# 程式設計作業 - 簡易圖書資訊系統

想像你到了遠的要命村莊的圖書館,由於經費與技術的限制,圖書館目前並沒有自動化系統進行管理。村長聽說你修過程式設計後驚為天人,帶著花圈拜託你設計一個簡易的圖書資訊系統,想想老師和助教的諄諄教誨,你決定幫村長這個小忙。

就目前的觀察,方圓百里內僅有這一間圖書館,這個圖書資訊系統只需要提供「館員」與「村民」這兩種身分的人一起使用,圖書館裡現有「書籍」、「雜誌」、「多媒體資料」三種館藏,並且需要有「館藏登錄」、「借閱證註冊」、「借閱」、「歸還」、「查詢讀者狀態」與「查詢館藏狀態」等六種功能。前面五種功能需要輸入館員帳號、密碼才可以使用,村民只能使用「查詢館藏狀態」的功能。當程式開始執行後,請呈現出系統首頁如下:

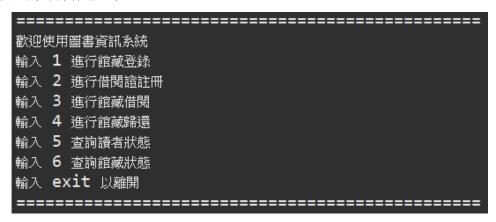


圖1(系統首頁)

# 館員登入與登出

由於圖書館規模很小,整個館內只有三個館員,館員有自己的姓名與編號,所有授權成為館員身分的人都必須使用帳號與密碼登入,才能使用館藏登錄、借書證註冊、借閱、歸還等功能。如果使用者選擇 1、2、3、4 或 5,就必須印出以下登入畫面,輸入正確的帳號密碼後,印出「嗨(館員姓名),歡迎登入!」,接著直接印出原本選擇的功能畫面。

我們直接假設三組帳號密碼為

編號	姓名	帳號	密碼
1	Adam	FarAwayLIB	SoFar1111
2	Eva	FarFarAwayLIB	SoFar2222
3	Helen	FarFarFarAwayLIB	SoFar3333

如果輸入錯誤,就必須印出錯誤訊息,並印出「是否重新輸入?Y/N」,若使用者輸入Y,則重新印出訊息輸入畫面讓使用者輸入帳號密碼,輸入N則回到系統首頁。

```
______
歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
輸入 2 進行借閱證註冊
輸入 3 進行館藏借閱
輸入 4 進行館藏歸還
輸入 5 查詢讀者狀態
輸入 6 查詢館藏狀態
輸入 exit 以離開
______
館員請先登入,才可以使用此功能!
請輸入帳號: aaa
請輸入密碼: bbb
帳號密碼錯誤!是否重新輸入?Y/N
請輸入帳號: FarFarAwayLIB
請輸入密碼: SoFar2222
嗨Eva,歡迎登入!
***開始進行館藏登錄***
館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體
```

圖 2 (館員登入失敗與登入成功範例)

只要有登入,系統首頁都會多出一個選項叫做「登出」,在登出以前都可以不限次數使用所有功能,若使用者選擇登出,則印出「(館員名字)已登出」並同時回到系統首頁。

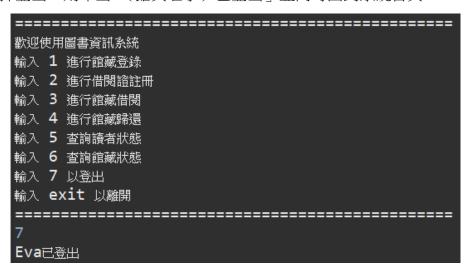


圖 3 (登入後系統首頁與登出範例)

## 館藏登錄

在系統首頁輸入 1 之後,若尚未登入,則先印出「館員請先登入,才可以使用此功能!」,接著印出登入登出畫面,並依照登入登出的流程進行登入。若已登入,請讓使用者輸入 1、2 或 3 代表欲登錄的館藏是書籍、雜誌或是多媒體館藏,根據館藏類型的不同,接下來輸入不同的登錄所需資訊(如下圖)。輸入完成後,請印出「館藏新增完成!」,並印出「是否繼續新增?Y/N」,若使用者輸入 Y,則重新再讓使用者輸入資訊新增館藏,若使用者輸入 N 則回到系統首頁。請假設測資中不會有重複

```
***開始進行館藏登錄***
館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體
題名:記得你是誰 : 哈佛的最後一堂課
作者: 戴西: 魏德蔓
出版社:天下雜誌股份有限公司
識別號:9789863985716
分類號: 177.5 2624 2020
館藏新增完成!
是否繼續新增?Y/N
館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體
3
題名:Star wars : 天行者的崛起
作者:J.J. Abrams
出版社:得利影視股份有限公司
多媒體類型:視訊
長度(分鐘):142
識別號: 991038652687804786
分類號: 987.83 5017-1 2020
館藏新增完成!
是否繼續新增?Y/N
館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體
題名:印刻文學生活誌
作者:印刻文學生活雜誌社
出版社:印刻文學生活雜誌
年分:2020
期數:201
識別號: 991023976599704786
分類號:810.5 7700
館藏新增完成!
是否繼續新增?Y/N
```

圖 4 (館藏登錄範例)

