

임베디드 시스템 실습_lab13

2017313107 이승태

1. kotlin을 이용하여 notification과 celcius를 Fahrenheit으로 바꾸어주는 앱 코드를 작성해 보았다.

자바와 매우 유사하게 작성하였다.

- (1) onCreate에서는 edit text(온도를 넣을 공간)를 정의해준다.

```
class MainActivity : Activity() {  
    private var text: EditText? = null  
    var CHANNEL_ID = "channel_ID"  
  
    public override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
        super.onCreate(savedInstanceState)  
        setContentView(R.layout.activity_main)  
        text = findViewById<View>(R.id.inputValue) as EditText  
    }  
}
```

- (2) onClick에서는 calculate버튼(button1)이 클릭되었을 때, 수행하는 코드이다.

위 두줄에서 radio버튼을 정의해주고 있다.

text가 존재하지 않을 때에는 toast로 Please enter a valid number를 출력한다.

만약 그렇지 않다면 radio button이 체크되어있는 곳을 확인한다.

- 만약 celsiusbutton이 체크되었다면 edit text의 숫자를 가져와 fahrenheit로 바꾸어주고 edit text의 숫자를 바꾸어준다. 그 후 radio button의 체크를 to celsius에서 to fahrenheit로 바꾸어준다.
- 만약 fahrenheitbutton이 체크되었다면 notification을 띄우고, edit text의 숫자를 가져와 celcius로 바꾸어주고 edit text의 숫자를 바꾸어준다. 그 후 radio button의 체크를 to fahrenheit에서 to celsius로 바꾸어준다.

```
fun onClick(view: View) {  
    when (view.id) {  
        R.id.button1 -> {  
  
            val celsiusButton = findViewById<View>(R.id.radio0) as RadioButton  
            val fahrenheitButton = findViewById<View>(R.id.radio1) as RadioButton  
  
            if (text!!.text.length == 0) {  
                Toast.makeText(context, this, text: "Please enter a valid number",  
                    Toast.LENGTH_LONG).show()  
                return  
            }  
  
            val inputValue = text!!.text.toString().toFloat()  
            if (celsiusButton.isChecked){  
                text!!.setText(convertFahrenheitToCelsius(inputValue).toString())  
                celsiusButton.isChecked = false  
                fahrenheitButton.isChecked = true  
            } else {  
                addNotification(inputValue)  
                text!!.setText(convertCelsiusToFahrenheit(inputValue).toString())  
                fahrenheitButton.isChecked = false  
                celsiusButton.isChecked = true  
            }  
        }  
    }  
}
```

- (3) Notification에 관련된 코드이다.

addNotification에는 무엇을 notify할지를 명시해주었다.

addNotification은 값을 받아 celsius에서 fahrenheit로 값을 바꾸어 준 것을 출력하게 했다.

```

@SuppressLint(...value: "PrivateResource")
private fun addNotification(input: Float) {
    var builder = NotificationCompat.Builder(context: this, CHANNEL_ID)
        .setSmallIcon(R.drawable.ic_launcher_foreground)
        .setContentTitle(getString(R.string.app_name))
        .setContentText(input.toString() +
            " celsius is converted to " +
            convertCelsiusToFahrenheit(input).toString() +
            " fahrenheit")
        .setPriority(NotificationCompat.PRIORITY_DEFAULT)

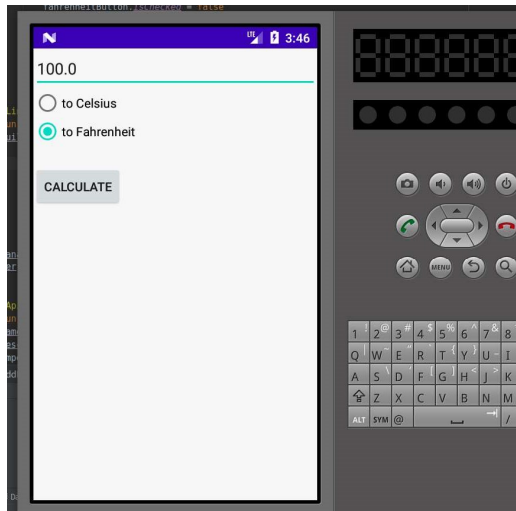
    var manager: NotificationManager = getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVICE) as NotificationManager
    manager.notify(id: 0, builder.build())
}

@RequiresApi(Build.VERSION_CODES.O)
private fun createNotificationChannel(){
    var name = "My applicatojn"
    var descriptionText = "My application"
    val importance = NotificationManager.IMPORTANCE_DEFAULT
    val channel = NotificationChannel(CHANNEL_ID, name, importance)
    channel.setDescription(descriptionText)
    val notificationManager: NotificationManager = getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVICE) as NotificationManager
    notificationManager.createNotificationChannel(channel)
}

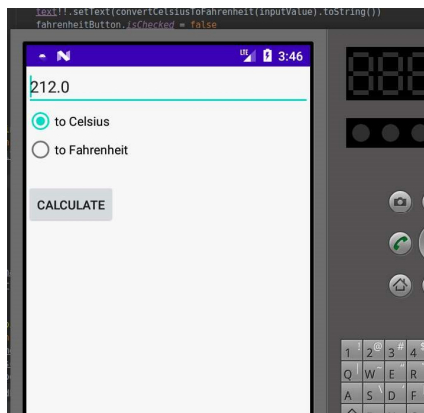
```

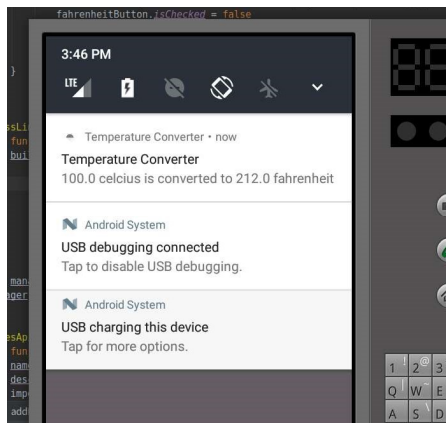
2. 실행 결과

(1) 100을 edit text부분에 넣고

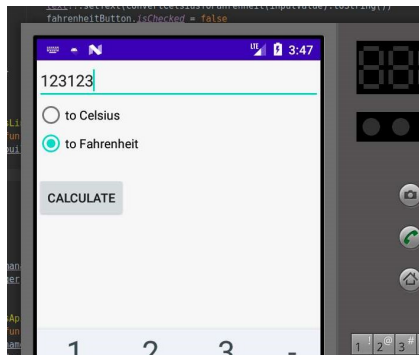


(2) calculate를 눌렀더니 notification이 떴고 내용도 잘 출력되었다.





(1) edit text에 123123을 넣고



(2) calculate를 눌렀더니 notification이 떴고 내용도 잘 출력되었다.

