

# National Taipei University of Technology

## Windows Programming (Fall 2023)

### Homework #1

**Deadline: 9/28 (Thur.), before 12:00 AM**

#### 壹、注意

請遵守以下規則，否則單次成績以 0 分計算

1. 準時繳交作業，逾時不候
2. 不准抄襲他人作業，請自己完成

#### 貳、主題

我們要開發一個簡單的計算機，並請實作最貼近真實的計算機，下方將說明需要實作的功能及 UI 介面

#### 參、題目介紹

##### 一、 [11 pts] GUI (使用者介面)

你可以使用 Visual Studio 2019 中的 Windows Form designer 設計出如圖1的GUI。  
詳細配分如下：

1. (2 pts) 數字0~9
2. (2 pts) 小數點(.)
3. (2 pts) 加(+)減(-)乘(\*)除(/)
4. (1 pt) 清除結果(C)，清除輸入但留下結果(CE)
5. (2 pts) 計算(=)
6. (2 pts) 接續計算(按下  $1 + 1 + 2 ==$  結果應為6)

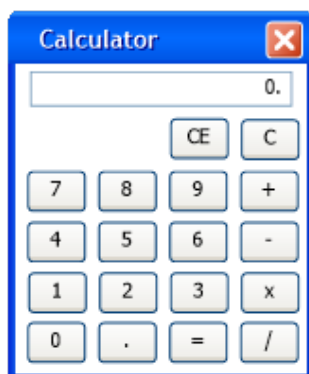
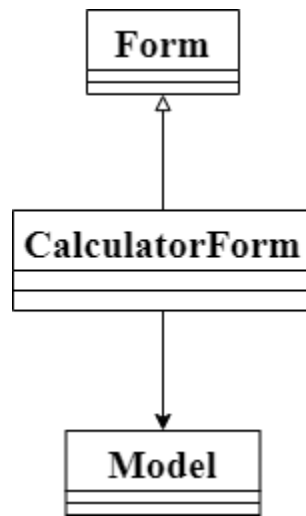


圖 1 借書 GUI

## 二、 [10 pts] Model View Controller (MVC) Pattern

你的設計將根據 MVC 架構評分，請讓 UI 盡可能薄，並必須將 UI 以及 Model 切開，強制實行單向依賴，建議遵循圖二的 Class Diagram 設計程式。



圖二 Class Diagram

## 三、 [6 pts] Code Quality

請使用 Dr.Smell 檢查你的程式，Code Quality 將取決於你的程式碼是否有 bad smell，你的分數將取決於你的 code smell 密度。當你使用 Windows Form Designer 產生程式碼時，其預設的變數命名、副程式命名等可能違反 coding standard，請修改以符合本課程之規定。

## 四、 [1 pts] Summary

每一次寫完作業時都必須完成 homework summary，必須填寫本次作業花費時間，請點此[連結](#)下載範本檔。