

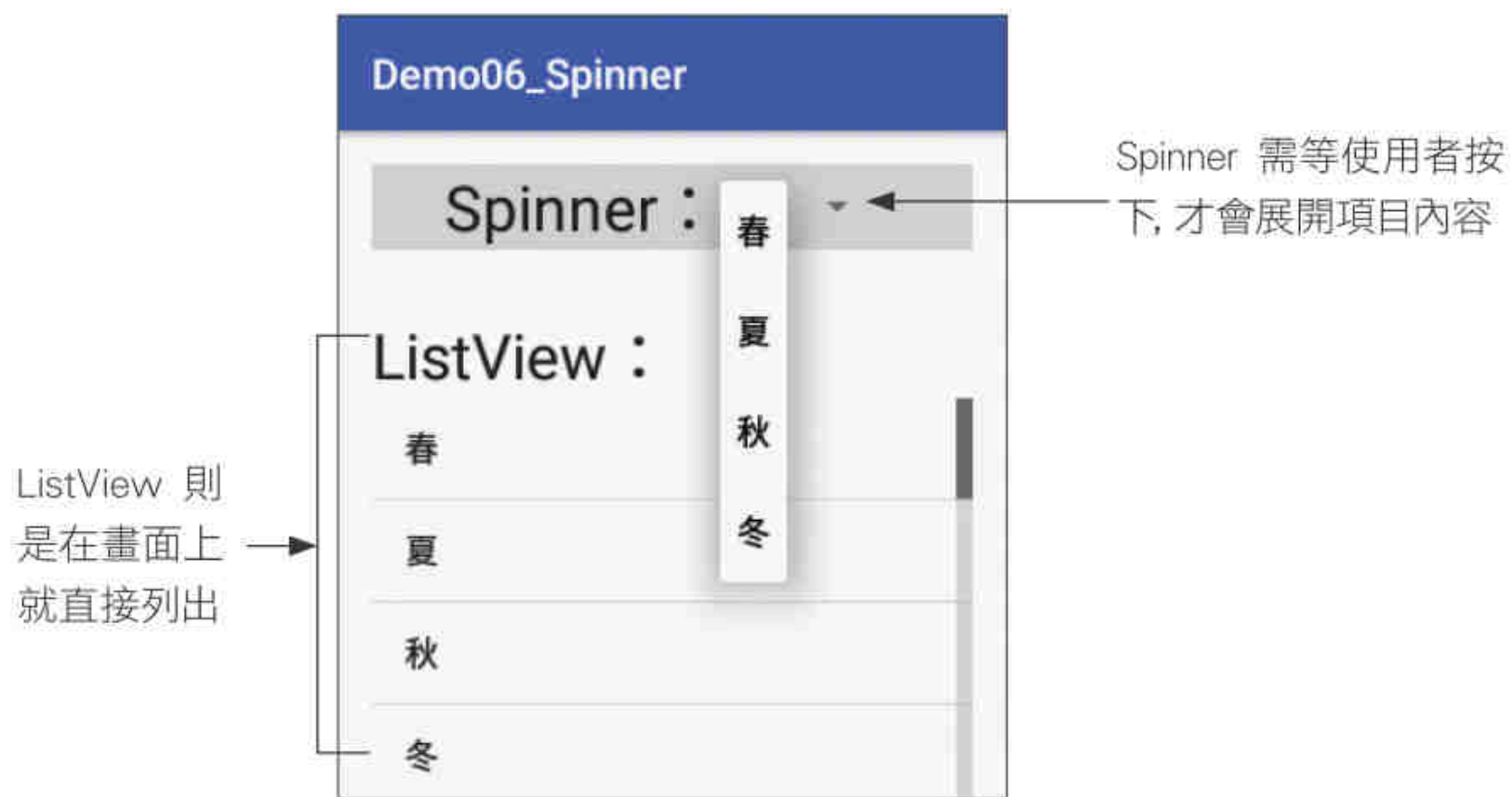
# 1214課程大綱

- ListView清單方塊
  - 點餐APP
  - ArrayList
- 變更Spinner元件中顯示的項目
  - ArrayAdapter
  - 飲料訂單APP
- 實作作業

