

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	1	組員	
----	---	----	--

【題目】 文書處理系統

設計一個具有四種功能的文書處理程式，一能新增檔案內容並由使用者指定檔名儲存；二則能顯示指定的檔案，並秀出該檔案的內容資訊；三則能找尋使用者指定檔案內的某個單字，像是“the”，告知這樣的單字是否存在、存在幾次，並在顯示整個內容時用特殊顏色標示出來；四則能替使用者指定的檔案複製一份成另一個新的檔名。(20%)

執行範例如下所示，程式過程中請善用函式、指標等技巧，另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示時的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

執行範例：

Choice:

1. Insert a file.
2. Display a file.
3. Search from a file.
4. Copy a file.

Choose: 2

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	2	組員	陳宏洋(組長), 陳家容, 高芳瑾
----	---	----	-------------------

【題目】 撲克牌類大老二遊戲

設計一個類似大老二遊戲之程式，此程式能不斷地讓使用者與電腦對戰，直到使用者不想繼續玩為止。該程式具洗牌、發牌的功能(可參考課本第七章的程式)，每次發牌各發 5 張，判斷電腦及玩家的牌是否為對子(2 張相同點數的牌)、三條(3 張相同點數的牌)、四梅(4 張相同點數的牌)、同花(5 張相同花色)、順子(5 張連續的牌)，由以下的規則判斷誰贏誰輸。(20%)

順子>同花>四梅>三條>對子>其他

執行範例如下所示，程式過程中請善用函式、指標等技巧來處理牌的判斷，像是由一個函式來判斷牌是否為順子；另外請利用字元輸出撲克牌的花色，如下。每完一局，請將前一畫面清除(system(CLS))；另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

執行範例：

Choice:

1. Shuffle the cards.
2. Deal the cards.
3. End the game.

Choose: 2

Computer: ♣5 ♥5 ♣7 ♠9 ♦3 → 對子

Player: ♣2 ♣6 ♥3 ♦J ♠10 → 其他

This round: the winner is Computer.

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	3	組員	何光柏(組長), 李旭璿, 楊承翰
----	---	----	-------------------

【題目】 檔案的加解密系統

設計一簡易的檔案加解密系統，由使用者選擇要進行檔案加密或是檔案解密動作，再指定處理的檔案名稱為何，不管是加密或解密，動作完成後需把結果內容寫回檔案中。其中加密有兩個選擇：移位加密(Shift)、亂數加密(Random)，移位加密是固定將每個字元改由往前或往後移 n 個位子的字元取代，若 n 為 2，則 a 就改由 c 字元取代，以此類推；亂數加密是由 n 當亂數種子來產生一串亂數值 ($-26 < < 26$)，再將原字母與亂數運算，則可產生新的字母，若原字母為 a (97)、亂數為 12，則可得到新字母為 m ($97+12=109$)，請對照 ascii 表且大小寫不同。另外注意，解密時僅需輸入解密的檔名即可，所以原使用哪種加密方法及 n 值或亂數種子則需紀錄在檔案中的第一行，如下加密後的範例結果，如此一來才能利用這兩個資訊來解密檔案內容。(20%)

執行範例如下所示，程式過程中請善用函式、指標等技巧，像是移位加密可寫成單一函式；另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示時的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

執行範例：

Choice:

1. Encrypt a file.
2. Decrypt a file.
3. Quit.

Choose: 1

Filename: T1.txt

Encrypt by (a)Shift or (b)Random.

Choose: a

n: 2

Before:

This is a book.

Here is the iPhone.

After:

Vjku ku c dqqm.

Jgtg ku vjg kRjqpg.

加密後的 T1.txt 內容

a 2

Vjku ku c dqqm.

Jgtg ku vjg kRjqpg.

