

國立臺北教育大學 107 學年第 2 學期物件導向程式設計期中考試題

程式之格式、可讀性、及輸入和輸出之格式皆列入評分。並請依課堂上之規定，符合物件導向程式設計規範，否則以 0 分計。

1. 定義一學生資料類別，命名為 ST，可供儲存學生的座號(大於 0 的整數)，姓名(字串，長度不超過 10)，資概成績(整數，0~100)、數學成績(整數，0~100)等資料。當生成 ST 物件時，座號、資概成績、和數學成績皆設定為 0。設計一個程式命名為 exam1，可輸入該班學生資料(假設學生只有 5 個)，並將該班學生資料輸出。
2. 定義一個選單函式 MENU()。可提供功能選單如下，並可輸入選擇項目。
 - (1). 新增學生資料
 - (2). 查詢學生資料
 - (3). 刪除學生資料
 - (4). 列印學生成績單
 - (5). 離開請輸入選擇項目？

設計一個程式命名為 exam2，可顯示選單，並輸入選擇的項目值，當選擇值為 1 時，輸出「新增學生資料執行中」;選擇值為 2 時，輸出「查詢學生資料執行中」、選擇值為 3 時，輸出「刪除學生資料執行中」，選擇值為 4 時，輸出「列印學生資料執行中」。當前述動作執行完畢後，再顯示選單供選擇，直到選擇 5 離開為止。若輸入值為不合理值，需有錯誤提示，並再顯示選單供選擇。

3. 整合第 1 題的類別和第 2 題的函式，設計一個程式，命名為 exam3，提供老師管理學生資料，假設學生不超過 50 人。但須符合下列規定。
 - (1). 新增學生資料時，座號不得重複。若輸入重複或錯誤時，出現錯誤息。
 - (2). 查詢學生資料時，可提供座號或姓名兩種查詢方式。若查無該學生則列出「查無此學生資料」;若有，需列出所有符合查詢條件的學生資料。
 - (3). 刪除學生資料時，需輸入座號，若有該資料則刪除並顯示「該筆資料已成功刪除」，若無該資料則顯示「該筆資料不存在，無法刪除」。
 - (4). 列印學生成績單時，依總成績由高至低列出學生個人成績(座號、姓名、資概、數學、總成績)。總成績為資概和數學的總和，若同分時座號小的先列印。
 - (5). 上述每個功能執行完畢後，應回到選單選填畫面，直到選擇「離開」時才結束程式。