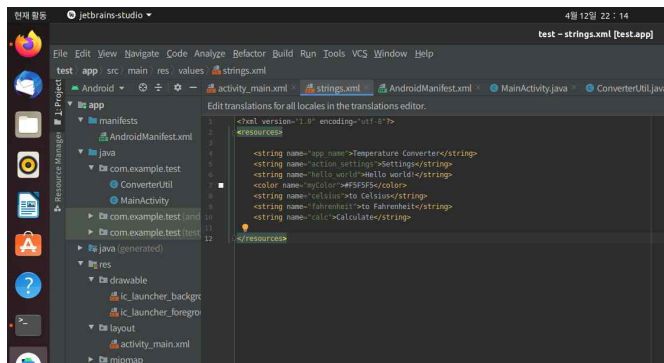


임베디드시스템실습_lab8

2017313107 이승태

android studio의 기본적인 기능들을 사용하여 간단한 앱을 구현해 보았다.

1. 먼저 자주 쓰는 스트링들에 대해서는 strings.xml에 저장을 해두었다.



2. activity_main.xml에서는 gui에 대해 정의를 해준다.

linearlayout이라는 큰 틀을 잡고 그안에 vertical하게 입력할수 있는 텍스트, 버튼들을 정의해 준다.



3. fahrenheit를 celsius로 바꾸는 class도 정의를 해주었다.

```
activity_main.xml x strings.xml x AndroidManifest.xml x MainActivity.java x Convert
1 package com.example.test;
2
3 public class ConverterUtil {
4     // converts to celsius
5     public static float convertFahrenheitToCelsius(float fahrenheit) {
6         return ((fahrenheit - 32) * 5 / 9);
7     }
8
9     // converts to fahrenheit
10    public static float convertCelsiusToFahrenheit(float celsius) {
11        return ((celsius * 9) / 5) + 32;
12    }
13 }
```