# Listview清單方塊(1)

- ListView 清單方塊是以條列的方式來顯示資料，其用法和Spinner類似：
  - 將要列出來的項目先建成字串陣列資源，再於entries屬性中指定。
  - APP執行時 ListView 就會替我們自動列出陣列的內容。

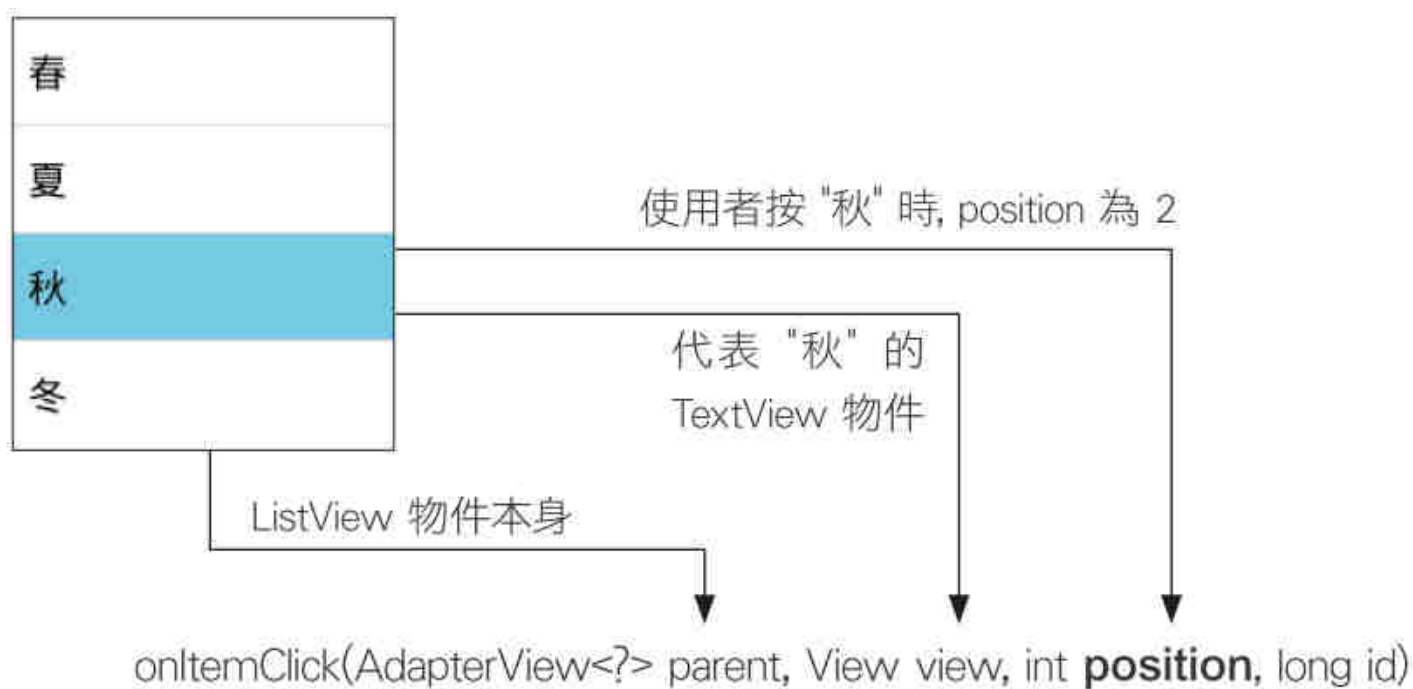
# ListView清單方塊(2)



## List View 清單方塊(3)

- 雖然ListView的用法和Spinner非常類似，但當使用者按下清單項目觸發的是按一下事件，而非選取事件。
- 要監聽此事件必須實作OnItemClickListener，其必須實作的方法為OnClick。

# ListView清單方塊(4)



ListView和Spinner都是繼承自AdapterView類別，其各種事件的設定方法也都是繼承自AdapterView。選取或按一下事件方法的第一個參數都是AdapterView型別，代表物件本身。

