

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ  
СІКОРСЬКОГО”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота №3  
з дисципліни  
“Програмування мобільних систем”

Виконала:  
студентка групи ІО-82  
ЗК ІО-8223  
Трандашир Юлія

Київ 2021

$$(8223 \bmod 2) + 1 = 2$$

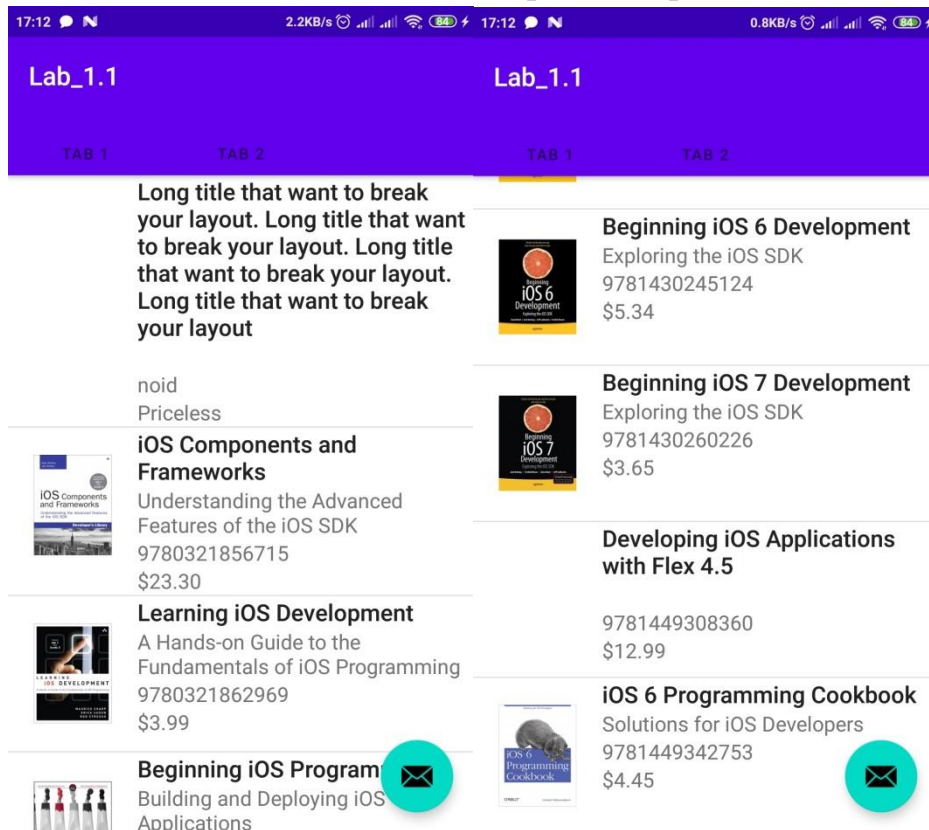
## Варіант 2

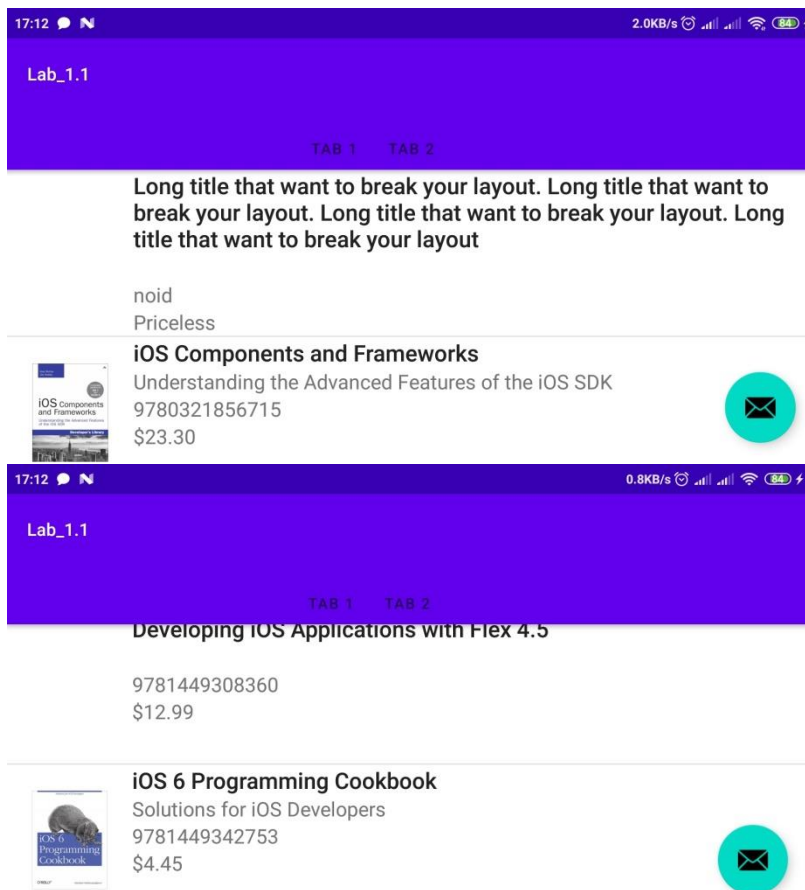
Предметна область – книги  
[Архів для завантаження](#)

Посилання на репозиторій

[https://github.com/julia-t07/Mob\\_Dev](https://github.com/julia-t07/Mob_Dev)