# 借書證註冊

在系統首頁輸入 2 之後,若尚未登入,則先印出「館員請先登入,才可以使用此功能!」,接著印出登入登出畫面,並依照登入登出的流程進行登入。若已登入,請根據下圖印出訊息讓使用者依序輸入「姓名」與「出生年月日(YYYY/MM/DD)」,輸入完成後,請給這位村民借書證編號,編號規則是出生月分與日期加上系統累積的註冊人數。舉例來說,若輸入的出生年月日是 1998/09/22,且這位村民是整個系統第一位申請借書證的人,則他的借書證編號是 09221,若輸入的出生年月日是1997/04/06,且這位村民是系統第二位申請借書證的人,則他的借書證編號是04062,依此類推。最後,請印出「借書證申請完成!」並印出借書證編號,最後回到系統首頁。

```
歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
輸入 2 進行借閱證註冊
                                      ._____
輸入 3 進行館藏借閱
                                     歡迎使用圖書資訊系統
輸入 4 進行館藏歸還
                                     輸入 1 進行館藏登錄
輸入 5 查詢讀者狀態
                                     輸入 2 進行借閱證註冊
輸入 6 查詢館藏狀態
輸入 exit 以離開
                                     輸入 3 進行館藏借閱
                                     輸入 4 進行館藏歸還
                                     輸入 5 查詢讀者狀態
                                     輸入 6 查詢館藏狀態
館員請先登入,才可以使用此功能!
請輸入帳號: FarAwayLIB
                                     輸入 7 以登出
請輸入密碼: SoFar1111
                                     輸入 exit 以離開
嗨Adam,歡迎登入!
                                     _____
                                     ***開始進行借閱證註冊***
***開始進行借閱證註冊***
輸入申請人姓名:李小美
                                     輸入申請人姓名:王大明
輸入申請人出生年月日(YYYY/MM/DD):1998/09/22
                                     輸入申請人出生年月日(YYYY/MM/DD):1997/04/06
借閱證申請完成!
                                     借閱證申請完成!
借閱證號碼為: 09221
                                     借閱證號碼為: 04062
```

圖 5 (借閱證新增範例)

## 借閱

在系統首頁輸入 3 之後,若尚未登入,則先印出「館員請先登入,才可以使用此功能!」,接著印出登入登出畫面,並依照登入登出的流程進行登入。若已登入,請印出訊息請使用者輸入「借書證編號」,輸入後,請判定此借書證編號是否存在,若系統中查無此號,則印出「借書證編號輸入錯誤!重新輸入? Y/N」,若輸入 Y,則重新印出訊息輸入借書證編號,輸入 N 則回到系統首頁。

正確輸入借書證編號後,請找出此借書證名下已借閱且尚未歸還的館藏數,若不含本次借閱,未 歸還書籍數已達5本,則取消本次借閱,印出「已超出借閱本數限制!請歸還後再行借閱」後回到系 統首頁。

接下來印出訊息請使用者輸入「分類號」,輸入後,請判定此書是否存在,若系統查無此號,則印出「分類號輸入錯誤!繼續借閱?Y/N」,若輸入Y,則重新印出訊息輸入分類號,輸入N則回到系統首頁。若該書籍已經被借出,則印出「此館藏已借出!繼續借閱?Y/N」,若輸入Y,則重新印出訊息輸入館藏分類號,輸入N則回到系統首頁。

```
_____
                                  ______
歡迎使用圖書資訊系統
                                  歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
                                  輸入 1 進行館藏登錄
輸入 2 進行借閱證註冊
                                  輸入 2 進行借閱證註冊
輸入 3 進行館藏借閱
                                  輸入 3 進行館藏借閱
輸入 4 進行館藏歸還
                                  輸入 4 進行館藏歸還
輸入 5 查詢讀者狀態
                                  輸入 5 查詢讀者狀態
輸入 6 查詢館藏狀態
                                  輸入 6 查詢館藏狀態
輸入 7 以登出
                                  輸入 7 以登出
輸入 exit 以離開
輸入 exit 以離開
***開始進行館藏借閱***
輸入借閱證編號: 777
                                  ***開始進行館藏借閱***
借閱證編號輸入錯誤!重新輸入?Y/N
                                  輸入借閱證編號: 04062
                                  請輸入欲借閱館藏的分類號:77777
輸入借閱證編號: 09221
                                  分類號輸入錯誤!繼續借閱?Y/N
請輸入欲借閱館藏的分類號:987.83 5017-1 2020
借閱成功!李小美 (09221) 已借了 1 本書籍
                                  請輸入欲借閱館藏的分類號: 987.83 5017-1 2020
已借出的書籍:Star wars : 天行者的崛起
繼續借閱?Y/N
                                  此館藏已借出!繼續借閱?Y/N
```

圖 6 (左圖:借閱證編號輸入錯誤;右圖:館藏分類號輸入錯誤/館藏已被借閱)