4. activity_main에서는 button을 눌렀을 때, 앱이 켜졌을 때와 같은 동작에 대해 구현을 해 준다. onCreate에서 유저가 맨 윗줄에 입력한 값을 text라는 변수에 저장하는 것을 알 수 있으며, onClick에서는 button1이 눌렸을 때, celsiusButton이 체크되어있는지, fahrenheitButton이 체크되어있는지 봐서 동작을 달리한다. 만약 celsiusButton이 on되어있었다면, text를 convertFahrenheitToCelsius를 이용하여 값을 바꾸고 맨 윗줄(Input value)에 써준다. 그 후, button을 celciusButton의 체크를 없애고 fahrenheitButton이 체크가 되게 바꾸어준다. fahrenheitButton이 체크 되어있으면 그와 반대로 진행한다.

```
activity_main.xml x strings.xml x AndroidManifest.xml x MainActivity.java x Converter
public class MainActivity extends Activity {
    private EditText text;

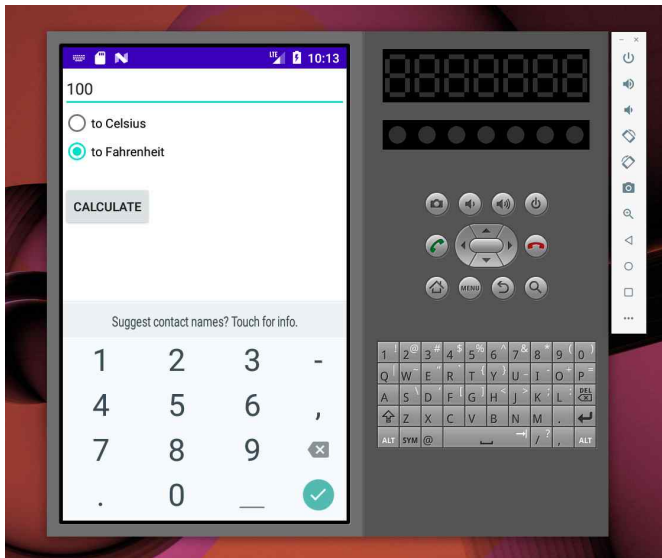
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        text = (EditText) findViewById(R.id.inputValue);
    }

    // this method is called at button click because we assigned the name to the
    // "onClick" property of the button
    public void onClick(View view) {
        switch (view.getId()) {
            case R.id.button:
                RadioButton celsiusButton = (RadioButton) findViewById(R.id.radio0);
                RadioButton fahrenheitButton = (RadioButton) findViewById(R.id.radio1);
                if (text.getText().length() == 0) {
                    Toast.makeText(this, "Please enter a valid number",
                        Toast.LENGTH_LONG).show();
                    return;
                }

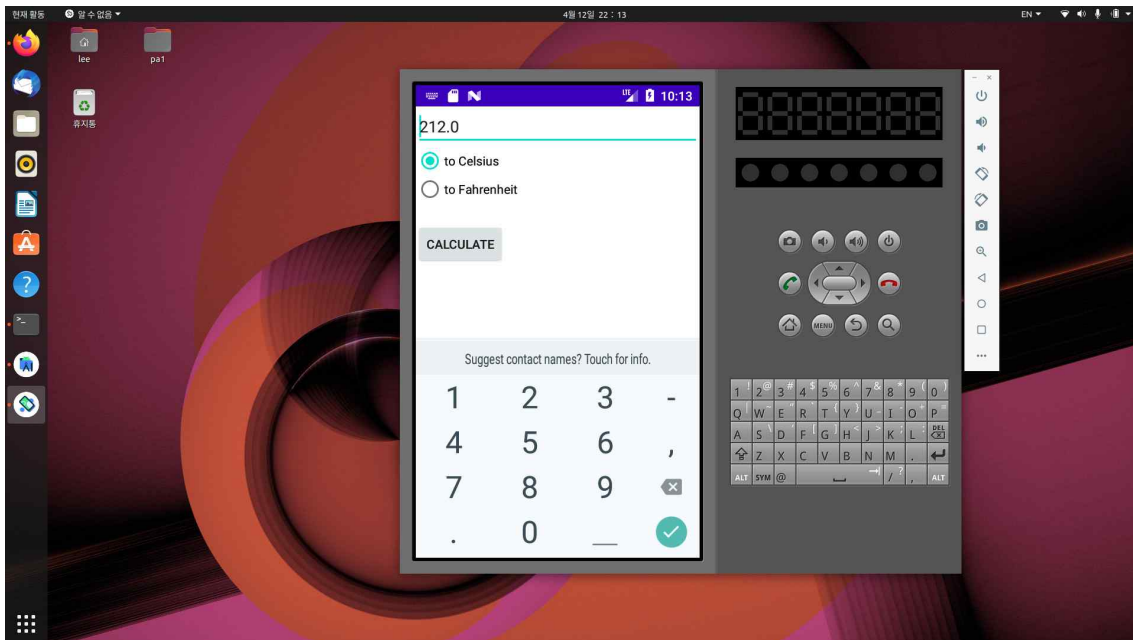
                float inputValue = Float.parseFloat(text.getText().toString());
                if (celsiusButton.isChecked()) {
                    text.setText(String
                        .valueOf(ConverterUtil.convertFahrenheitToCelsius(inputValue)));
                    celsiusButton.setChecked(false);
                    fahrenheitButton.setChecked(true);
                } else {
                    text.setText(String
                        .valueOf(ConverterUtil.convertCelsiusToFahrenheit(inputValue)));
                    fahrenheitButton.setChecked(false);
                    celsiusButton.setChecked(true);
                }
                break;
        }
    }
}
```

5. 다음은 실행한 결과이다.

(1) 먼저 100을 입력해보았다.



(2) 그 후 to Fahrenheit에 체크를 한 후 CALCULATE버튼을 눌렀다.
100이 212.0으로 바뀌고 to Celsius로 체크가 바뀌었다.



(3) 다시 CALCULATE를 눌렀더니 100.0으로 다시 돌아온 모습이다.

