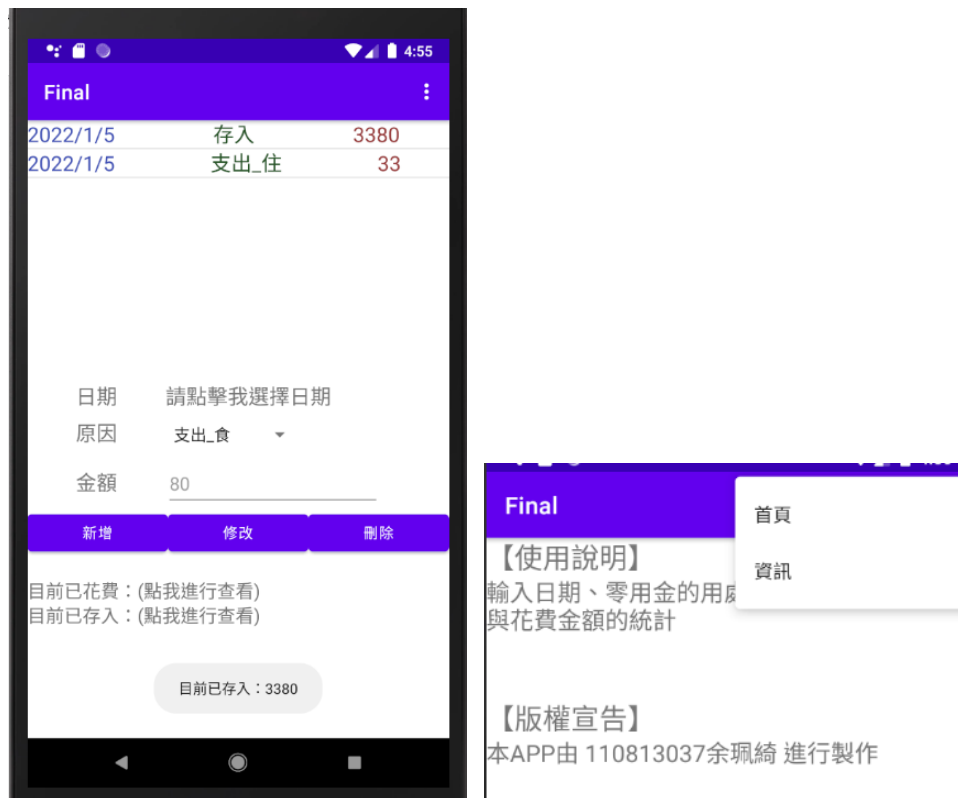


## 嵌入式系統 期末專題報告

- 題目：零用金收支管理系統
- 作者：數三甲 110813037 余珮綺
- 目的與優點：
  - 目的：紀錄支出與收入，且進行已花費和已存入之總金額計算
  - 優點：有日期紀錄以管理自身消費、計算總收入支出且具隱私性
- 操作說明：



1. 點擊提示以選擇日期，並用下拉式選單選擇金錢使用原因，最後輸入金額後點擊新增以登入資料庫進行紀錄。
2. 若有輸入錯誤，可點擊該條紀錄後重新填寫資料，並按下修改按鈕。
3. 若想刪除紀錄，則點擊該條紀錄後按下刪除按鈕。

4. 若想得知已花費總金額或已存入總金額，點擊文字提示後才會跳出訊息

通知，以達隱私效果(無法一進入 APP 就知道總收支狀況)。

5. 點擊右上角的 3 個點，可打開選單進行頁面跳轉，獲取資訊。

- 使用元件、技術：

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity
    implements AdapterView.OnItemClickListener, View.OnClickListener ,
    DatePickerDialog.OnDateSetListener {

    static final String DB_NAME = "productDB";
    static final String TB_NAME = "productList";
    static final String[] FROM = new String[] {"date", "reason", "money"};
    SQLiteDatabase db;
    Cursor cur, total_cost, total_save;
    SimpleCursorAdapter adapter;

    Calendar c = Calendar.getInstance();
    TextView click_date;

    Spinner spinner_reason;
    EditText edit_money;

    Button btn_add, btn_update, btn_delete;
    ListView lv;
```

➤ AdapterView, View, DatePickerDialog 之監聽

➤ SQLite (Database, Cursor, Adapter)

➤ Calendar：用於日期選擇輸入

➤ Spinner：用於收支之原因

➤ EditText：用於金額之輸入

➤ Button：新增、修改、刪除

➤ ListView：顯示收支紀錄

