

Android 遊戲設計

猜數字遊戲

王昱景 Brian Wang

brian.wang.frontline@gmail.com

GuessNumber

- 開啟和執行 Android 專案
- 建立元件的版面配置
- 建立 Activity 活動類別

開啟和執行 Android 專案

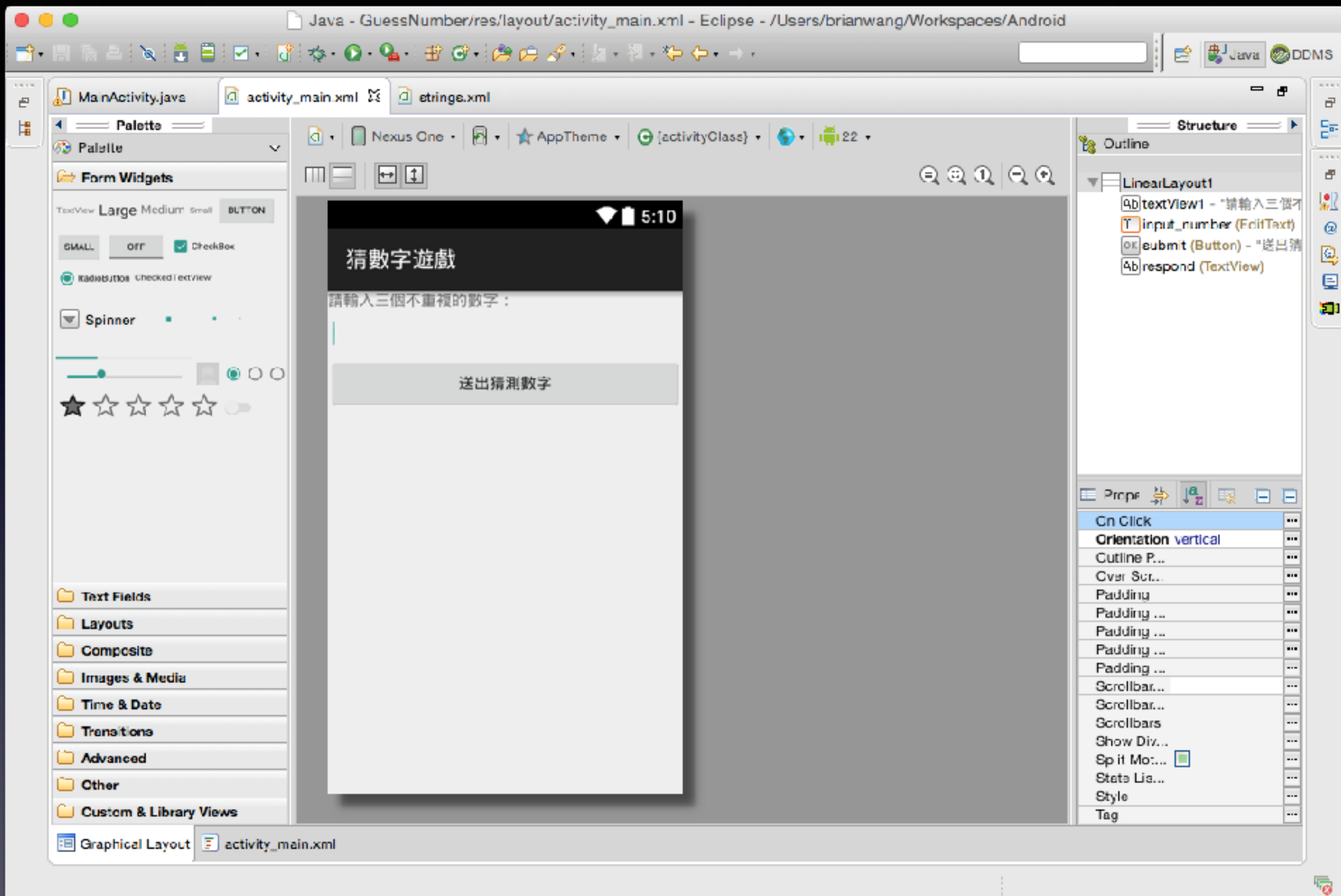
- 請啟動 Eclipse IDE
- 建立 Android 專案
 - Project Name: GuessNumber
 - Package Name: tw.edu.vnu