# 點餐APP(1)

請參考課本P.6-18~6-22，  
主要的程式碼請參考P.6-20：

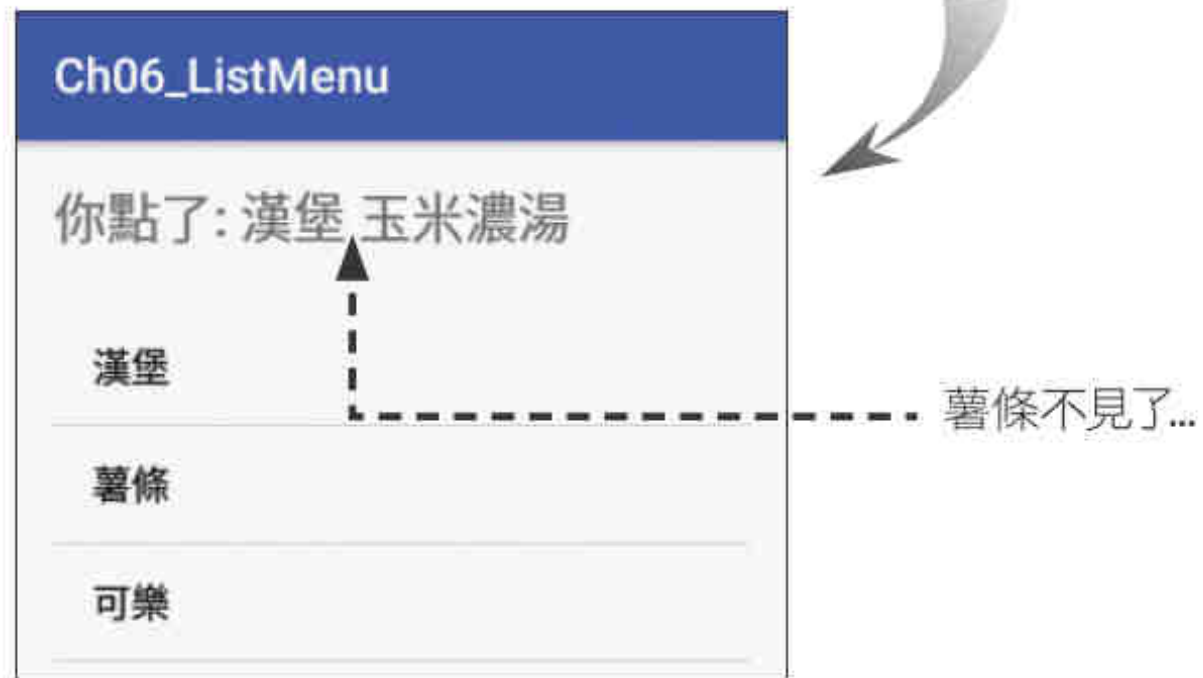


按一下 ListView 中的餐點名稱，該項目就會加到上方的訊息字串中 (再按一下則會移除)