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	4	組員	黃珉萱(組長), 陳采榆, 張泓繹
----	---	----	-------------------

【題目】 銀行存款提款系統

設計一個銀行存提款程式，登入時需將顧客資料(帳號、姓名、餘額)從檔案中讀取出來，放入一結構陣列中，進行驗證看是否為本銀行顧客，如果是才能進行存款(Save)、提款(Withdrawal)、查詢餘額(Search)三個功能動作，畫面如下。若非本銀行顧客則不能執行存款、提款、查詢的動作；另有新增顧客的能力，並寫入檔案的最後一筆中。(20%)

執行範例如下所示，程式過程中請善用函式、指標、結構等技巧，像是存款就寫成一個函式；另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

<p>執行範例：</p> <p>Account login：</p> <p>ID: 400</p> <p>Password: 345dshj</p> <p>Login Sucess</p> <p>Choice:</p> <p>2. Save money.</p> <p>3. Withdrawal.</p> <p>4. Search.</p> <p>Choose: 3</p> <p>Cash: 2000</p> <p>Customer:</p> <p>400 DavidLee 2800</p>	<p>顧客資料</p> <p>Id Password Name Cash300 abc123</p> <p>JohnSu 1200</p> <p>250 gd354 MaryLi 3500</p> <p>200 wgf321 TomWu 5200</p> <p>400 345dshj DavidLee 4800</p> <p>550 54hig JeremyLi 3400</p> <p>420 gsk5850 LisaChen 500</p>
<p>執行範例：</p> <p>Account login：</p> <p>ID: 100</p> <p>Password:abc123</p> <p>No such account</p> <p>Choice:</p> <p>1. Creat account.</p> <p>2. Exit.</p> <p>Choose: 1</p> <p>Id:100</p> <p>Password:hejfg123</p> <p>Name:TomChen</p> <p>Cash:3000</p>	<p>顧客資料</p> <p>Id Password Name Cash300 abc123</p> <p>JohnSu 1200</p> <p>250 gd354 MaryLi 3500</p> <p>200 wgf321 TomWu 5200</p> <p>400 345dshj DavidLee 4800</p> <p>550 54hig JeremyLi 3400</p> <p>420 gsk5850 LisaChen 500</p> <p>100 hejfg123 TomChen 3000</p>

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編 號	5	組 員	蔡煒俊(組長), 李昕樺, 陳冠霖
-----	---	-----	-------------------

【題目】 樂透彩卷

設計一個樂透彩券程式，此程式能讓顧客挑選二種玩法（大樂透、三星彩），玩法請參考台灣彩卷的說明。玩家可以自行選號、電腦選號，也可設定投注數量，最後系統需告訴有沒有中獎與中獎金額的資訊。

請注意程式必須有選單讓顧客選擇，且重複執行。另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是需特別注意顯示的美觀。(20%) 另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	6	組員	謝忠翰(組長), 翁劭宇, 陳志豪
----	---	----	-------------------

【題目】 書籍借閱系統

設計一個借閱系統，此程式能夠讓使用者創立帳號、借書、還書。一開始先讓使用者登入/創立帳號，在來選擇借書或還書，顯示目前有可借閱的書籍(若某書籍被借走卻尚未歸還，則無法提供其他人借閱)或尚未歸還的書籍，最後顯示該帳戶資訊。(20%)

執行範例如下所示，請注意，此程式需有選單讓客戶選擇，且重複執行。程式撰寫過程中請善用函式、指標、結構、I/O 等技巧；另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

執行範例：

Account login :

Account:ABCD

Password:7788

Login Sucess

Choice:

1.Borrow.

3.Return

4. Exit.

Choose: 1

Book List:

1.C ++

2.Java

Which do You Want to Borrow: 1

Choice:

1.Borrow.

2.Return

3. Exit.

Choose: 2

Your Borrow List:

1. C++

Which do you want to return?: 1

Return Sucess

Choice:

1.Borrow.

2.Return

3. Exit.

Choose: 3

使用者資料(帳號，密碼，書籍，狀態)

ABCD 7788 C++ Borrow

ABCD 7788 C++ Return

Account login :

Account:ABCD

Password:7789

Login Failed

Choice:

1. Creat account.

2. Exit.

Choose: 2

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	7	組員	曾郁翔(組長), 吳明恩, 鄒冠勳
----	---	----	-------------------

【題目】 記帳系統

設計一個可以記帳的系統，此程式能夠讓使用者選擇，記帳(紀錄時間，項目，金額)，檢閱某日帳務，目前帳務概況。首先讓使用者選擇功能，若為記帳，則讓使用者輸入日期，相關花費或(可以一直輸入，直到使用者輸入完畢)，若為檢閱某日帳務，則讓使用者輸入日期，畫面將顯示該日的所有帳務，若該日無帳務則顯示”該日無帳務”，若為目前帳務概況，則顯示目前為止共花費了多少。(20%)

執行範例如下所示，請注意程式必須有選單讓玩家選擇，且重複執行。程式轉寫過程中請善用函式、指標、結構、I/O 等技巧；該程式需注意資料同步的問題，另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

執行範例：

Choice:

1. 記帳..
- 2.顯示某日帳務.
- 3.目前帳務概況.
- 4 離開.

