

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
Кафедра інформаційних систем

Лабораторна робота №7

з дисципліни: «Програмування мобільних пристроїв»
на тему «Робота з широкомовними повідомленнями»

Виконала:
студентка групи НАІ-196
Резвіна А. С.
Перевірив:
Смик С. Ю.

Одеса 2022

1. Тема роботи

Тема: Робота з широкомовними повідомленнями

2. Завдання

Завдання 1

Розробіть програму, яка показуватиме діалогове вікно з інформаційним повідомленням за наступних подій:

- низький заряд батареї;
- натискання кнопки камери;
- увімкнення та вимкнення режиму "в літаку" (у приймачі дізнайтеся, чи був режим увімкнено або вимкнено і видайте різне повідомлення в діалоговому вікні).

Приймач реєструйте у методах контексту.

Завдання 2

Модифікуйте програму з першого завдання таким чином, щоб замість діалогових вікон вона видавала повідомлення.

3. Виконання завдань

Завдання 1

Реєстрація приймачів та фільтрів:

```
override fun onStart() {  
    super.onStart()  
    val batteryStateFilter = IntentFilter(Intent.ACTION_BATTERY_LOW)  
    val cameraButtonClickFilter = IntentFilter(Intent.ACTION_CAMERA_BUTTON)  
    val airplaneModeStateFilter = IntentFilter(Intent.ACTION_AIRPLANE_MODE_CHANGED)  
  
    registerReceiver(batteryStateReceiver, batteryStateFilter)  
    registerReceiver(cameraButtonClickReceiver, cameraButtonClickFilter)  
    registerReceiver(airplaneModeStateReceiver, airplaneModeStateFilter)  
}
```

Приклад діалогового вікна про режим у польоті, де для виведення відповідного повідомлення перевіряється поточний стан режиму, після натискання кнопки «Got it!» відбувається повернення в MainActivity:

```
class AirplaneModeStateDialog : DialogFragment() {  
    override fun onCreateDialog(savedInstanceState: Bundle?): AlertDialog {  
        return AlertDialog.Builder(requireActivity())  
            .setTitle("Airplane mode state")  
            .setMessage(  
                if (Settings.System.getInt(  
                    context?.contentResolver,  
                    Settings.Global.AIRPLANE_MODE_ON,  
                    0  
                ) != 0  
                ) "Airplane mode is ON" else "Airplane mode is OFF"  
            )  
            .setPositiveButton("Got it!", DialogInterface.OnClickListener { _, _ ->  
                startActivity(Intent(context, MainActivity::class.java))  
            })  
            .create()  
    }  
}
```