```

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu){
    getMenuInflater().inflate(R.menu.menu, menu);
    return super.onCreateOptionsMenu(menu);
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item){
    switch(item.getItemId()){
        case R.id.home:
            break;
        case R.id.info:
            Intent it = new Intent( packageContext: MainActivity.this, info.class);
            startActivity(it);
            finish();
            break;
    }
    return true;
}

```

- Menu：用於頁面跳轉，以上為相關程式之撰寫

```

@Override
public void onClick(View view) {
    if(view == click_date){
        new DatePickerDialog( context: this, listener: this,
            c.get(Calendar.YEAR),
            c.get(Calendar.MONTH),
            c.get(Calendar.DAY_OF_MONTH)).show();
    }

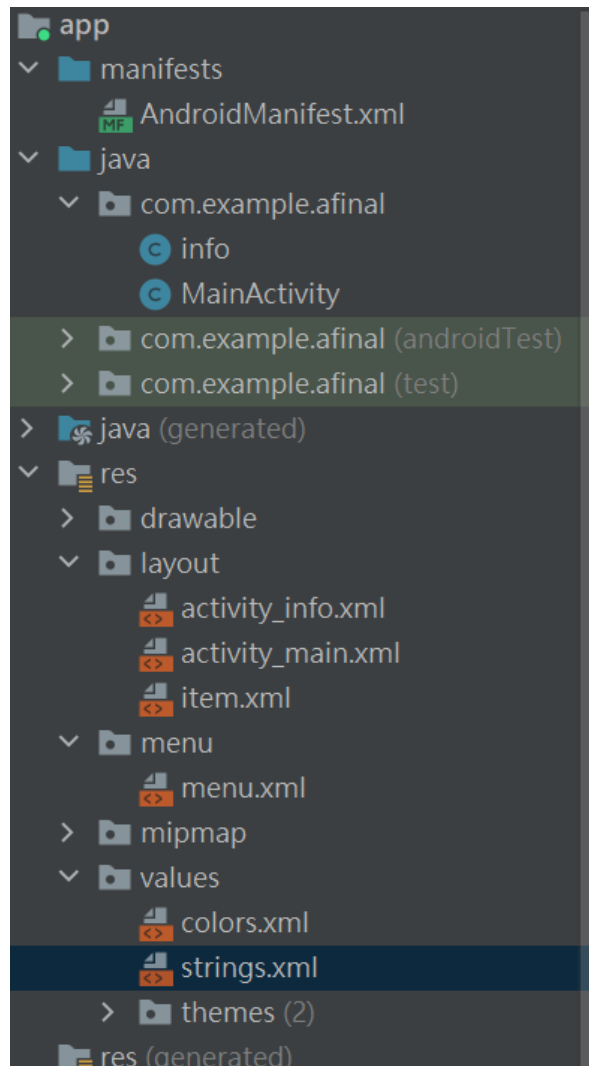
    if (view == txv_cost) {
        total_cost = db.rawQuery( sql: "SELECT SUM(money) FROM " + TB_NAME + " where reason != '存入'",
            if(total_cost.moveToFirst()){
                int num = total_cost.getInt( 0);
                Toast.makeText( context: this, text: "目前已花費：" + num, Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
            else{
                Toast.makeText( context: this, text: "error:", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
    }

    if (view == txv_save) {
        total_save = db.rawQuery( sql: "SELECT SUM(money) FROM " + TB_NAME + " where reason = '存入'",

```

- 頁面中元件的點擊監聽程式撰寫，分為：日期、總花費、總收入
  - 其中花費與收入的程式極為相像，唯一的不同在於 SQL 語法的撰寫
- 中，where reason 的條件判斷不一樣，導致 toast 最終顯示結果不同

- 程式列表：



Item.xml 為每筆資料顯示的排版

Strings.xml 中，有使用到 String-array 用於 spinner 的選項，其餘的則為一般的文字提醒

- 心得：

這次的期末小專題可視為課程內容中的重點結合之作，且極具實用性，所以在製作過程中感到相當充實。雖然過程中不免還是會遇到一些困難，但透過學習看 logcat、上網找解法或與同學討論、再仔細校正過自己的程式碼，許多困難便迎刃而解，且從中學習到的知識其實比想像中的還要多許多。感謝這學期老師的指導，從以前就很羨慕別人能夠做出 APP 到自己也能夠動手做出，雖然有些陽春但還是累積了成就感與興趣，希望將來有機會能夠學習到更多關於 android studio 技巧，並將本次的小專題進行改良精進！

- 參考資料：

1. 上課講義 CH6、CH7、CH15、前幾次的作業
2. Android Studio 右上角選單教學 menu

<https://www.ruyut.com/2018/12/android-studio-menu.html>

3. Android Studio 右上角選單監聽 onOptionsItemSelected

<https://www.ruyut.com/2018/12/android-studio-onoptionsitemselected.html>