借閱成功後,印出「借閱成功!您已借了 n 本書籍」,並在下一行印出借書證已借閱的所有館藏標題(包含此次新增借閱的館藏),若有多本,則以逗號分隔。最後印出「繼續借閱?Y/N」,若輸入Y,則重新判定使用者尚未歸還的館藏數,再一次進行借書流程,輸入N則回到系統首頁。

```
_____
歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
輸入 2 進行借閱證註冊
輸入 3 進行館藏借閱
輸入 4 進行館藏歸還
輸入 5 查詢讀者狀態
輸入 6 查詢館藏狀態
輸入 7 以登出
輸入 exit 以離開
_____
***開始進行館藏借閱***
輸入借閱證編號: 09221
請輸入欲借閱館藏的分類號:191.9 4121
借閱成功!李小美 (09221) 已借了 2 本書籍
已借出的書籍:Star wars : 天行者的崛起, 為什麽我們明明過得很好卻不快樂?
繼續借閱?Y/N
請輸入欲借閱館藏的分類號:913.602 1071-3
借閱成功!李小美 (09221) 已借了 3 本書籍
已借出的書籍:Star wars : 天行者的崛起, 為什麽我們明明過得很好卻不快樂?, 第二人生
繼續借閱?Y/N
請輸入欲借閱館藏的分類號:913.602 1071
借閱成功!李小美 (09221) 已借了 4 本書籍
已借出的書籍:Star wars : 天行者的崛起, 為什麼我們明明過得很好卻不快樂?, 第二人生, 後.靑春期的詩
繼續借閱?Y/N
請輸入欲借閱館藏的分類號: 863.57 1102-1 2020
借閱成功!李小美 (09221) 已借了 5 本書籍
已借出的書籍:Star wars : 天行者的崛起, 為什麼我們明明過得很好卻不快樂?, 第二人生, 後.青春期的詩, 愛的不久時 : 南特/巴黎回憶錄
繼續借閱?Y/N
已超出借閱本數限制!請歸還後再行借閱
```

圖7(借閱成功/借閱已達5本)

 $_{
m age}^{
m age}$ 

# 歸還

在系統輸入 4 之後,若尚未登入,則先印出「館員請先登入,才可以使用此功能!」,接著印出登入登出畫面,並依照登入登出的流程進行登入。若已登入,請印出訊息輸入「館藏分類號」,輸入後,請判定此書是否存在,若系統查無此號,則印出「分類號輸入錯誤!繼續歸還?Y/N」,若輸入 Y,則重新印出訊息輸入書籍分類號,輸入 N 則回到系統首頁。若書籍輸入正確,則先印出借書者姓名,接著印出「(借書者姓名),(館藏名稱) 歸還成功!繼續歸還?Y/N」,若輸入 Y,則重新印出訊息輸入分類號,輸入 N 則回到系統首頁。

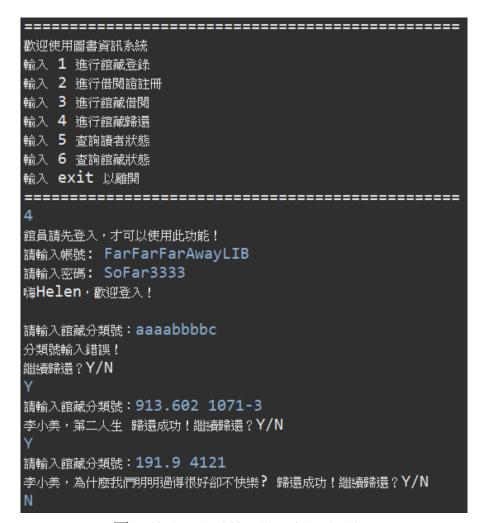


圖 9 ( 歸還分類號輸入錯誤/歸還成功 )

### 查詢讀者狀態

系統輸入 5 之後,若尚未登入,則先印出「館員請先登入,才可以使用此功能!」,接著印出登入登出畫面,並依照登入登出的流程進行登入。若已登入,請印出訊息輸入「借閱證號」,輸入後,請判定此讀者是否存在,若系統查無此號,則印出「查無此讀者!繼續歸還?Y/N」,若輸入 Y,則重新印出訊息輸入借閱證號,輸入 N 則回到系統首頁。

若借閱證號輸入正確,則先印出讀者姓名、出生年月日與已借閱且尚未歸還的館藏標題,若該讀者無未歸還的館藏,則印出「尚未借出任何館藏!」,若該讀者借出多個館藏,印出每個館藏標題時以逗號隔開。最後,同樣詢問「繼續查詢?Y/N」,若輸入Y,則重新印出訊息輸入借閱證號,輸入N則回到系統首頁。

```
______
歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
輸入 2 進行借閱證註冊
輸入 3 進行館藏借閱
輸入 4 進行館藏歸還
輸入 5 查詢讀者狀態
輸入 6 查詢館藏狀態
輸入 7 以登出
輸入 exit 以離開
______
5
請輸入借閱證號:00000
查無此讀者!繼續查詢?Y/N
請輸入借閱證號: 04062
姓名 / 王大明
出生年月日 / 1997/04/06
已借閱館藏 / 尚未借出任何館藏!
繼續查詢?Y/N
```

圖 10 (借閱證號輸入錯誤/未借閱任何館藏)

```
_____
歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
輸入 2 進行借閱證註冊
輸入 3 進行館藏借閱
輸入 4 進行館藏歸還
輸入 5 查詢讀者狀態
輸入 6 查詢館藏狀態
輸入 7 以登出
輸入 exit 以離開
______
請輸入借閱證號: 04062
姓名 / 王大明
出生年月日 / 1997/04/06
已借閱館藏 / 第二人生
繼續查詢?Y/N
請輸入借閱證號:09221
姓名 / 李小美
出生年月日 / 1998/09/22
已借閱館藏 / Star wars : 天行者的崛起,後.青春期的詩,愛的不久時 : 南特/巴黎回憶錄,正午惡魔 : 憂鬱症的全面圖像
繼續查詢?Y/N
```

