0dp"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:max="255"/>  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>