Choose: 1

Month: 6 Day: 6

Item: Pen

Money: 50

Item: Beer

Money: 40

Item: ^Z

Choice:

1. 記帳..
- 2.顯示某日帳務.
- 3.目前帳務概況.
- 4 離開.

?: 2

Month: 6 Day: 6

Pen 50

Beer 40

1. 記帳..
- 2.顯示某日帳務.
- 3.目前帳務概況.
- 4 離開.

?: 3

Total Cost: 110 (TWD)

帳務資料(月，日，項目，金額)

6 6 Pen 50

6 6 Beer 40

6 7 GreenTea 20

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	8	組員	
----	---	----	--

【題目】點餐系統

設計一個點餐程式，此程式能夠讓客戶觀看菜單、點菜，且觀看帳單。首先可以先讓客戶觀看菜單，在來讓客戶點餐，客戶可以輸入編號或名稱來進行點餐，並記錄客人的桌號，且可以隨時加點或刪除，最後可以顯示出客戶所點的項目及總金額，並且結帳，當結帳完成後，將會刪除該客戶的帳單資訊，菜單項目能夠隨時增加或刪除。(20%) 執行範例如下所示，請注意程式必須有選單讓玩家選擇，且重複執行。程式轉寫過程中請善用函式、指標、結構、I/O 等技巧; 該程式需注意菜單及客戶帳單方式可以隨時增加與刪除，另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

執行範例：

Choice:

1. Menu. 2.Order. 3. Bill. 4.Modify Meun

Choose: 1

1. Tomato Soup 80

2. Bread 30

Choice:

1. Menu..

2.Order.

3. Bill.

4.Modify Meun

Choose: 2

Table Number? 1

What do You Want to Order?

Tomato Soup 2

Bread 1

exit

Choice:

1. Menu. 2.Order. 3. Bill. 4.Modify Meun

Choose: 3

Your Table Number?

Tomato Soup 2 160

Bread 1 30

Total: 190

Pay Sucess.....

客戶帳單(桌號，菜名，數量,金額)

1 Tomato Soup 2 160

1 Bread 1 30

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	9	組員	李俊毅(組長), 羅子恆, 周政翰
----	---	----	-------------------

【題目】小小行事曆

設計一個行事例，可以讓使用者輸入日期，會顯示該月份的行事曆、查詢星座。(20%)

執行範例如下所示，程式過程中請善用函式、指標、結構等技巧；注意該程式的日期可以在網路上找到。另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀，也請注意顯示排版。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

執行範例：

Choice:

1. Month Information
2. Search Constellation
3. Exit

Choose: 1

Month: 6

Sun.	Mon.	Tue.	Wed.	Thu.	Fri.	Sat.
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Choice:

1. Month Information
2. Search Constellation
3. Exit

Choose: 2

Month: 6

Date: 20

Constellation : **Gemini**

Choice:

1. Month Information
2. Search Constellation
3. Exit

Choose: 3

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	10	組員	黃士軒(組長), 吳泓毅, 盛皓瑜
----	----	----	-------------------

【題目】 賓果遊戲

設計一個賓果遊戲(5x5)，此程式可以讓玩家與電腦對戰，電腦的賓果圖為隨機產生，而玩家可以自行輸入(1~25)，首先讓玩家先喊數字，在讓電腦喊數字(電腦自己需判斷怎樣喊最快連線)，每次有人喊數字就會顯示玩家目前的賓果圖，最後判斷優勝者是誰，並顯示電腦賓果圖。(20%)

執行範例如下所示，程式過程中請善用函式、指標、結構等技巧；請注意不能喊到重複的數字。另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