# 點餐APP(2)



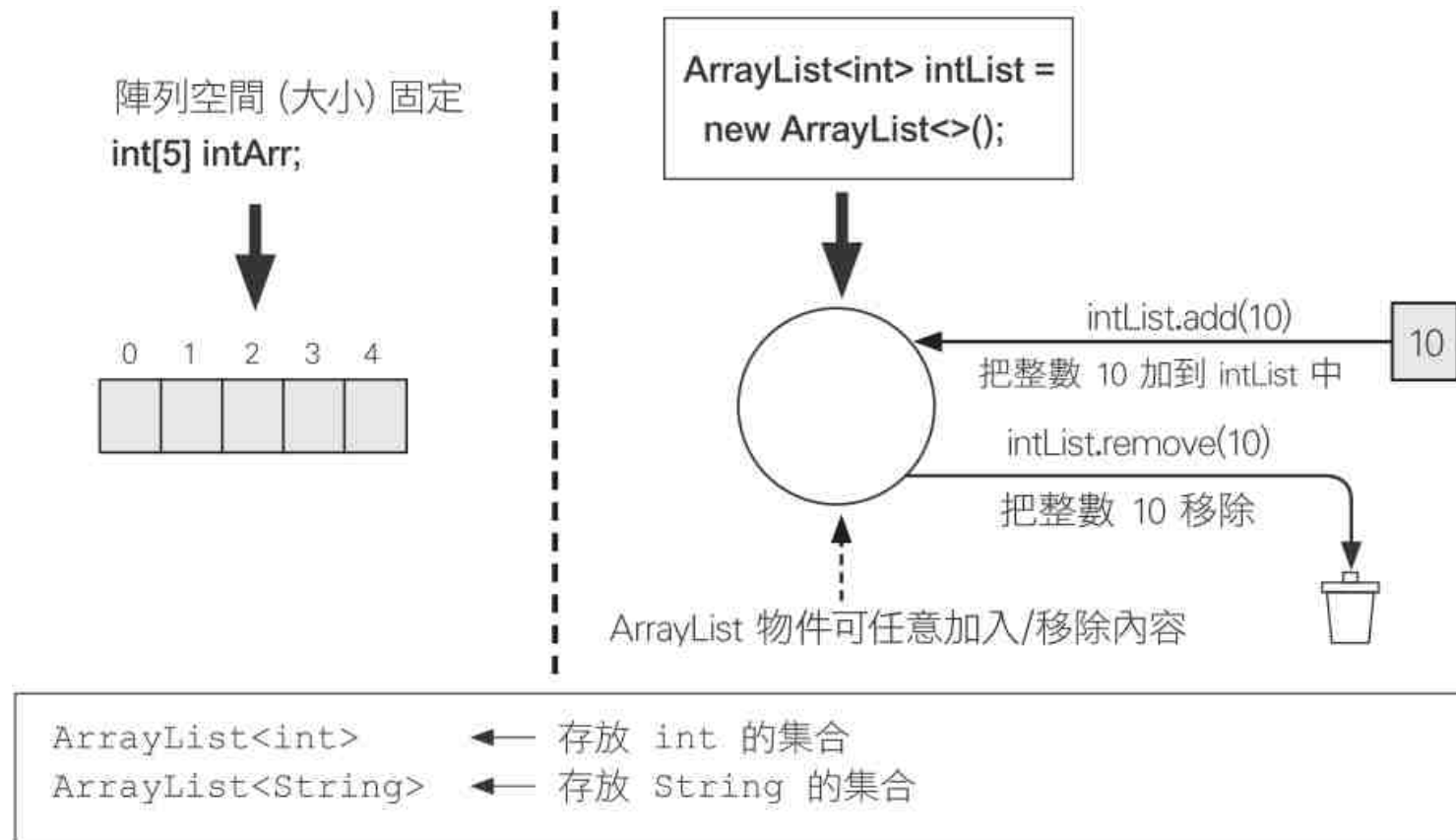
# 點餐APP(3)





# Java 中的 ArrayList

請參考課本P.5-34：



# 點餐APP(4)

- Step 1 新增專案。
- Step 2 在string.xml中定義運動項目的字串陣列。
- Step 3 設計畫面佈局檔。
  - 請記得在對應的ListView元件中的entries屬性設定字串陣列的名稱。
- Step 4 在MainActivity.java中撰寫程式。

# 點餐APP(5)

```
01 public class MainActivity extends AppCompatActivity implements
                                AdapterView.OnItemClickListener {
02
03     @Override
04     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
05         super.onCreate(savedInstanceState);
06         setContentView(R.layout.activity_main);
07
08         // 取得 ListView 物件，並設定按下動作的監聽器
09         ListView lv=(ListView) findViewById(R.id.lv);
10         lv.setOnItemClickListener(this);
11     }
12
13     ...
14 }
```

# 點餐APP(6)

```
01 ArrayList<String> selected=new ArrayList<>();  
02                                     ↑ 儲存已選取的項目(餐點)名稱字串  
03 @Override  
04 public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position,  
                                long id) {  
05     TextView txv = (TextView) view; ← 將被按下的 View 物件轉成 TextView 物件  
06     String item=txv.getText().toString(); ← 取得項目中的文字  
07  
08     if(selected.contains(item)) ← 若 selected 中已有同名項目  
09         selected.remove(item); ← 就將它移除  
10     else ← 若 selected 沒有同名項目  
11         selected.add(item); ← 就將它加到 selected 中,  
12                               成為已選取項目的一員
```