圖 11 (讀者有借閱館藏)

## 查詢館藏狀態

系統輸入6之後,無論是否登入,都直接印出訊息「輸入1以館藏標題查詢\n 輸入2以作者查詢\n 輸入3以識別號查詢」,若使用者輸入1,則印出訊息請使用者輸入書名、輸入2則請使用者輸入作者、輸入3則輸入館藏識別碼進行尋找。輸入館藏標題、作者姓名或識別號後,請比對系統中的

館藏,若館藏標題、作者或識別號不存在,則印出「查無此館藏!繼續查詢Y/N」,若輸入Y,則重新 印出訊息讓使用者輸入 1/2/3,輸入 N 則回到系統首頁。

若是成功比對到館藏,根據館藏類型的不同,需印出不同的資訊。若是書籍,請印出該本書籍的 館藏標題、作者、出版社、識別號、分類號、館藏類型與館藏狀態;若是雜誌,請印出標題、作者、 出版社、期數、識別號、分類號、類型、狀態;若是多媒體,則印出標題、作者出版社、識別號、分 類號、館藏類型、格式、長度、狀態。

除此之外,若查詢館藏時館藏狀態為已借出,且為館員已登入的狀態,則再輸出借出該書籍的借 書證號碼。

```
***開始進行館藏查詢***
                                      輸入 1 以館藏標題查詢
                                      輸入 2 以作者查詢
-----
                                      輸入 3 以識別號查詢
歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
                                      請輸入作者姓名:五月天
輸入 2 進行借閱證註冊
輸入 3 進行館藏借閱
                                      標題 / 第二人生
輸入 4 進行館藏歸還
                                      作者 / 五月天
輸入 5 查詢讀者狀態
                                      出版社 / 相信音樂國際股份有限公司
輸入 6 查詢館藏狀態
                                      識別號 / 991029864399704786
輸入 7 以登出
                                      分類號 / 913.602 1071-3
輸入 exit 以離開
                                       館藏類型 / 多媒體影音
______
                                       格式 🖊 音訊
6
                                       長度 / 57 分鐘
***開始進行館藏查詢***
                                      館藏狀態 / 已借出
輸入 1 以館藏標題查詢
                                       借出借書證號 / 09221
輸入 2 以作者查詢
輸入 3 以識別號查詢
                                      標題 / 後.靑春期的詩
                                      作者 / 五月天
請輸入館藏標題:記得你是誰 : 哈佛的最後一堂課
                                       出版社 🖊 相信音樂國際股份有限公司
                                      識別號 / 991000872969704786
標題 / 記得你是誰 : 哈佛的最後一堂課
                                      分類號 / 913.602 1071
作者 / 戴西.魏德蔓
                                      館藏類型 / 多媒體影音
出版社 / 天下雜誌股份有限公司
                                      格式 / 音訊
識別號 / 9789863985716
                                      長度 / 50 分鐘
分類號 / 177.5 2624 2020
                                      館藏狀態 / 已借出
館藏類型 / 書籍
                                      借出借書證號 / 09221
館藏狀態 / 架上
                                       繼續查詢?Y/N
繼續查詢?Y/N
                                       ***開始進行館藏查詢***
***開始進行館藏查詢***
                                      輸入 1 以館藏標題查詢
輸入 1 以館藏標題查詢
                                      輸入 2 以作者查詢
輸入 2 以作者查詢
                                      輸入 3 以識別號查詢
輸入 3 以識別號查詢
                                      請輸入館藏識別號:9789863598220
請輸入館藏標題:印刻文學生活誌
                                      標題 / 愛的不久時 : 南特/巴黎回憶錄
標題 / 印刻文學生活誌
                                       作者 / 張亦絢
作者 / 印刻文學生活雜誌社
                                      出版社 / 木馬文化出版
出版社 🖊 印刻文學生活雜誌
                                       識別號 / 9789863598220
期數 / 2020 年第 201 期
                                       分類號 / 863.57 1102-1 2020
識別號 / 991023976599704786
分類號 / 810.5 7700
                                      館藏類型 / 書籍
                                      館藏狀態 / 已借出
館藏類型 / 雜誌
                                      借出借書證號 / 09221
館藏狀態 / 架上
                                      繼續查詢?Y/N
繼續查詢?Y/N
```

```
歡迎使用圖書資訊系統
                                        輸入 1 進行館藏登錄
                                        輸入 2 進行借閱證註冊
                                        輸入 3 進行館藏借閱
                                        輸入 4 進行館藏歸還
                                        輸入 5 查詢讀者狀態
                                        輸入 6 查詢館藏狀態
                                        輸入 exit 以離開
                                        ***開始進行館藏查詢***
                                        輸入 1 以館藏標題查詢
***開始進行館藏查詢***
                                        輸入 2 以作者查詢
輸入 1 以館藏標題查詢
                                        輸入 3 以識別號查詢
輸入 2 以作者查詢
輸入 3 以識別號查詢
                                        請輸入館藏標題:為什麽我們明明過得很好卻不快樂?
請輸入作者姓名:Maroon 5
                                        標題 / 為什麽我們明明過得很好卻不快樂?
查無此館藏!繼續查詢?Y/N
                                        作者 / 哈洛德 • 柯依瑟爾
                                        出版社 / 商周出版
***開始進行館藏查詢***
                                        識別號 / 9789864778744
輸入 1 以館藏標題查詢
                                        分類號 / 191.9 4121
輸入 2 以作者查詢
                                        館藏類型 / 書籍
輸入 3 以識別號查詢
                                        館藏狀態 / 已借出
請輸入館藏標題:博物館怪奇事件簿
                                        繼續查詢?Y/N
查無此館藏!繼續查詢?Y/N
```

