

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

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота №1.1
з дисципліни
“Програмування мобільних систем”

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

Київ 2021

Скріншот роботи додатка



Трандашир Юлія
Група ІО-82
ЗК ІО-8223



Лістинг коду

PageViewModel.java

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

import androidx.arch.core.util.Function;
import androidx.lifecycle.LiveData;
import androidx.lifecycle.MutableLiveData;
import androidx.lifecycle.Transformations;
import androidx.lifecycle.ViewModel;

public class PageViewModel extends ViewModel {

    private MutableLiveData<Integer> mIndex = new MutableLiveData<>();
    private LiveData<String> mText = Transformations.map(mIndex, new
Function<Integer, String>() {
```

```

        @Override
        public String apply(Integer input) {
            return "Hello world from section: " + input;
        }
    });

    public void setIndex(int index) {
        mIndex.setValue(index);
    }

    public LiveData<String> getText() {
        return mText;
    }
}

```

PlaceholderFragment.java

```

package ua.kpi.comsys.io8223.ui.main;

import android.os.Bundle;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.TextView;

import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.fragment.app.Fragment;
import androidx.lifecycle.Observer;
import androidx.lifecycle.ViewModelProvider;
import ua.kpi.comsys.io8223.R;

/**
 * A placeholder fragment containing a simple view.
 */
public class PlaceholderFragment extends Fragment {

    private static final String ARG_SECTION_NUMBER = "section_number";

    private PageViewModel pageViewModel;

    public static PlaceholderFragment newInstance(int index) {
        PlaceholderFragment fragment = new PlaceholderFragment();
        Bundle bundle = new Bundle();
        bundle.putInt(ARG_SECTION_NUMBER, index);
        fragment.setArguments(bundle);
        return fragment;
    }

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        pageViewModel = new ViewModelProvider(this).get(PageViewModel.class);
        int index = 1;
        if (getArguments() != null) {
            index = getArguments().getInt(ARG_SECTION_NUMBER);
        }
    }

```

```

    }
    pageViewModel.setIndex(index);
}

@Override
public View onCreateView(
    @NonNull LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
    Bundle savedInstanceState) {
    View root = inflater.inflate(R.layout.fragment_main, container, false);

    final TextView mainLable = root.findViewById(R.id.textView_identifier);
    pageViewModel.getText().observe(this, new Observer<String>() {
        @Override
        public void onChanged(@Nullable String s) {
        }
    });
    return root;
}
}

```

SectionsPagerAdapter.java

```

package ua.kpi.comsys.io8223.ui.main;

import android.content.Context;
import android.graphics.drawable.Drawable;
import android.text.SpannableStringBuilder;
import android.text.Spanned;
import android.text.style.DynamicDrawableSpan;
import android.text.style.ImageSpan;

import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.annotation.StringRes;
import androidx.fragment.app.Fragment;
import androidx.fragment.app.FragmentManager;
import androidx.fragment.app.FragmentPagerAdapter;

import ua.kpi.comsys.io8223.FirstFragment;
import ua.kpi.comsys.io8223.SecondFragment;
import ua.kpi.comsys.io8223.R;

/**
 * A [FragmentPagerAdapter] that returns a fragment corresponding to
 * one of the sections/tabs/pages.
 */
public class SectionsPagerAdapter extends FragmentPagerAdapter {

    @StringRes
    private static final int[] TAB_TITLES = new int[]{R.string.tab_text_1,
R.string.tab_text_2};
    private final Context mContext;
    Drawable picture;
    String name;

    public SectionsPagerAdapter(Context context, FragmentManager fm) {
        super(fm);
        mContext = context;
    }

```

```

    }

    @Override
    public Fragment getItem(int position) {
        // getItem is called to instantiate the fragment for the given page.
        // Return a PlaceholderFragment (defined as a static inner class below).

        Fragment fragment = null;
        switch (position) {
            case 0:
                fragment = new FirstFragment();
                break;
            case 1:
                fragment = new SecondFragment();
                break;
        }
        return fragment;
    }

    @Nullable
    @Override
    public CharSequence getPageTitle(int position) {
        switch (position) {
            case 0:
                picture = mContext.getResources().
                    getDrawable(R.drawable.ic_action_name);
                name = mContext.getResources().getString(TAB_TITLES[0]);
                break;
            case 1:
                picture = mContext.getResources().
                    getDrawable(R.drawable.ic_action_name2);
                name = mContext.getResources().getString(TAB_TITLES[1]);
                break;
            default:
                //TODO: handle default selection
                break;
        }

        SpannableStringBuilder sb = new SpannableStringBuilder(" \n" + name); //
        space added before text for convenience

        picture.setBounds(5, 5, picture.getIntrinsicWidth(),
            picture.getIntrinsicHeight());
        ImageSpan span = new ImageSpan(picture,
            DynamicDrawableSpan.ALIGN_BASELINE);
        sb.setSpan(span, 0, 1, Spanned.SPAN_EXCLUSIVE_EXCLUSIVE);
        return sb;
    }

    @Override
    public int getCount() {
        // Show 2 total pages.
        return 2;
    }
}

```

MainActivity.java

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

import android.os.Bundle;

import com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton;
import com.google.android.material.snackbar.Snackbar;
import com.google.android.material.tabs.TabLayout;

import androidx.viewpager.widget.ViewPager;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;

import ua.kpi.comsys.io8223.ui.main.SectionsPagerAdapter;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        SectionsPagerAdapter sectionsPagerAdapter = new SectionsPagerAdapter(this,
getSupportFragmentManager());
        ViewPager viewPager = findViewById(R.id.view_pager);
        viewPager.setAdapter(sectionsPagerAdapter);
        TabLayout tabs = findViewById(R.id.tabs);
        tabs.setupWithViewPager(viewPager);
        FloatingActionButton fab = findViewById(R.id.fab);

        fab.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                Snackbar.make(view, "Replace with your own action",
Snackbar.LENGTH_LONG)
                    .setAction("Action", null).show();
            }
        });
    }
}
```

FirstFragment.java

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

import android.os.Bundle;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;

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

public class FirstFragment extends Fragment{

    @Nullable
```

```

        @Override
        public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater, @Nullable
        ViewGroup container,
                                @Nullable Bundle savedInstanceState) {
            return inflater.inflate(R.layout.fragment_main, container, false);
        }
    }
}

```

SecondFragment.java

```

package ua.kpi.comsys.io8223;

import android.os.Bundle;
import androidx.fragment.app.Fragment;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;

public class SecondFragment extends Fragment {

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

```

Висновок

В результаті виконання лабораторної я навчилася створювати додаток на базі операційної системи Android із навігаційною моделлю вкладок та перевірила працездатність додатку на власному пристрої.