# 點餐APP(7)

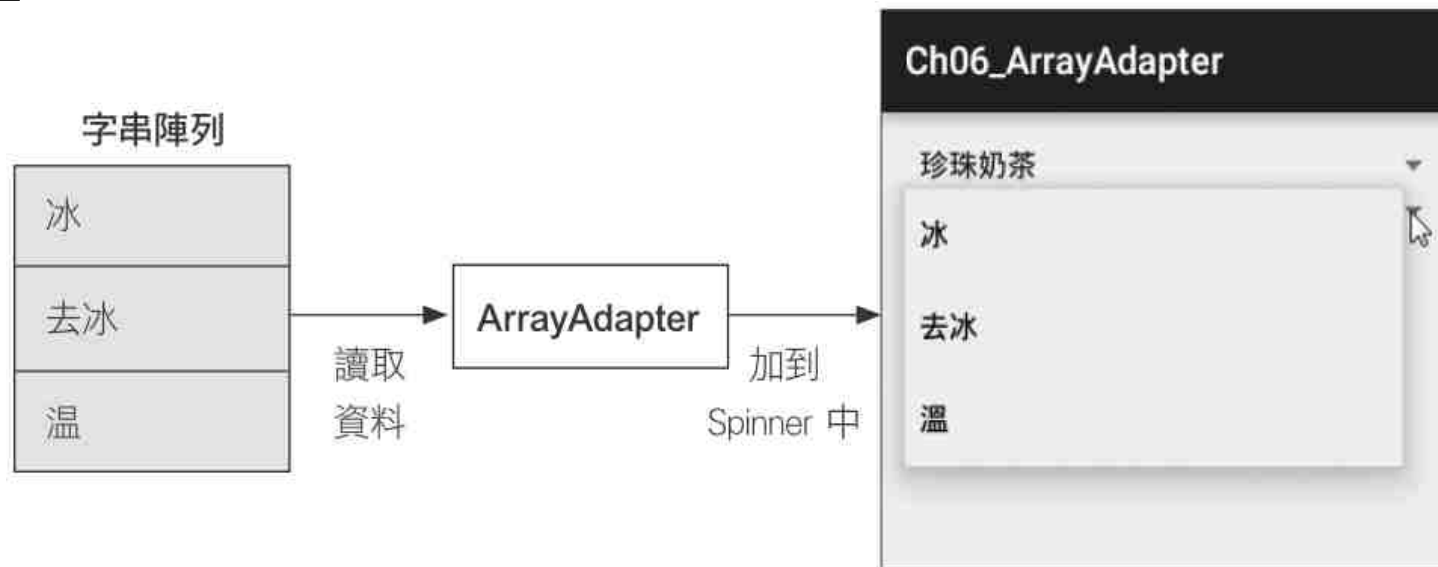
```
13  String msg;
14  if(selected.size()>0){  ← 若 selected 中的項目數大於 0
15      msg="你點了:";
16      for(String str:selected)
17          msg+=" "+str;  ← 每個項目(餐點)名稱前空一格
18  }                      並附加到訊息字串後面
19  else                  ← 若 selected 中的項目數等於 0
20      msg="請點餐!";
21
22  TextView msgTxv=(TextView) findViewById(R.id.msgTxv);
23  msgTxv.setText(msg);  ← 顯示訊息字串
24 }
```

## 變更Spinner元件中顯示的項目(1)

- 先前關於Spinner元件的介紹，都是將固定要顯示的項目預先列在string.xml的陣列中。
- 但如果要顯示的項目無法在APP執行前確定，或我們在APP執行的過程中必須變更顯示的項目，則前述的方法就行不通了。