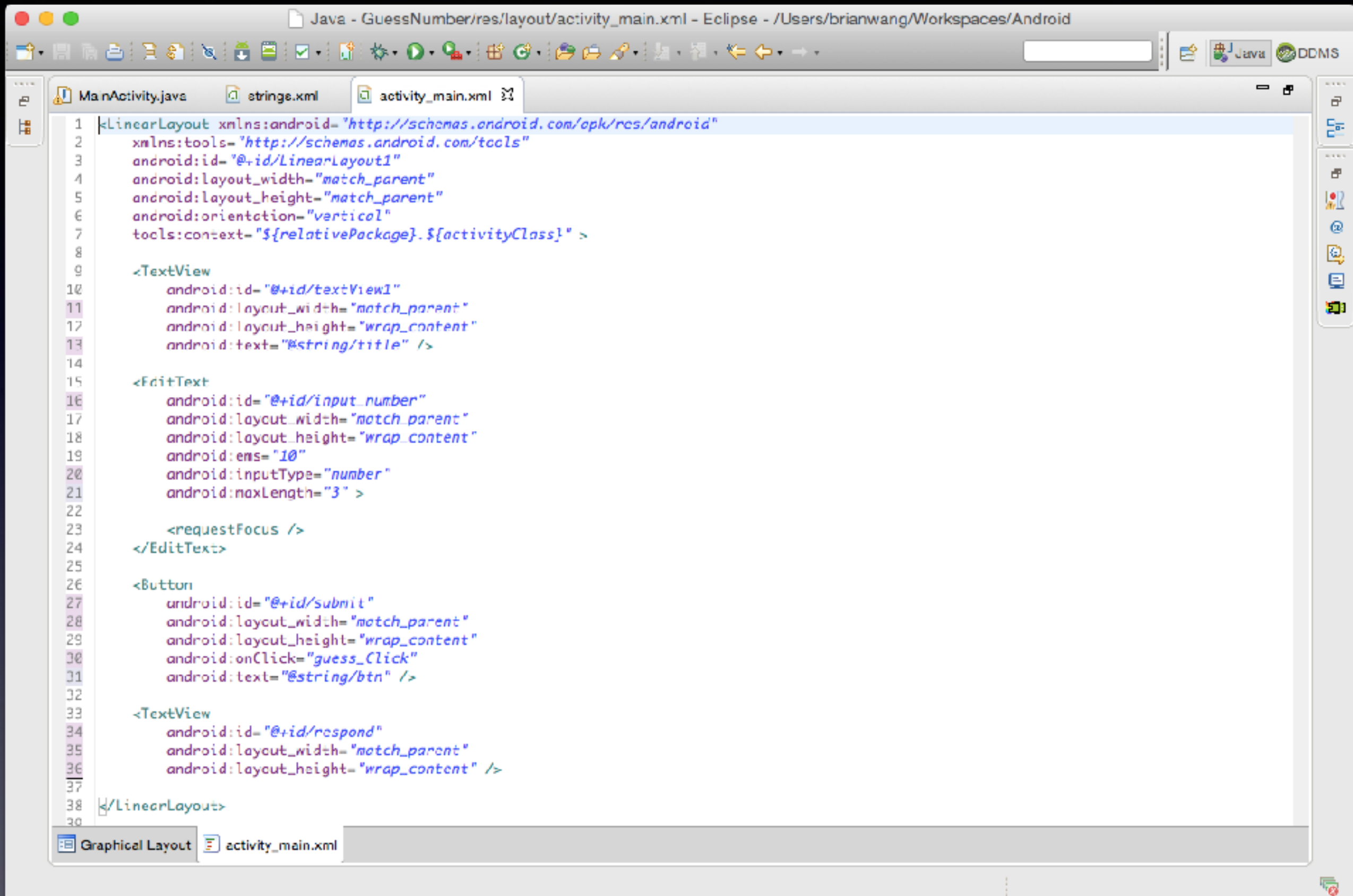
建立元件的版面配置

- 刪除 “Hello World” TextView
- 將 RelativeLayout 改為 LinearLayout (Vertical)
- 在 LinearLayout 垂直編排 TextViwe、
EditText (Number) 、Button 和 TextViwe 元件

