



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота №1
із дисципліни «Розробка мобільних застосунків під Android»
ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ З ЕЛЕМЕНТАМИ КЕРУВАННЯ

Виконала
студентка групи ІА–24
Сіденко Дар'я

Київ 2025

Мета роботи: дослідити створення простого застосунку під платформу Андроїд та набуті практичні навички з використання елементів керування інтерфейсу, мов програмування Java чи Kotlin.

Завдання

Написати програму під платформу Андроїд, яка має інтерфейс для введення або/та вибору даних згідно варіанту (таблиця) і відображає результат взаємодії з цим інтерфейсом у деяке текстове поле цього інтерфейсу. Передбачити наступне: якщо не всі дані введені або обрані, а користувач натискає кнопку для отримання результату, то відобразити вікно, що спливає, з повідомленням завершити введення всіх даних.

Варіант: 138

Вікно містить текстове поле для введення деякого питання, дві опції (радіо батони) для відповіді (так або ні) та кнопку «ОК». Вивести введене питання і обрану відповідь у інше текстове поле.

Хід роботи

Створюємо інтерфейс за допомогою коду в *activity_main.xml* та перевіряємо чи все гарно в дизайні:

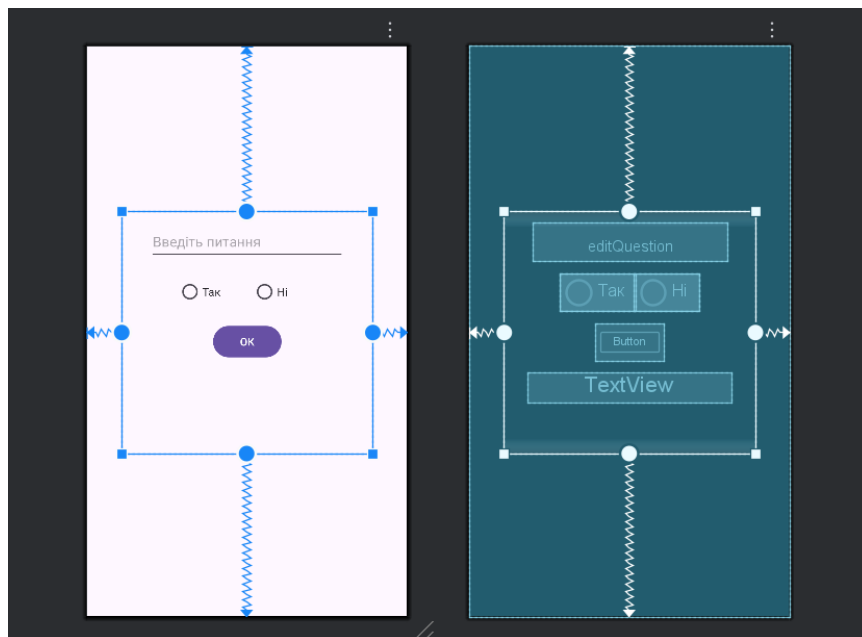


Рис. 1 – Вигляд інтерфейсу в дизайні

Лістинг коду в *activity_main.xml*:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
tools:context=".MainActivity">

    <LinearLayout
        android:id="@+id/centerLayout"
        android:layout_width="321dp"
        android:layout_height="310dp"
        android:gravity="center_horizontal"
        android:orientation="vertical"
        android:padding="16dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent">

        <EditText
            android:id="@+id/editQuestion"
            android:layout_width="250dp"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:minHeight="48dp"
            android:hint="Введіть питання"
            android:inputType="text"/>

        <RadioGroup
            android:id="@+id/radioGroup"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="16dp"
            android:orientation="horizontal">

            <RadioButton
                android:id="@+id/radioYes"
                android:layout_width="96dp"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="Так" />

            <RadioButton
                android:id="@+id/radioNo"
                android:layout_width="83dp"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="Ні" />

        </RadioGroup>

        <Button
            android:id="@+id/buttonOk"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="16dp"
            android:text="ОК" />

        <TextView
            android:id="@+id/resultText"
            android:layout_width="262dp"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="16dp"
            android:padding="8dp">
```

```
        android:text=""
        android:textSize="16sp" />
    </LinearLayout>
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Додаємо основну логіку обробки даних в *MainActivity.java* з наступними задачами:

- зчитати введені питання;
- перевірити, чи вибрано радіо-кнопку;
- вивести результат у TextView;
- якщо щось не заповнено — показати спливаюче вікно (Toast або AlertDialog).