Input:

```
1  2  3  4  5
6  7  8  9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
```

玩家喊數字:13

```
1  2  3  4  5
6  7  8  9 10
11 12 ● 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
```

電腦喊數字:25

```
6  7  8  9 10
1  2  3  4  5
11 12 ● 14 15
21 19 20 17 18
16 22 23 24 ●
```

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	11	組員	
----	----	----	--

【題目】 停車管理系統

設計一個停車管理程式，此程式能讓使用者查詢停車記錄(Parkingrecord)、查詢餘額(Balance)、儲值(Withdrawal)三個功能，一開始需先將使用者資料(車號、姓名、金額)從檔案中讀取出來，放入一結構陣列中，再進行三個功能的動作，畫面如下。若非註冊過，則不能執行查詢停車記錄、查詢餘額、儲值的動作；另有新增使用者的能力，並寫入檔案的最後一筆中。(20%)

執行範例如下所示，程式過程中請善用函式、指標、結構等技巧，像是儲值就寫成一個函式；另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。

執行範例：

Choice:

1. Add a account.
2. Search Parkingrecord.
3. Search Balance.
4. Save money.

Choose: 1

CarNumber: RTY-4120

Account : Lisa

Success

Choice:

1. Add a account.
2. Search Parkingrecord.
3. Search Balance.
4. Save money.

Choose: 4

CarNumber: RTY-4120

Account : Lisa

Cash: 5000

Owner:

RTY-4120 Lisa 5000

Choice:

1. Add a account.
2. Search Parkingrecord.
3. Search Balance.
4. Save money.

Choose: 4

CarNumber: UYT-2000

Account : Tom

Cash: 3000

Owner:

UYT-2000 Tom 8200

使用者資料

ABC-3011	John	1200
BNA-2500	Mary	3500
UYT-2000	Tom	5200
TRA-4100	David	4800
UIE-5250	Jeremy	3400

使用者資料

ABC-3011	John	1200
BNA-2500	Mary	3500
UYT-2000	Tom	8200
TRA-4100	David	4800
UIE-5250	Jeremy	3400
RTY-4120	Lisa	5000

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	12	組員	陳羽絜(組長), 黃雅蓓, 胡豈瑜
----	----	----	-------------------

【題目】打字遊戲

設計一個打字遊戲，該程式可以選擇選項(1)字母 (2)單字；不管哪一個選項，都是從上到下掉落，若使用者輸入完後且正確，則消失且加分；若字母或單字未消除則扣分。(20%)

程式過程中請善用函式、指標、結構等技巧；請注意，該程式結束必須可以重複讓使用者重新再玩，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。另外，需要再增加一個特殊功能，各組自己想。

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號

13

組員

【題目】點歌系統

設計一個可以點歌的系統，此程式能夠讓使用者建立歌單，歌單內歌名必須按照，字母做排序，且能夠透過歌名找尋清單中的歌詞。(20%)

執行範例如下所示，請注意程式必須有選單讓使用者選擇，且重複執行。程式撰寫過程中請善用函式、指標、結構、I/O 等技巧；該程式需可以新增與移除歌單內歌詞。另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。

執行範例：

Choice:

- 1.建立歌單.
- 2.查詢歌詞.
- 3.離開.

Choose: 2

Song: Lemon Tree

Lyrics: I'm sitting here in a boring room...

歌單資料(歌名，歌詞)

Animals

Baby I'm preying on you tonight..

Lemon Tree

I'm sitting here in a boring room...

真理大學 107 學年度 程式設計(下) 小專題題目

編號	14	組員	馮浩宇(組長), 魏大鈞, 曹凱傑
----	----	----	-------------------

【題目】 踩地雷

設計一個踩地雷遊戲，地雷大小由使用者輸入(像是: 6*6, 9*9)，此程式由玩家自行輸入 x 和 y 座標，若踩到地雷就遊戲失敗，若沒有踩到，則出現附近有多少個地雷個數。(20%)

程式過程中請善用函式、指標、結構等技巧；請注意不能輸入重複的 x 和 y 座標。另外請執行某一功能的顯示時，記得將先前的畫面清除(system(CLS))，也就是注意顯示的美觀。