- 修改 string.xml 的 app_name 為 “猜數字遊戲”
- 第一個 TextView 將 Layout Width 改為 Match Parent，並新增 title 的 string 值為 “請輸入三個不重複的數字：”
- 將 EditText 的 id 設定為 input_number，並設定 maxLength 為 3

- 將 Button 的 Layout Width 改為 Match Parent ， id 設定為 submit ， onClick 設定為 guess_Click ，並新增 btn 的 string 值為 “送出猜測數字”
- 第二個 TextView 將 Layout Width 改為 Match Parent ， id 設定為 respond ，並清空 text







MainActivity.java

strings.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <resources>
3
4     <string name="app_name">猜數字遊戲</string>
5
6     <string name="title">請輸入三個不重複的數字:</string>
7
8     <string name="btn">送出猜測數字</string>
9
10    <string name="error">輸入錯誤，請輸入三個不重複的數字</string>
11
12 </resources>
13
```

Resources strings.xml

建立 Activity 活動類別

- 宣告成員變數
- onCreate() 方法
- getRandomNumber() 方法
- showMsg() 方法
- guess_Click() 事件處理方法

宣告成員變數

```
14 public class MainActivity extends Activity {  
15  
16     private final static int NUMBER_LENGTH = 3;  
17  
18     private EditText inputText;  
19     private TextView respond;  
20  
21     private List<String> numList;  
22     private String result;  
23 }
```

onCreate() 方法

```
24 @Override
25 protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
26     super.onCreate(savedInstanceState);
27     setContentView(R.layout.activity_main);
28
29     inputText = (EditText) findViewById(R.id.input_number);
30     respond = (TextView) findViewById(R.id.respond);
31
32     getRandomNumber();
33 }
34
```

getRandomNumber() 方法

```
79 private void getRandomNumber() {  
80     List<String> list = new ArrayList<String>();  
81  
82     for (int i = 0; i < 10; i++) {  
83         list.add(String.valueOf(i));  
84     }  
85  
86     numList = new ArrayList<String>();  
87  
88     for (int i = 0; i < NUMBER_LENGTH; i++) {  
89         int index = (int) (Math.random() * 10);  
90         numList.add(list.get(index));  
91         result += list.get(index);  
92         list.remove(index);  
93     }  
94 }  
95
```

showMsg() 方法

```
96 private void showMsg(String msg, boolean isClear) {  
97     respond.setText(msg);  
98  
99     if (isClear) {  
100         inputText.setText("");  
101     }  
102 }
```

guess_Click() 事件處理方法

```
35 public void guess_Click(View view) {  
36     String inputNumber = inputText.getText().toString().trim();  
37  
38     if (inputNumber.length() == 0) {  
39         showMsg(this.getString(R.string.error), true);  
40         return;  
41     }  
42  
43     List<String> guessNumberList = new ArrayList<String>();  
44     Set<String> set = new HashSet<String>();  
45  
46     for (int i = 0; i < inputNumber.length(); i++) {  
47         String s = inputNumber.substring(i, i + 1);  
48         guessNumberList.add(s);  
49         set.add(s);  
50     }  
51 }
```

```
52     if (set.size() != 3) {
53         showMsg(this.getString(R.string.error), true);
54         return;
55     }
56
57     int a = 0;
58     int b = 0;
59
60     for (int i = 0; i < guessNumberList.size(); i++) {
61         int index = numList.indexOf(guessNumberList.get(i));
62
63         if (index == -1) {
64             continue;
65         } else if (index == i) {
66             a++;
67         } else {
68             b++;
69         }
70     }
71
72     if (a == NUMBER_LENGTH) {
73         showMsg("INPUT的數字：" + inputNumber + "恭喜你! 答對囉~答案：" + result, false);
74     } else {
75         showMsg("INPUT的數字：" + inputNumber + "=" + a + "A" + b + "B", true);
76     }
77 }
78
```


- 講義、範例程式下載：
- <https://github.com/ycwang812/VNU>

