

**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**

з лабораторної роботи №3 з дисципліни  
«Розробка мобільних застосунків під Android»

«Дослідження способів збереження даних»

**Виконав**

\_\_\_\_\_  
ІІ-22 Нижник Дмитро Сергійович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

**Перевірив**

\_\_\_\_\_  
Орленко Сергій Петрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2025

## **Завдання лабораторної роботи**

Написати програму під платформу Андроїд, яка доповнює програму, що розроблена за лабораторною роботою 2, роботою зі сховищами.

Тобто при натисканні на кнопку «ОК» додатково:

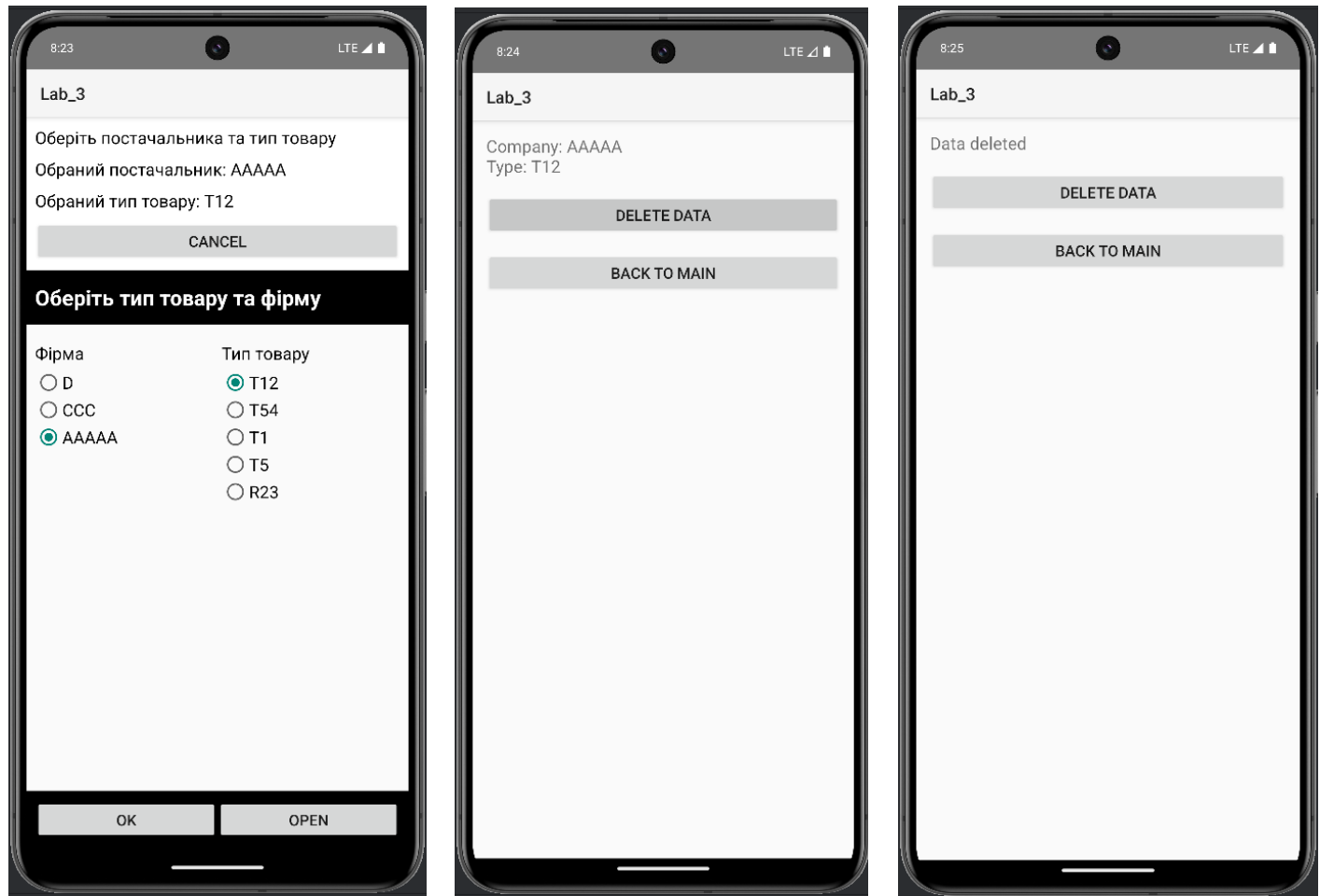
- здійснюється запис результату взаємодії з інтерфейсом до сховища (файл або базу даних);
- користувач інформується відповідним повідомленням щодо успішності запису.