\_\_\_\_\_

圖 13 (左圖:查無館藏;右圖:以館藏標題查詢書籍且館員未登入)

# 結束

輸入 exit 之後,印出結束訊息並結束系統。

```
歡迎使用圖書資訊系統
輸入 1 進行館藏登錄
輸入 3 進行館藏借閱
輸入 4 進行館藏歸還
輸入 5 查詢讀者狀態
輸入 6 查詢館藏狀態
輸入 exit 以離開
exit
系統執行結束,再見!
```

圖 14 (系統執行結束)

# 設計架構要求

本題作業需要運用課堂所談及之類別(Class)、繼承(Inheritance)、多型(Polymorphism)、抽象類別(Abstract class)、介面(Interface)、例外處理(Exception Handling)、以及規則表示式(Regular Expression)等概念,以結構式搭配物件導向的設計以進行程式撰寫,並以模組化的方式,盡量使用函數(方法)來操作系統的各種功能。例如以下的設計建議:

- 1. 此圖書館裡現有「書籍」、「雜誌」、「多媒體資料」三種館藏,前述說明亦指出這三種館藏的資料成員(屬性)。因此,請使用抽象類別的概念以設計「館藏」抽象類別,此抽象類別會擁有此三種館藏共有的資料成員。於此抽象類別內,也請設計一抽象方法(listCollectionInformation),此抽象方法會用來輸出館藏資料。由於此三種館藏的型態不同,「書籍」、「雜誌」、「多媒體資料」類別將會在繼承「館藏」抽象類別之後,各自實作此抽象方法,用以輸出其資料。是以,在主程式類別中,當在進行功能 6 以查詢館藏狀態時,將會以多型(Polymorphism)的方式,以「館藏」抽象類別之變數,操作其子類別的物件,亦即「書籍」、「雜誌」、或「多媒體資料」之物件,進而呼叫其類別之實作抽象方法,以輸出此物件的資訊(如圖 12 所示)。
- 2. 此外,請設計「讀者」類別,其將會有讀者之相關資料成員,諸如「姓名」、「出生年月日」、「借書證編號」、「借閱中館藏」等,其中「借閱中館藏」可以為「館藏」型態的陣列物件,透過多型的概念,用以儲存(指向)此讀者現在借閱中的館藏物件,亦即「書籍」、「雜誌」、或「多媒體資料」之物件。並請在「讀者」類別中,設計一方法(listReaderInformation),此方法會用來輸出讀者資訊。是以,在主程式類別中,當在進行功能 5 以查詢讀者狀態時,請取得此「讀者」物件,並使用此方法,以進行此讀者物件的資訊輸出(如圖 10 與圖 11 所示)。
- 3. 在進行功能 1(進行館藏登錄)、功能 2(進行借閱證註冊)時,皆會是以物件的方式來儲存所新增的資料,亦即會在系統內產生所對應的「書籍」、「雜誌」、「多媒體資料」、「讀者」物件等。
- 4. 由於此系統是以物件的方式儲存「讀者」、「書籍」、「雜誌」、「多媒體資料」之資料,因此,針對每一位讀者或每一個館藏(書籍、雜誌、多媒體資料),在系統新增其資料後,將會只對應一個物件存於系統之內,以後續運用於系統的各項功能。
- 5. 為簡化系統實作,此作業不強制要求「館員」類別之設計,可使用基本結構式的方式以進行館員相關程式撰寫。其餘類別,如「讀者」、「館藏」、「書籍」、「雜誌」、「多媒體資料」,則請依照課堂上 Human 類別練習所述,資料成員請設成 private 屬性,並提供對應的 getter 和 setter 方法以存取資料成員。另外,亦可依據你的設計,為這些類別新增方法或相關建構元等。
- 6. 此系統為簡易之圖書資訊系統實作,因此沒有使用到資料庫系統、讀檔存檔的方式,僅將所有 資訊、物件存於程式之記憶體內。

# 作業繳交方式

- 1. 在進行程式撰寫時,請以你的學號建立一個 package,並將所有的類別置於此 package 內,類別名稱可以自由命名(如 Reader.java、LibraryCollection.java、Book.java、Magazine.java、Multimedia.java等),但請以你的學號來命名主程式類別。在撰寫完成後,請將整個 package 壓縮成一個.zip 檔案,並以學號命名此.zip 壓縮檔。
- 2. 例如,若學號為 b12345678,則 package 名稱請命名為 b12345678,主程式類別則命名為 B12345678.java,壓縮檔則請命名為 b12345678.zip。
- 3. 最後,請將此將此 b12345678.zip 檔上傳至 NTU COOL 的作業區,即完成此作業 ☺

#### 測資範例

\_\_\_\_\_\_

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

1

館員請先登入,才可以使用此功能!

請輸入帳號: aaa 請輸入密碼: bbb

帳號密碼錯誤!是否重新輸入?Y/N

Υ

請輸入帳號: FarFarAwayLIB

請輸入密碼: SoFar2222

嗨 Eva, 歡迎登入!