Лістинг коду *MainActivity.java*:

```
package com.example.firstlab;

import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.*;
import androidx.appcompat.app.AlertDialog;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    EditText editQuestion;
    RadioGroup radioGroup;
    RadioButton radioYes, radioNo;
    Button buttonOk;
    TextView resultText;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        editQuestion = findViewById(R.id.editQuestion);
        radioGroup = findViewById(R.id.radioGroup);
        radioYes = findViewById(R.id.radioYes);
        radioNo = findViewById(R.id.radioNo);
        buttonOk = findViewById(R.id.buttonOk);
        resultText = findViewById(R.id.resultText);

        buttonOk.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                String question = editQuestion.getText().toString().trim();
                int selectedId = radioGroup.getCheckedRadioButtonId();

                if (question.isEmpty() || selectedId == -1) {
                    showAlert("Будь ласка, заповніть всі поля.");
                    return;
                }

                RadioButton selectedRadio = findViewById(selectedId);
                String answer = selectedRadio.getText().toString();
```

```

        resultText.setText("Питання: " + question + "\nВідповідь: " +
answer);
    }
    });
}
private void showAlert(String message) {
    AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(this);
    builder.setTitle("Увага");
    builder.setMessage(message);
    builder.setPositiveButton("OK", null);
    builder.show();
}
}

```

Останній етап – тестування.

Випадок номер 1: введене питання та натиснута радіо-кнопка

Випадок номер 2: введене лише питання або натиснута радіо-кнопка

Випадок номер 3: поля не заповнені

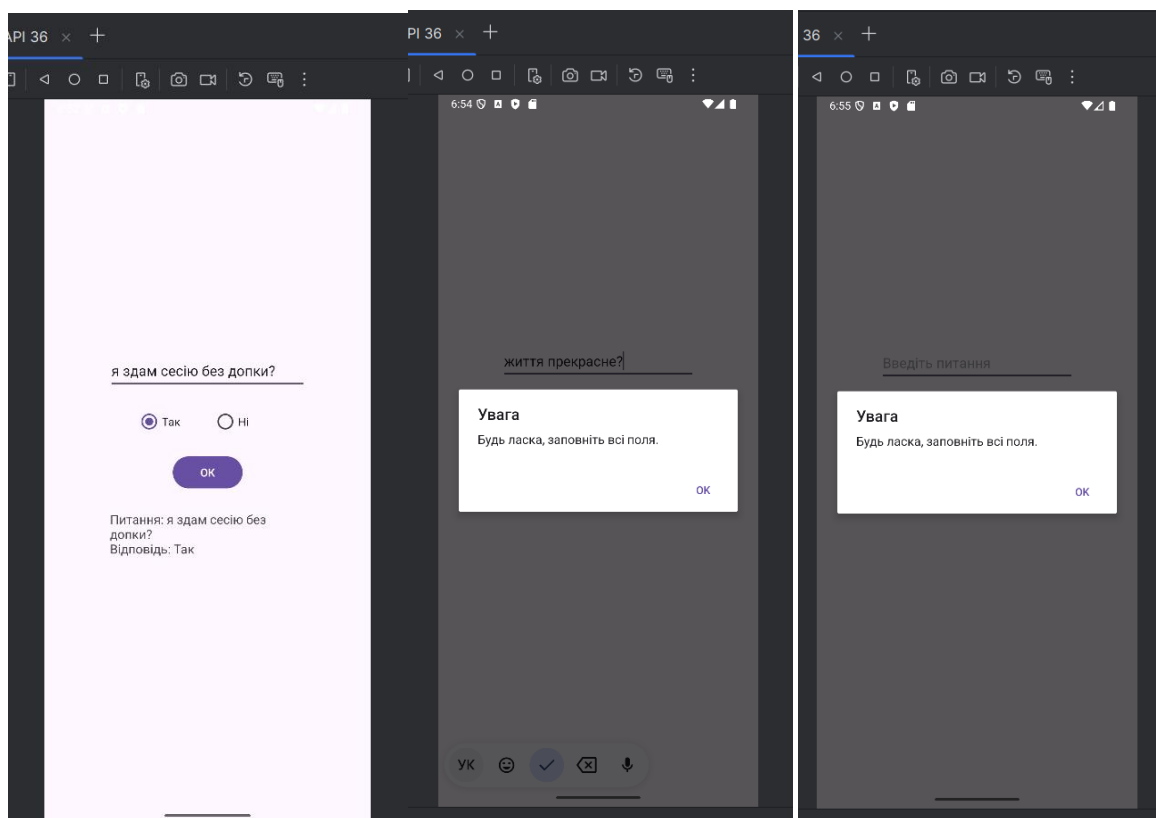


Рис. 2 – Перевірка роботи застосунку

Висновок: під час виконання даної лабораторної роботи я ознайомилась з використанням елементів керування інтерфейсу та створила простий застосунок.