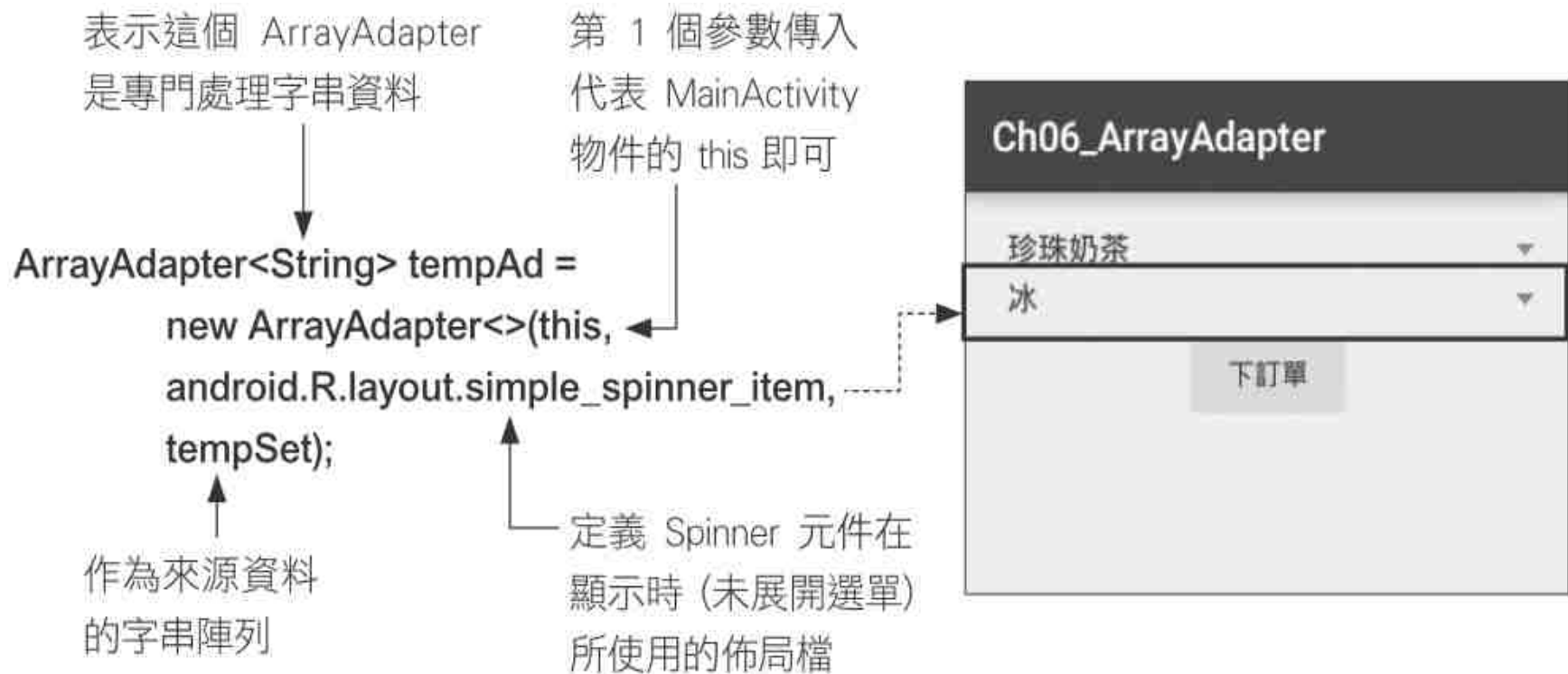
## 變更Spinner元件中顯示的項目(2)

- 要在APP執行的過程中變動顯示的項目，必須使用ArrayAdpter物件，它會從指定的資料來源中取出每一項資料，再提供給Spinner元件來顯示：



## 變更Spinner元件中顯示的項目(3)

- 建立ArrayAdpter物件的方式：





## 變更Spinner元件中顯示的項目(4)

- 第二個參數  
`android.R.layout.simple_spinner_item`是系統所提供的佈局檔，它只有一個TextView元件。
- ArrayAdapter會用此佈局檔為範本，將目前選取的項目顯式在Spinner中。

## 變更Spinner元件中顯示的項目(5)

- 當Spinner被使用者點選後，將以選單顯示所有項目，因此還必須為選單指定顯示的佈局檔。
- 這時必須呼叫 ArrayAdapter 類別的 `setDropDownViewResource()` 方法：