\*\*\*開始進行館藏登錄\*\*\*

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

1

題名:記得你是誰:哈佛的最後一堂課

作者:戴西.魏德蔓

出版社:天下雜誌股份有限公司

識別號: 9789863985716 分類號: 177.5 2624 2020

館藏新增完成! 是否繼續新增?Y/N

Υ

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

3

題名:Star wars: 天行者的崛起

作者: J.J. Abrams

出版社: 得利影視股份有限公司

多媒體類型:視訊 長度(分鐘):142

識別號:991038652687804786

分類號: 987.83 5017-1 2020

館藏新增完成!

是否繼續新增?Y/N

Υ

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

2

題名:印刻文學生活誌

作者:印刻文學生活雜誌社 出版社:印刻文學生活雜誌

年分: **2020** 期數: **201** 

識別號:991023976599704786

分類號: 810.5 7700 館藏新增完成! 是否繼續新增?Y/N

Ν

## 歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_\_

7

Eva 已登出

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

館員請先登入,才可以使用此功能!

請輸入帳號: FarAwayLIB 請輸入密碼: SoFar1111 嗨 Adam,歡迎登入!

\*\*\*開始進行借閱證註冊\*\*\*

輸入申請人姓名:李小美

輸入申請人出生年月日(YYYY/MM/DD): 1998/09/22

借閱證申請完成!

借閱證號碼為: 09221

\_\_\_\_\_

## 歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_\_

2

\*\*\*開始進行借閱證註冊\*\*\*

輸入申請人姓名:王大明

輸入申請人出生年月日(YYYY/MM/DD): 1997/04/06

借閱證申請完成!

借閱證號碼為: 04062

\_\_\_\_\_

#### 歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

請輸入借閱證號:00000

查無此讀者!繼續查詢?Y/N

Υ

請輸入借閱證號:04062

姓名 / 王大明

出生年月日 / 1997/04/06

已借閱館藏 / 尚未借出任何館藏!

繼續查詢?Y/N

Ν

\_\_\_\_\_\_

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

3

\*\*\*開始進行館藏借閱\*\*\*

輸入借閱證編號: 777

借閱證編號輸入錯誤!重新輸入?Y/N

Υ

輸入借閱證編號: 09221

請輸入欲借閱館藏的分類號:987.83 5017-1 2020

借閱成功!李小美 (09221) 已借了 1 本書籍

已借出的書籍:Star wars:天行者的崛起

繼續借閱?Y/N

Ν

\_\_\_\_\_

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

3

\*\*\*開始進行館藏借閱\*\*\*

輸入借閱證編號: 04062

請輸入欲借閱館藏的分類號:77777 分類號輸入錯誤!繼續借閱?Y/N

Υ

請輸入欲借閱館藏的分類號:987.83 5017-1 2020

此館藏已借出!繼續借閱?Y/N

N

\_\_\_\_\_

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

1

\*\*\*開始進行館藏登錄\*\*\*

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

1

題名:為什麼我們明明過得很好卻不快樂?

作者:哈洛德.柯依瑟爾

出版社:商周出版

識別號: 9789864778744

分類號: 191.9 4121

館藏新增完成!

是否繼續新增?Y/N

Υ

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

1

題名:正午惡魔:憂鬱症的全面圖像

作者:安德魯.所羅門 出版社:大家出版

 $^{Page}15$ 

識別號: 9789579542968

分類號: 415.998 7267 2020

館藏新增完成! 是否繼續新增?Y/N

Υ

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

1

題名:愛的不久時:南特/巴黎回憶錄

作者:張亦絢

出版社:木馬文化出版 識別號:9789863598220

分類號:863.57 1102-1 2020

館藏新增完成! 是否繼續新增?Y/N

γ

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

3

題名:亨利先生的秘密 作者:Rémi Bezançon

出版社:原創娛樂股份有限公司

多媒體類型:視訊 長度(分鐘):101

識別號:991038654782604786

分類號: 987.83 3421-3

館藏新增完成! 是否繼續新增?Y/N

Υ

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

3

題名:第二人生作者:五月天

出版社:相信音樂國際股份有限公司

多媒體類型:音訊 長度(分鐘):57

識別號:991029864399704786

分類號: 913.602 1071-3

館藏新增完成! 是否繼續新增?Y/N

Υ

① 館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

3

題名:後.青春期的詩

作者: 五月天

出版社:相信音樂國際股份有限公司

多媒體類型:音訊 長度(分鐘):50

識別號:991000872969704786

分類號: 913.602 1071

館藏新增完成! 是否繼續新增?**Y/N** 

Υ

館藏類型: 輸入 1 為書籍 / 輸入 2 為雜誌 / 輸入 3 為多媒體

2

題名:數位時代

作者: 巨思文化公司 出版社: 巨思文化

年分: 2020 期數: 312

識別號:991015505739704786

分類號: 494.05 5826

館藏新增完成! 是否繼續新增?Y/N

Ν

\_\_\_\_\_

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_\_

3

\*\*\*開始進行館藏借閱\*\*\*

輸入借閱證編號: 09221

請輸入欲借閱館藏的分類號:191.9 4121

借閱成功!李小美 (09221) 已借了 2 本書籍

已借出的書籍:Star wars:天行者的崛起,為什麼我們明明過得很好卻不快樂?

