

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”
Факультет прикладної математики
Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем



Лабораторна робота №7

з дисципліни: «Розробка мобільних застосунків»
«Робота із контент-провайдерами»

Виконав
студент III курсу
каф. ПЗКС ФПМ
групи КП-02
Слободзян М.В

Київ 2022

Мета роботи: Отримати практичні навички створення власних контент-провайдерів.

Результати роботи

Оскільки посилання на XML-курси валют є застарілим, та й в цілому XML формат, використаємо оновлене посилання на курси валют від Приватбанку, що надає актуальні курси валют у форматі JSON. Парситимемо результат у ті самі структури даних, тому результат виконання програми ніяким чином не зміниться.

CurrencyRates
<pre>package com.example.practice7; import android.app.ListActivity; import android.os.Bundle; import android.widget.SimpleAdapter; import org.json.JSONArray; import org.json.JSONException; import org.json.JSONObject; import java.io.BufferedReader; import java.io.IOException; import java.io.InputStream; import java.io.InputStreamReader; import java.net.URL; import java.util.ArrayList; import java.util.HashMap; import java.util.Map; public class CurrencyRates extends ListActivity { private final static String KEY_CHAR_CODE = "CharCode"; private final static String KEY_VALUE = "Value";</pre>

```

private final static String KEY_NOMINAL = "Nominal";
private final static String KEY_NAME = "Name";

private final static String KEY_BASE = "baseCurrency";
private final static String KEY_CURR = "currency";
private final static String KEY_RATE = "saleRateNB";
private static final String KEY_EXCHANGE = "exchangeRate";

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    populate();
}

private void populate() {
    ArrayList<Map<String, String>> data = getData();
    String[] from = { KEY_CHAR_CODE, KEY_VALUE,
        KEY_NOMINAL, KEY_NAME };
    int[] to = { R.id.charCodeView, R.id.valueView, R.id.nominalView,

        R.id.nameView };

    SimpleAdapter sa = new SimpleAdapter(this, data,
        R.layout.item_view,
        from, to);
    setListAdapter(sa);
}

private ArrayList<Map<String, String>> getData() {
    ArrayList<Map<String, String>> list = new ArrayList<Map<String,
String>>();
    Map<String, String> m;

    try {
        URL url = new URL(getString(R.string.rates_url));
        String response;
        try (InputStream input = url.openStream()) {
            InputStreamReader isr = new InputStreamReader(input);
            BufferedReader reader = new BufferedReader(isr);
            StringBuilder json = new StringBuilder();
            int c;
            while ((c = reader.read()) != -1) {

```

```

        json.append((char) c);
    }
    response = json.toString();
}

JSONObject json = new JSONObject(response);
JSONArray rates = json.getJSONArray(KEY_EXCHANGE);

for(int i = 0; i < rates.length(); i++){
    JSONObject rate = rates.getJSONObject(i);

    // Storing each json item in variable
    String base = rate.getString(KEY_BASE);
    String curr = rate.getString(KEY_CURR);
    String rt = rate.getString(KEY_RATE);

    m = new HashMap<String, String>();

    m.put(KEY_CHAR_CODE, Integer.toString(i));
    m.put(KEY_VALUE, rt);
    m.put(KEY_NOMINAL, Integer.toString(1));

    m.put(KEY_NAME, curr);
    list.add(m);

}

} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (JSONException e) {
    e.printStackTrace();
}
}
return list;
}
}

```

item_view.xml

```

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

```

```

xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:layout_width="fill_parent"
android:layout_height="fill_parent"
android:orientation="horizontal" >
<TextView
    android:id="@+id/charCodeView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#FF8"
    android:minWidth="45sp"
    android:padding="4dp"
    android:textColor="#00F"
    android:textStyle="bold"
    android:gravity="center"
    android:shadowDx="8"
    android:shadowDy="8"
    android:shadowColor="#000"
    android:shadowRadius="8"/>
<TextView
    android:id="@+id/valueView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textColor="#008"
    android:background="#FFE"
    android:minEms="3"
    android:padding="3dp" />
<TextView
    android:id="@+id/nominalView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="3dp" />
<TextView

    android:id="@+id/nameView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ellipsize="marquee"
    android:singleLine="true" />
</LinearLayout>

```

strings.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
  <string name="app_name"> Курс гривні ПриватБанк </string>
  <string name="rates_url">
https://api.privatbank.ua/p24api/exchange\_rates?date=01.12.2014
</string>
</resources>
```

Висновок

Я отримав практичні навички створення власних контент-провайдерів. Окрім цього було отримано навички з парсингу даних, що зберігаються в JSON форматі.