Скріншоти роботи





## Лістинг коду

### FragmentBookList.java

```
package ua.kpi.comsys.io8223;

import android.os.Bundle;

import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.fragment.app.Fragment;

import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.ListView;

import com.google.gson.Gson;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.util.ArrayList;

import ua.kpi.comsys.io8223.model.Book;
import ua.kpi.comsys.io8223.model.BooksList;

public class FragmentBooksList extends Fragment {

    BooksList booksList;
    ListView booksListView;
```

```

ArrayList<String> titles = new ArrayList<>();
ArrayList<String> subtitles = new ArrayList<>();
ArrayList<String> isbn13s = new ArrayList<>();
ArrayList<String> prices = new ArrayList<>();
ArrayList<String> images = new ArrayList<>();

@Override
public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
    Bundle savedInstanceState) {
    // Inflate the layout for this fragment
    return inflater.inflate(R.layout.fragment_books_list, container, false);
}

@Override
public void onViewCreated(View view, @Nullable Bundle savedInstanceState) {
    booksListView = (ListView) view.findViewById(R.id.booksListView);
    AdapterBooksList adapterBooksList = new AdapterBooksList(this.getContext(),
titles,
        subtitles, isbn13s, prices, images);
    booksListView.setAdapter(adapterBooksList);

    if (adapterBooksList.getCount() == 0) {
        parseFromFile("books_list");
        assignFields(booksList);
    }

//      System.out.println(booksList.getBooks().get(1).getTitle());
//      System.out.println(booksListView.get());
}

//Opens file, reads its contents
private void parseFromFile(String fileName) {
    Gson gson = new Gson();
    BufferedReader br = null;

    try {
        br = new BufferedReader(new
InputStreamReader(getFileLocation(fileName)));
        booksList = gson.fromJson(br, BooksList.class);

    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    } finally {
        if (br != null) {
            try {
                br.close();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
        }
    }
}

private void assignFields(BooksList booksList) {
    for (Book book : booksList.getBooks()) {
        try {
            if (!book.getTitle().trim().equals(""))
                titles.add(book.getTitle());
            else
                titles.add("");
        }
    }
}

```

```

        if (!book.getSubtitle().trim().equals(""))
            subtitles.add(book.getSubtitle());
        else
            subtitles.add("");
        if (!book.getIsbn13().trim().equals(""))
            isbn13s.add(book.getIsbn13());
        else
            isbn13s.add("");
        if (!book.getPrice().trim().equals(""))
            prices.add(book.getPrice());
        else
            prices.add("");
        if (!book.getImage().trim().equals(""))
            images.add(book.getImage());
        else
            images.add("");
    } catch (NumberFormatException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

private InputStream getFileLocation(String fileName) {
    return getResources().openRawResource(getResources().getIdentifier(fileName,
        "raw", this.getContext().getPackageName()));
}
}

```

### AdapterBookList.java

```

package ua.kpi.comsys.io8223;

import android.content.Context;
import android.content.res.Resources;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.TextView;

import java.util.ArrayList;

public class AdapterBooksList extends ArrayAdapter<String> {

    ArrayList<String> titles;
    ArrayList<String> subtitles;
    ArrayList<String> isbn13s;
    ArrayList<String> prices;
    ArrayList<String> images;

    Context mContext;

    public AdapterBooksList(Context context, ArrayList<String> titles,
        ArrayList<String> subtitles,
        ArrayList<String> isbn13s, ArrayList<String> prices,
        ArrayList<String> images) {

        super(context, R.layout.listview_item);
        this.titles = titles;
        this.subtitles = subtitles;
        this.isbn13s = isbn13s;
    }
}

```

```

        this.prices = prices;
        this.images = images;

        this.mContext = context;
    }

    @Override
    public int getCount() {
        return titles.size();
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        try {
            ViewHolder mViewHolder = new ViewHolder();
            if (convertView == null) {
                LayoutInflater mInflater = (LayoutInflater) mContext.
                    getSystemService(Context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);
                convertView = mInflater.inflate(R.layout.listview_item, parent,
false);

                mViewHolder.mTitle = (TextView) convertView.findViewById(R.id.title);
                mViewHolder.mSubtitle = (TextView)
convertView.findViewById(R.id.subtitle);
                mViewHolder.mIsbn13 = (TextView)
convertView.findViewById(R.id.isbn13);
                mViewHolder.mPrice = (TextView) convertView.findViewById(R.id.price);
                mViewHolder.mImage = (ImageView)
convertView.findViewById(R.id.image);

                convertView.setTag(mViewHolder);
            } else {
                mViewHolder = (ViewHolder) convertView.getTag();
            }

            mViewHolder.mTitle.setText(titles.get(position));
            mViewHolder.mSubtitle.setText(subtitles.get(position));
            mViewHolder.mIsbn13.setText(isbn13s.get(position));
            mViewHolder.mPrice.setText(prices.get(position));

            mViewHolder.mImage.setImageResource(mContext.getResources().getIdentifier(
                images.get(position), "drawable", mContext.getPackageName()));

        } catch (Resources.NotFoundException | IndexOutOfBoundsException |
            NumberFormatException e) {

            e.printStackTrace();
        }

        return convertView;
    }

    private static class ViewHolder {
        TextView mTitle;
        TextView mSubtitle;
        TextView mIsbn13;
        TextView mPrice;
        ImageView mImage;
    }
}

```

## **Висновок**

В результаті виконання лабораторної роботи було додано третю вкладку. Також створено клас контролеру вигляду для цієї вкладки, налаштовано вигляд для відображення списку елементів, що отримуються з json файлу в процесі створення вигляду. Я переконалась у сумісності вигляду з екранами різного розміру.