繼續借閱?Y/N

Υ

請輸入欲借閱館藏的分類號: 913.602 1071-3 借閱成功! 李小美 (09221) 已借了 3 本書籍

已借出的書籍:Star wars:天行者的崛起,為什麼我們明明過得很好卻不快樂?,第二人生

繼續借閱?Y/N

Υ

請輸入欲借閱館藏的分類號: 913.602 1071 借閱成功! 李小美 (09221) 已借了 4 本書籍

已借出的書籍:Star wars:天行者的崛起,為什麼我們明明過得很好卻不快樂?,第二人生,後.青春期

的詩

繼續借閱?Y/N

Y

請輸入欲借閱館藏的分類號:863.57 1102-1 2020

借閱成功!李小美 (09221) 已借了 5 本書籍

已借出的書籍:Star wars:天行者的崛起,為什麼我們明明過得很好卻不快樂?,第二人生,後.青春期

的詩,愛的不久時:南特/巴黎回憶錄

繼續借閱?Y/N

Υ

已超出借閱本數限制!請歸還後再行借閱

\_\_\_\_\_

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

3

\*\*\*開始進行館藏借閱\*\*\*

輸入借閱證編號: 09221

已超出借閱本數限制!請歸還後再行借閱

\_\_\_\_\_

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

```
輸入 4 進行館藏歸還
```

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_\_

6

\*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題查詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

1

請輸入館藏標題:記得你是誰:哈佛的最後一堂課

-----

標題 / 記得你是誰:哈佛的最後一堂課

作者/戴西.魏德蔓

出版社 / 天下雜誌股份有限公司

識別號 / 9789863985716

分類號 / 177.5 2624 2020

館藏類型 / 書籍

館藏狀態 / 架上

-----

繼續查詢?Y/N

Υ

\*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題香詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

1

請輸入館藏標題:印刻文學生活誌

-----

標題 / 印刻文學生活誌

作者 / 印刻文學生活雜誌社

出版社 / 印刻文學生活雜誌

期數 / 2020 年第 201 期

識別號 / 991023976599704786

分類號 / 810.5 7700

館藏類型 / 雜誌

館藏狀態 / 架上

\_\_\_\_\_

繼續查詢?Y/N

```
Υ
```

\*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題查詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

2

請輸入作者姓名:五月天

\_\_\_\_\_

標題 / 第二人生

作者 / 五月天

出版社 / 相信音樂國際股份有限公司

識別號 / 991029864399704786

分類號 / 913.602 1071-3

館藏類型 / 多媒體影音

格式 / 音訊

長度 / 57 分鐘

館藏狀態 / 已借出

借出借書證號 / 09221

-----

標題 / 後.青春期的詩

作者 / 五月天

出版社 / 相信音樂國際股份有限公司

識別號 / 991000872969704786

分類號 / 913.602 1071

館藏類型 / 多媒體影音

格式 / 音訊

長度 / 50 分鐘

館藏狀態 / 已借出

借出借書證號 / 09221

-----

繼續查詢?Y/N

Υ

\*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題查詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

3

請輸入館藏識別號: 9789863598220

-----

標題 / 愛的不久時: 南特/巴黎回憶錄

作者 / 張亦絢

出版社 / 木馬文化出版 識別號 / 9789863598220 分類號 / 863.57 1102-1 2020 館藏類型 / 書籍 館藏狀態 / 已借出 借出借書證號 / 09221 繼續查詢?Y/N 歡迎使用圖書資訊系統 輸入 1 進行館藏登錄 輸入 2 進行借閱證註冊 輸入 3 進行館藏借閱 輸入 4 進行館藏歸還 輸入 5 查詢讀者狀態 輸入 6 查詢館藏狀態 輸入 7 以登出 輸入 exit 以離開 Adam 已登出 \_\_\_\_\_ 歡迎使用圖書資訊系統 輸入 1 進行館藏登錄 輸入 2 進行借閱證註冊 輸入 3 進行館藏借閱 輸入 4 進行館藏歸還 輸入 5 查詢讀者狀態 輸入 6 查詢館藏狀態 輸入 exit 以離開 \*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\* 輸入 1 以館藏標題查詢 輸入 2 以作者查詢

 $^{1}$   $^{2}$   $^{2}$   $^{2}$ 

輸入 3 以識別號查詢

請輸入館藏標題:為什麼我們明明過得很好卻不快樂?

-----

標題 / 為什麼我們明明過得很好卻不快樂?

作者 / 哈洛德.柯依瑟爾

出版社 / 商周出版

識別號 / 9789864778744

分類號 / 191.9 4121

館藏類型 / 書籍

館藏狀態 / 已借出

-----

繼續查詢?Y/N

Ν

-----

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

4

館員請先登入,才可以使用此功能!

請輸入帳號: FarFarFarAwayLIB

請輸入密碼: SoFar3333 嗨 Helen,歡迎登入!

