

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної
техніки Кафедра інформатики та програмної
інженерії

Звіт
до лабораторної роботи № 2 з дисципліни
«Розробка мобільних застосунків під Android»

Виконав ІК-24 Ніконов С.

Перевірив Орленко С.П.

Київ 2025

Лабораторна робота № 2

Тема: ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ З КОМПОНЕНТОМ FRAGMENT

Мета роботи: дослідити створення та взаємодію з компонентом Фрагмент (Fragment) компоненту Діяльність та набути практичні навички з використання фрагментів для інтерфейсу користувача.

Завдання: Написати програму під платформу Андроїд, яка має інтерфейс, побудований з декількох фрагментів згідно варіанту. Перший фрагмент представляє з себе форму для введення даних та кнопку підтвердження («OK»), а інший фрагмент відображає результат взаємодії. Тобто другий фрагмент містить тестове поле з результатом та кнопкою «Cancel» (якщо згідно варіанту така існує, якщо ж за варіантом її немає – можете додати за власним бажанням), яка очищає або приховує (або видаляє) другий фрагмент та очищає форму введення з першого фрагменту. Зверніть увагу, що робота з фрагментами відбувається в рамках однієї Діяльності.

Примітка: завдання відповідає варіанту лабораторної роботи №1.

Варіант - 10

10.	Вікно містить групу опцій (радіо-батони) для вибору розміру шрифту, текстове поле для введення інформації та кнопки «OK» і «Cancel». Вивести введенний рядок обраним розміром при натисканні на кнопку «OK» у деяке текстове поле та очистити при натисканні кнопки «Cancel».
-----	---

MainActivity.kt

```
package com.example.lab2

import android.os.Bundle
import androidx.fragment.app.FragmentActivity
import androidx.fragment.app.commit

class MainActivity : FragmentActivity() {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {

        super.onCreate(savedInstanceState)

        setContentView(R.layout.activity_main)
```

```

        if (savedInstanceState == null) {

            supportFragmentManager.commit {

                replace(R.id.fragment_container, InputFragment())

            }

        }

    }

}

```

InputFragment.kt

```

package com.example.lab2

import android.os.Bundle
import android.view.View
import android.widget.*
import androidx.fragment.app.Fragment
import androidx.fragment.app.commit

class InputFragment : Fragment(R.layout.fragment_input) {

    override fun onCreateView(view: View, savedInstanceState: Bundle?) {

        super.onCreateView(view, savedInstanceState)

        val editText = view.findViewById<EditText>(R.id.edit_text)

        val buttonOk = view.findViewById<Button>(R.id.button_ok)

        val radioGroup = view.findViewById<RadioGroup>(R.id.radio_group)

        buttonOk.setOnClickListener {

            val selectedSizeId = radioGroup.checkedRadioButtonId

            if (selectedSizeId == -1) {

```

```

        Toast.makeText(requireContext(), "Будь ласка, виберіть розмір шрифту",
Toast.LENGTH_SHORT).show()

    }

    val selectedSize = when (selectedSizeId) {

        R.id.radio_12 -> 12

        R.id.radio_16 -> 16

        R.id.radio_20 -> 20

        R.id.radio_24 -> 24

        else -> 16

    }

    val text = editText.text.toString().trim()

    if (text.isEmpty()) {

        Toast.makeText(requireContext(), "Будь ласка, введіть текст",
Toast.LENGTH_SHORT).show()

    } else {

        parentFragmentManager.commit {

            replace(R.id.fragment_container, OutputFragment.newInstance(text,
selectedSize))

            addToBackStack(null)

        }

    }

}

}

}

```

OutputFragment.kt

```
package com.example.lab2
```

```
import android.os.Bundle

import android.view.View

import android.widget.Button

import android.widget.TextView

import androidx.fragment.app.Fragment

class OutputFragment : Fragment(R.layout.fragment_output) {

    companion object {

        fun newInstance(text: String, fontSize: Int) = OutputFragment().apply {

            arguments = Bundle().apply {

                putString("TEXT", text)

                putInt("FONT_SIZE", fontSize)

            }

        }

    }

    override fun onViewCreated(view: View, savedInstanceState: Bundle?) {

        super.onViewCreated(view, savedInstanceState)

        val textView = view.findViewById<TextView>(R.id.text_result)

        val buttonCancel = view.findViewById<Button>(R.id.button_cancel)

        textView.text = arguments?.getString("TEXT")

        textView.textSize = arguments?.getInt("FONT_SIZE")?.toFloat() ?: 16f

        buttonCancel.setOnClickListener {

            parentFragmentManager.popBackStack()

        }

    }

}
```

```
}  
  
}  
  
}
```

activity_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
  
<FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    android:id="@+id/fragment_container"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent" />
```

fragment_input.xml

```
<?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="16dp">  
  
    <TextView  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="Виберіть розмір шрифту (за замовчуванням буде обрано шрифт  
16sp:)" />  
  
    <RadioGroup  
        android:id="@+id/radio_group"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content">
```

<RadioButton

```
    android:id="@+id/radio_12"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="12sp" />
```

<RadioButton

```
    android:id="@+id/radio_16"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="16sp" />
```

<RadioButton

```
    android:id="@+id/radio_20"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="20sp" />
```

<RadioButton

```
    android:id="@+id/radio_24"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="24sp" />
```

</RadioGroup>

<EditText

```
        android:id="@+id/edit_text"

        android:layout_width="match_parent"

        android:layout_height="wrap_content"

        android:hint="Введіть текст" />

<Button

        android:id="@+id/button_ok"

        android:layout_width="wrap_content"

        android:layout_height="wrap_content"

        android:text="OK" />

</LinearLayout>
```

fragment output.xml

```
<?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="16dp"

        android:gravity="center">

    <TextView

        android:id="@+id/text_result"

        android:layout_width="wrap_content"

        android:layout_height="wrap_content"

        android:textSize="16sp" />

    <Button
```



```
android:id="@+id/button_cancel"

android:layout_width="wrap_content"

android:layout_height="wrap_content"

android:text="Cancel" />

</LinearLayout>
```

Скріни виконання програми у віртуальному телефоні

<p>Виберіть розмір шрифту (за замовчуванням буде обрано шрифт 16sp.)</p> <p><input type="radio"/> 12sp</p> <p><input type="radio"/> 16sp</p> <p><input type="radio"/> 20sp</p> <p><input type="radio"/> 24sp</p> <p>Введіть текст</p> <p>OK</p> <p>Будь ласка, виберіть розмір шрифту</p>	<p>Виберіть розмір шрифту (за замовчуванням буде обрано шрифт 16sp.)</p> <p><input type="radio"/> 12sp</p> <p><input type="radio"/> 16sp</p> <p><input type="radio"/> 20sp</p> <p><input type="radio"/> 24sp</p> <p>Введіть текст</p> <p>OK</p> <p>Будь ласка, введіть текст</p>	<p>Виберіть розмір шрифту (за замовчуванням буде обрано шрифт 16sp.)</p> <p><input type="radio"/> 12sp</p> <p><input type="radio"/> 16sp</p> <p><input type="radio"/> 20sp</p> <p><input checked="" type="radio"/> 24sp</p> <p>Lab2</p> <p>OK</p>
---	--	---