## 變更Spinner元件中顯示的項目(6)

```
tempAd.setDropDownViewResource(  
    android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
```

定義顯示選單項目  
所用的佈局檔



## 變更Spinner元件中顯示的項目(7)

- 最後，要將 ArrayAdapter 物件當作參數，呼叫 Spinner 類別的 setAdapter() 方法，設定 Spinner 要使用的 ArrayAdapter 物件。
- 設定後，Spinner 元件就會依據先前建立 ArrayAdapter 物件時所指定的資料來源和佈局檔來顯示項目及選單。

## 變更Spinner元件中顯示的項目(8)

```
ArrayAdapter<String> tempAd = ...;    ← 1. 建立 Adapter  
tempAd.setDropDownViewResource(...); ← 2. 設定下拉時的項目佈局  
Spinner sp = (Spinner) findViewById(...);  
sp.setAdapter(tempAd);                ← 3. 指定使用 Adapter
```

# 飲料訂單APP(1)

- 飲品：珍珠奶茶、波霸奶茶、仙草凍奶茶、檸檬汁。
- 溫度：冰、去冰、溫。
- 上述飲品除了檸檬汁只有冰或去冰的選項以外，其它所有飲品都有冰、去冰、溫的選項。

## 飲料訂單APP(2)

請參考課本P.6-27~6-30，  
主要的程式碼請參考  
P.6-29 & P.6-30：

1 先按此處，改  
選檸檬汁



3 按鈕即會顯示訂單內容

## 飲料訂單APP(3)

2 再選溫度選項



3 按鈕即會顯示訂單內容



檸檬汁沒有『溫』的選項



# 飲料訂單APP(4)

```
01 public class MainActivity extends AppCompatActivity
02     implements AdapterView.OnItemClickListener {
03
04     Spinner drink, temp;    ← 顯示飲品項目與溫度選項的 Spinner
05     TextView txv;          ← 顯示訂單內容的 TextView
06     String[] tempSet1 = { "冰", "去冰", "溫" };    ← 三種溫度
07     String[] tempSet2 = { "冰", "去冰" };          ← 兩種溫度
```

## 飲料訂單APP(5)

```
01    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
02        super.onCreate(savedInstanceState);  
03        setContentView(R.layout.activity_main);  
04  
05        txv = (TextView) findViewById(R.id.order);    取得顯示溫度  
06        temp = (Spinner) findViewById(R.id.temp); ← 的 Spinner  
07        drink = (Spinner) findViewById(R.id.drink); ←  
                                                取得顯示飲品項目的 Spinner  
08        drink.setOnItemSelectedListener(this); ← 設定飲料品項 Spinner  
09    }                                                選取事件的監聽器
```

# 飲料訂單APP(6)

```
01      public void onItemSelected(AdapterView<?> parent, View view,
02          int position, long id) {
03
04          String[] tempSet;
05          if (position == 3)      ← 若選取檸檬汁 (清單中第 4 個項目)
06              tempSet = tempSet2; ← 溫度選項沒有『溫』
07          else
08              tempSet = tempSet1;
09          ArrayAdapter<String> tempAd = ← 依據溫度選項建立 ArrayAdapter
10              new ArrayAdapter<>(this,
11                  android.R.layout.simple_spinner_item, ← 選單未打開時
12                                                              的顯示樣式
13              tempSet); ← 溫度選項
14          tempAd.setDropDownViewResource( ← 設定下拉選單的選項樣式
15              android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
16          temp.setAdapter(tempAd); ← 設定使用 Adapter 物件
17      }
18
19      @Override
20      public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) { ← 不處理
21      }
```

# 飲料訂單APP(7)

```
01    public void showOrder(View v) {  
02        // 將飲料名稱及溫度選擇組成一個字串  
03        String msg = drink.getSelectedItem() + ", " + ←取得飲料名稱  
04            temp.getSelectedItem(); ←取得甜度選項  
05  
06        // 將訂單內容顯示在文字方塊中  
07        txv.setText(msg);  
08    }
```

# 實作作業

- 請上機實際完成：
  - 作業1：點餐APP。
  - 作業2：飲料訂單APP。