Усі діалогові вікна викликаються з DialogManagerActivity в залежності від dialog_type, що викликає відповідний тип діалогового вікна:

```
class DialogManagerActivity : AppCompatActivity() {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {

        super.onCreate(savedInstanceState)

        setContentView(R.layout.activity_dialog)

        val id = intent.getIntExtra("dialog_type", 0)

        val dialog: DialogFragment

        when (id) {

            1 -> {

                dialog = BatteryStateDialog()

                dialog.show(supportFragmentManager, "BatteryStateDialog")

            }

            2 -> {

                dialog = CameraButtonClickDialog()

                dialog.show(supportFragmentManager, "CameraButtonClickDialog")

            }

            3 -> {

                dialog = AirplaneModeStateDialog()

                dialog.show(supportFragmentManager, "AirplaneModeStateDialog")

            }

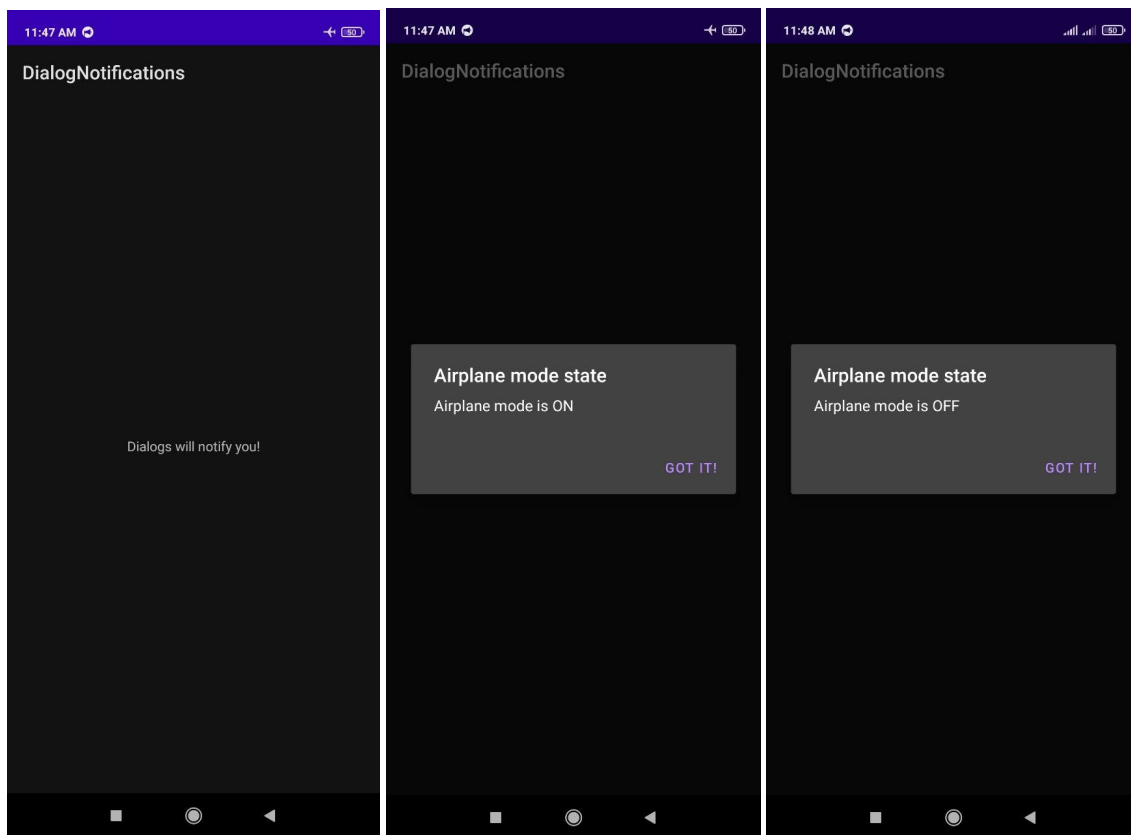
        }

    }

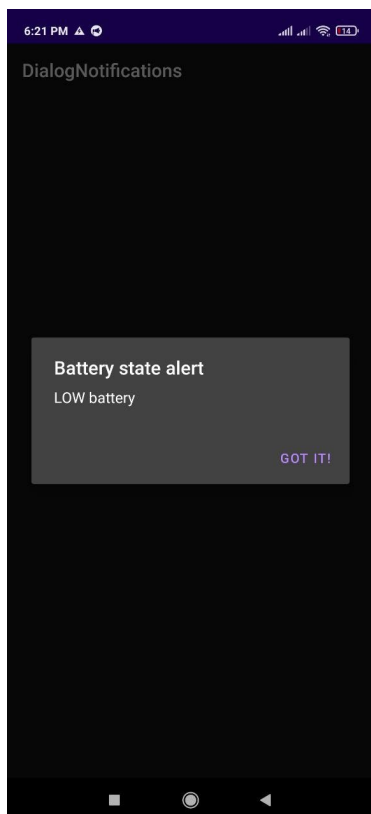
}
```

Примітка: всі скріншоти були зроблені у нічному режимі, тому фон темного кольору

Приклади результатів виконання для режиму у польоті



Для низького зарядку батареї (при менше 15%)



Завдання 2

Створення одного з каналів сповіщень з вказівкою його важливості:

```
val cameraButtonChannel =  
    NotificationChannel("3", "Airplane mode state", NotificationManager.IMPORTANCE_HIGH)
```

Виклик сповіщення відбувається у приймачі, де створюється Builder, що задає іконку, назву та текст сповіщення:

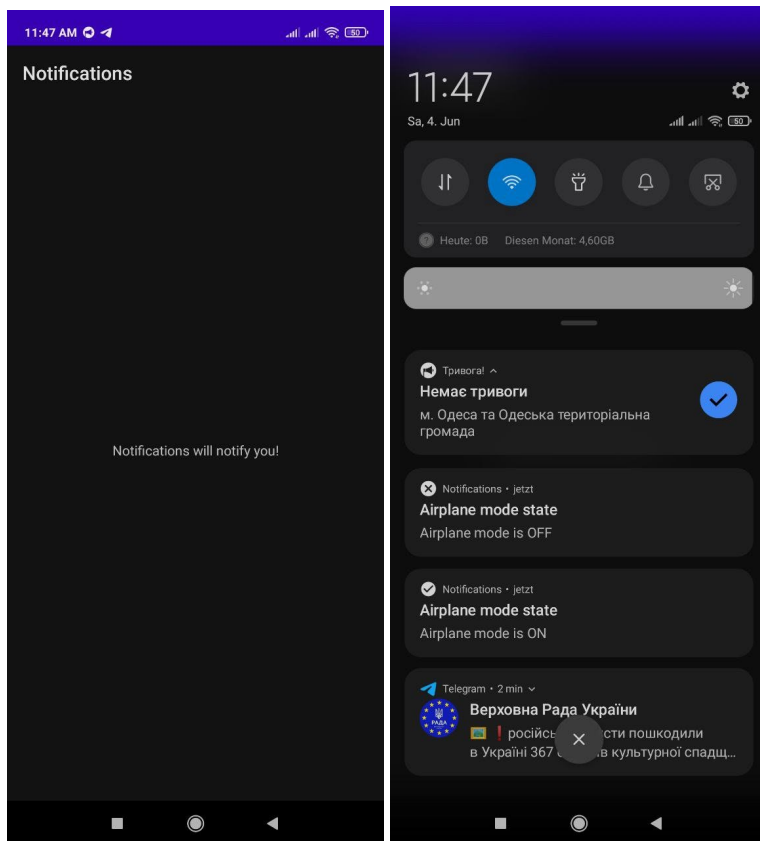
- для режиму у польоті

```
if (intent?.action == Intent.ACTION_AIRPLANE_MODE_CHANGED) {  
    val builder = context?.let {  
        NotificationCompat.Builder(it, "3")  
            .setSmallIcon(  
                if (intent.getBooleanExtra("state", false)  
                ) com.google.android.material.R.drawable.ic_mtrl_checked_circle else  
                com.google.android.material.R.drawable.ic_mtrl_chip_close_circle  
            )  
            .setContentTitle("Airplane mode state")  
            .setContentText(  
                if (intent.getBooleanExtra("state", false)  
                ) "Airplane mode is ON" else "Airplane mode is OFF"  
            )  
            .setPriority(NotificationCompat.PRIORITY_DEFAULT)  
    }  
}
```

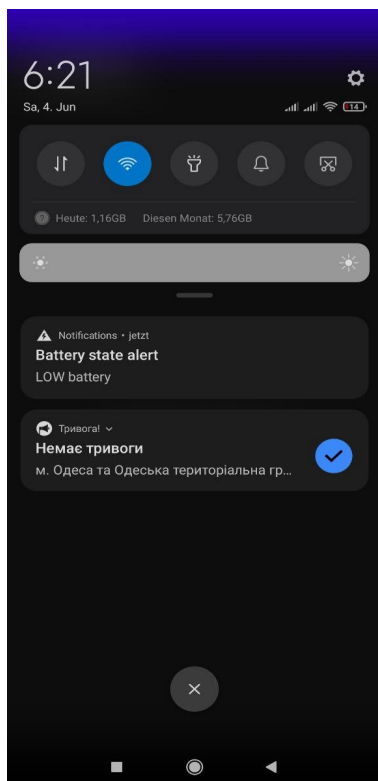
- для натискання на кнопку камери

```
if (intent?.action == Intent.ACTION_CAMERA_BUTTON) {  
    val builder = context?.let {  
        NotificationCompat.Builder(it, "2")  
            .setSmallIcon(android.R.drawable radiobutton_on_background)  
            .setContentTitle("Camera button click")  
            .setContentText("Camera button was PRESSED")  
            .setPriority(NotificationCompat.PRIORITY_DEFAULT)  
    }  
}
```

Приклади результатів виконання для режиму у польоті



Для низького зарядку батареї (при менше 15%)



Висновок:

Під час виконання лабораторної роботи було ознайомлено зі створенням додатків з широкомовними повідомленнями. Зокрема, було створено два додатки: один для відображення низького заряду батареї, натискання кнопки камери та увімкнення чи вимкнення режиму "в літаку" з діалоговими вікнами, а інший – модифікація попереднього таким чином, щоб замість діалогових вікон він видавав широкомовні повідомлення.