Також інтерфейс необхідно доповнити кнопкою «Відкрити», натискання на яку призводить до переходу на іншу Діяльність, у якій відображається вміст даних, що зберігаються у сховищі. Якщо дані відсутні (сховище порожнє) відобразити відповідне повідомлення. За бажанням можна додатково реалізувати оновлення та видалення даних зі сховища.

## **Хід виконання роботи**

В ході виконання лабораторної роботи реалізовано класи MainActivity, InputFragment, ResultFragment та OpenActivity. Клас MainActivity містить методи, логіка яких забезпечує обробку роботи окремих фрагментів для збирання інформації від користувача та відображення її на екрані onCreate(), onFormSubmitted(), onResultCancelled(). Клас InputFragment реалізує вказану у завданні логіку натискання на кнопку «ОК», зчитування обраних клієнтом постачальника та типу товару та запис даних у текстовий файл, а клас ResultFragment реалізує вказану у завданні логіку відображення результату вибору та натискання на кнопку «Cancel». Клас OpenActivity реалізує логіку виведення збережених даних та можливість їхнього видалення.

## Приклад роботи застосунку



## Код програми

### MainActivity.kt

```
package com.androidlabs.lab_2

import android.os.Bundle
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
import androidx.fragment.app.commit

class MainActivity : AppCompatActivity(),
    InputFragment.OnFormSubmittedListener,
    ResultFragment.OnResultCancelledListener {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)

        if (savedInstanceState == null) {
            val resultFragment = ResultFragment()
            resultFragment.setOnResultCancelledListener(this)
        }
    }
}
```

```

        supportFragmentManager.commit {
            replace(R.id.container_result, resultFragment, "RESULT_FRAGMENT")
        }

        val inputFragment = InputFragment()
        inputFragment.setOnFormSubmittedListener(this)
        supportFragmentManager.commit {
            replace(R.id.container_input, inputFragment, "INPUT_FRAGMENT")
        }
    }

    override fun onFormSubmitted(company: String, type: String) {
        val resultFragment =
            supportFragmentManager.findFragmentByTag("RESULT_FRAGMENT") as? ResultFragment
        resultFragment?.updateResult(company, type)
    }

    override fun onResultCancelled() {
        val inputFragment =
            supportFragmentManager.findFragmentByTag("INPUT_FRAGMENT") as? InputFragment
        inputFragment?.clearForm()
    }
}

```

## InputFragment.kt

```

package com.androidlabs.lab_3

import android.content.Intent
import android.os.Bundle
import android.view.LayoutInflater
import android.view.View
import android.view.ViewGroup
import android.widget.*
import androidx.fragment.app.Fragment
import java.io.File
import java.io.FileOutputStream

class InputFragment : Fragment() {

    private lateinit var companyGroup: RadioGroup
    private lateinit var typeGroup: RadioGroup
    private lateinit var okButton: Button
    private lateinit var openButton: Button

    interface OnFormSubmittedListener {
        fun onFormSubmitted(company: String, type: String)
    }
    private var listener: OnFormSubmittedListener? = null

    override fun onCreateView(inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,
        savedInstanceState: Bundle?): View? {
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_input, container, false)
    }
}

```

```

fun setOnFormSubmittedListener(listener: OnFormSubmittedListener) {
    this.listener = listener
}

override fun onViewCreated(view: View, savedInstanceState: Bundle?) {
    val companyRadioContainer =
view.findViewById<LinearLayout>(R.id.company_radio_group)
    val typeRadioContainer =
view.findViewById<LinearLayout>(R.id.type_radio_group)

    okButton = view.findViewById(R.id.button_ok)
    openButton = view.findViewById(R.id.button_open)

    companyGroup = RadioGroup(context).apply { orientation =
RadioGroup.VERTICAL }
    typeGroup = RadioGroup(context).apply { orientation = RadioGroup.VERTICAL
}

    companyRadioContainer.addView(companyGroup)
    typeRadioContainer.addView(typeGroup)

    setSampleData()

    okButton.setOnClickListener { onOkPressed() }
    openButton.setOnClickListener { openNewActivity() }
}

private fun addRadioButton(group: RadioGroup, name: String) {
    val newId = View.generateViewId()
    val radioButton = RadioButton(context).apply {
        text = name
        id = newId
        textSize = 20f
    }
    group.addView(radioButton)
}

private fun onOkPressed() {
    val selectedCompanyId = companyGroup.checkedRadioButtonId
    val selectedTypeId = typeGroup.checkedRadioButtonId

    if (selectedCompanyId != -1 && selectedTypeId != -1) {
        val selectedCompany =
view?.findViewById<RadioButton>(selectedCompanyId)?.text.toString()
        val selectedType =
view?.findViewById<RadioButton>(selectedTypeId)?.text.toString()

        saveDataToFile(selectedCompany, selectedType)

        listener?.onFormSubmitted(selectedCompany, selectedType)
    } else {
        Toast.makeText(context, getString(R.string.company_and_type),
Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
}

private fun saveDataToFile(company: String, type: String) {
    val file = File(context?.filesDir, "user_data.txt")
    try {
        FileOutputStream(file).use {