請輸入館藏分類號:aaaabbbbc

分類號輸入錯誤! 繼續歸還?Y/N

Υ

請輸入館藏分類號: 913.602 1071-3

李小美,第二人生 歸還成功!繼續歸還?Y/N

Υ

請輸入館藏分類號: 191.9 4121

李小美,為什麼我們明明過得很好卻不快樂? 歸還成功!繼續歸還?Y/N

Ν

\_\_\_\_\_\_

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

3

\*\*\*開始進行館藏借閱\*\*\*

輸入借閱證編號: 09221

請輸入欲借閱館藏的分類號: 415.998 7267 2020

借閱成功!李小美 (09221) 已借了 4 本書籍

已借出的書籍:Star wars:天行者的崛起,後.青春期的詩,愛的不久時:南特/巴黎回憶錄,正午惡

魔:憂鬱症的全面圖像

繼續借閱?Y/N

Ν

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

3

\*\*\*開始進行館藏借閱\*\*\*

輸入借閱證編號: 04062

請輸入欲借閱館藏的分類號: 913.602 1071-3

借閱成功! 王大明 (04062) 已借了 1 本書籍

已借出的書籍:第二人生

繼續借閱?Y/N

Ν

\_\_\_\_\_\_

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

5

請輸入借閱證號:04062

姓名 / 王大明

出生年月日 / 1997/04/06

已借閱館藏 / 第二人生

繼續查詢?Y/N

Υ

請輸入借閱證號:09221

姓名 / 李小美

出生年月日 / 1998/09/22

已借閱館藏 / Star wars: 天行者的崛起, 後. 青春期的詩, 愛的不久時: 南特/巴黎回憶錄, 正午惡魔:

憂鬱症的全面圖像

繼續查詢?Y/N

Ν

# 歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

6

\*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題查詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

請輸入館藏標題:正午惡魔:憂鬱症的全面圖像

-----

標題 / 正午惡魔:憂鬱症的全面圖像

作者 / 安德魯.所羅門

出版社 / 大家出版

識別號 / 9789579542968

分類號 / 415.998 7267 2020

館藏類型 / 書籍

館藏狀態 / 已借出

借出借書證號 / 09221

-----

# 繼續查詢?Y/N

Υ

\*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題查詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

2

請輸入作者姓名:Maroon 5 查無此館藏!繼續查詢?Y/N

Υ

\*\*\*開始進行館藏查詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題查詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

1

請輸入館藏標題:博物館怪奇事件簿

查無此館藏!繼續查詢?Y/N

Υ

\*\*\*開始進行館藏香詢\*\*\*

輸入 1 以館藏標題查詢

輸入 2 以作者查詢

輸入 3 以識別號查詢

2

請輸入作者姓名: 五月天

標題 / 第二人生

作者 / 五月天

出版社 / 相信音樂國際股份有限公司

識別號 / 991029864399704786

分類號 / 913.602 1071-3

館藏類型 / 多媒體影音格式 / 音訊長度 / 57 分鐘館藏狀態 / 已借出借出借書證號 / 04062

\_\_\_\_\_

標題 / 後.青春期的詩

作者 / 五月天

出版社 / 相信音樂國際股份有限公司

識別號 / 991000872969704786

分類號 / 913.602 1071

館藏類型 / 多媒體影音

格式 / 音訊

長度 / 50 分鐘

館藏狀態 / 已借出

借出借書證號 / 09221

-----

繼續查詢?Y/N

Ν

\_\_\_\_\_

## 歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 6 查詢館藏狀態

輸入 7 以登出

輸入 exit 以離開

7

Helen 已登出

歡迎使用圖書資訊系統

輸入 1 進行館藏登錄

輸入 2 進行借閱證註冊

輸入 3 進行館藏借閱

輸入 4 進行館藏歸還

輸入 5 查詢讀者狀態

輸入 exit 以離開

\_\_\_\_\_

# exit

系統執行結束,再見!

# 測試資料- 館藏

書	雜誌	多媒體
題名:記得你是誰:哈佛的最	題名:印刻文學生活誌	題名:Star wars:天行者的崛起
後一堂課	作者:印刻文學生活雜誌社	作者:J.J. Abrams
作者: 戴西.魏德蔓	出版社:印刻文學生活雜誌	出版社:得利影視股份有限公司
出版社:天下雜誌股份有限公司	年分:2020	多媒體類型:視訊
識別號:9789863985716	期數:201	長度(分鐘): 142
分類號:177.5 2624 2020	識別號:991023976599704786	識別號:991038652687804786
	分類號:810.5 7700	分類號:987.83 5017-1 2020
題名:為什麼我們明明過得很好	題名:數位時代	題名:亨利先生的秘密
卻不快樂?	作者:巨思文化公司	作者:Rémi Bezançon
作者:哈洛德.柯依瑟爾	出版社:巨思文化	出版社:原創娛樂股份有限公司
出版社:商周出版	年分:2020	多媒體類型:視訊
識別號:9789864778744	期數:312	長度(分鐘): 101
分類號:191.9 4121	識別號:991015505739704786	識別號:991038654782604786
	分類號:494.05 5826	分類號:987.83 3421-3
題名:正午惡魔:憂鬱症的全		題名:第二人生
面圖像		作者:五月天
作者:安德魯.所羅門		出版社:相信音樂國際股份有限
出版社:大家出版		公司
識別號:9789579542968		多媒體類型:音訊
分類號:415.998 7267 2020		長度(分鐘): 57
		識別號:991029864399704786
		分類號:913.602 1071-3
題名:愛的不久時:南特/巴黎		題名:後.靑春期的詩
回憶錄		作者:五月天
作者:張亦絢		出版社:相信音樂國際股份有限
出版社:木馬文化出版		公司
識別號:9789863598220		多媒體類型:音訊
分類號:863.57 1102-1 2020		長度(分鐘): 50
		識別號:991000872969704786
		分類號:913.602 1071

# 測試資料- 讀者

申請人姓名:李小美

申請人出生年月日(YYYY/MM/DD): 1998/09/22

申請人姓名:王大明

申請人出生年月日 (YYYY/MM/DD): 1997/04/06