```

```

        it.write("Company: $company\nType: $type".toByteArray())
    }
    Toast.makeText(context, "Data saved successfully",
Toast.LENGTH_SHORT).show()
    } catch (e: Exception) {
        Toast.makeText(context, "Failed to save data",
Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }
}

private fun openNewActivity() {
    val intent = Intent(context, OpenActivity::class.java)
    startActivity(intent)
}

fun clearForm() {
    companyGroup.clearCheck()
    typeGroup.clearCheck()
}

private fun setSampleData() {
    listOf("D", "CCC", "AAAAA").forEach { addRadioButton(companyGroup, it) }
    listOf("T12", "T54", "T1", "T5", "R23").forEach {
addRadioButton(typeGroup, it) }
    }
}

```

## ResultFragment.kt

```

package com.androidlabs.lab_2

import android.os.Bundle
import android.view.LayoutInflater
import android.view.View
import android.view.ViewGroup
import android.widget.Button
import android.widget.TextView
import androidx.fragment.app.Fragment

class ResultFragment : Fragment() {

    private lateinit var chosenCompany: TextView
    private lateinit var chosenType: TextView
    private lateinit var cancelButton: Button

    interface OnResultCancelledListener {
        fun onResultCancelled()
    }

    private var listener: OnResultCancelledListener? = null

    fun setOnResultCancelledListener(listener: OnResultCancelledListener) {
        this.listener = listener
    }

    override fun onCreateView(inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,

```

```

savedInstanceState: Bundle?): View? {
    return inflater.inflate(R.layout.fragment_result, container, false)
}

override fun onCreateView(view: View, savedInstanceState: Bundle?) {
    chosenCompany = view.findViewById(R.id.chosen_company)
    chosenType = view.findViewById(R.id.chosen_type)
    cancelButton = view.findViewById(R.id.button_cancel_result)

    cancelButton.setOnClickListener {
        clearResult()
        listener?.onResultCancelled()
    }
}

fun updateResult(company: String, type: String) {
    chosenCompany.text = getString(R.string.chosen_company) + " " + company
    chosenType.text = getString(R.string.chosen_type) + " " + type
}

private fun clearResult() {
    chosenCompany.text = getString(R.string.chosen_company)
    chosenType.text = getString(R.string.chosen_type)
}
}

```

## OpenActivity.kt

```

package com.androidlabs.lab_3

import android.os.Bundle
import android.widget.Button
import android.widget.TextView
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
import java.io.File
import java.io.FileInputStream
import java.io.IOException

class OpenActivity : AppCompatActivity() {

    private lateinit var resultTextView: TextView
    private lateinit var deleteButton: Button
    private lateinit var backButton: Button

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_open)

        resultTextView = findViewById(R.id.result_text_view)
        deleteButton = findViewById(R.id.delete_button)
        backButton = findViewById(R.id.back_button)

        val data = readDataFromFile()
        resultTextView.text = data

        deleteButton.setOnClickListener { deleteDataFile() }
    }
}

```

```

        backButton.setOnClickListener { finish() }
    }

    private fun readDataFromFile(): String {
        val file = File(filesDir, "user_data.txt")
        if (file.exists()) {
            try {
                FileInputStream(file).use { fis ->
                    val data = fis.bufferedReader().use { it.readText() }
                    return data
                }
            } catch (e: IOException) {
                e.printStackTrace()
            }
        }
        return "No data found"
    }

    private fun deleteDataFile() {
        val file = File(filesDir, "user_data.txt")
        if (file.exists()) {
            file.delete()
            resultTextView.text = "Data deleted"
        } else {
            resultTextView.text = "No data to delete"
        }
    }
}

```