流程圖:



說明檔:

宣告串列函數，命名為borrowList

宣告一維字串陣列，命名為category。裡面含{"L|literature", "P|psychology", "T|thriller", "M|medicine"}元素

宣告一維字串陣列，命名為bookinfo。裡面含{"類別 ", "書名 ", "作者 ", "頁數", "書號", "出版社 ", "ISBN ", "發行日 ", "定價 ", "有無電子書", "有無館藏"}元素

宣告二維字串陣列，命名為books。裡面含{"literature", "恐懼先生 ", "潘柏霖 ", "144", "L001", "潘柏霖 ", "9789574392506", "2021-11-19", "666 ", " Y", " N"},

{"literature", "這裡沒有光 ", "追奇 ", "160", "L002", "時報出版 ", "9789571368351", "2016-11-29", "300 ", " Y", " Y"},

{"literature", "風箏落不下來 ", "陳繁齊 ", "208", "L003", "大田 ", "9789861795478", "2019-02-01", "350 ", " N", " Y"},

{"literature", "本宮不玩了(一) ", "安豫 ", "304", "L004", "說頻文化 ", "9789865289645", "2021-11-10", "250 ", " N", " N"},

{"literature", "本宮不玩了(二) ", "安豫 ", "304", "L005", "說頻文化 ", "9789865289652", "2021-11-10", "250 ", " N", " N"},

{"psychology", "回家 ", "章成 ", "168", "P001", "商周 ", "9786263180062", "2021-10-09", "380 ", " Y", " Y"},

{"psychology", "心要好好放 ", "黃子容 ", "192", "P002", "光采 ", "9789869912679", "2021-11-15", "300 ", " N", " N"},

{"psychology", "我要的新人生 ", "川原卓巳 ", "288", "P003", "天下雜誌 ", "9789863987253", "2021-11-30", "350 ", " N", " Y"},

{"psychology", "今天也要用心生活 ", "松浦彌太郎(張富玲譯) ", "168", "P004", "麥田 ", "9789863446804", "2019-08-31", "260 ", " N", " N"},

{"psychology", "自己的人生自己定義", "趙丰 ", "184", "P005", "全品圖書 ", "9789866989599", "2008-02-25", "180 ", " Y", " Y"},

{"thriller ", "半自白 ", "橫山秀夫(王蘊潔譯) ", "336", "T001", "春天出版社", "9789577414700", "2021-10-27", "380 ", " Y", " N"},

{"thriller ", "狼煙未盡 ", "蔡榮恩 ", "253", "T002", "墨言文化 ", "9789860665123", "2021-11-01", "280 ", " Y", " N"},

{"thriller ", "請把門鎖好 ", "萊利·塞傑 (林零譯) ", "384", "T003", "臉譜 ", "9786263150287", "2021-10-30", "400 ", " N", " Y"},

{"thriller ", "有人在說謊 ", "瑪麗庫·碧卡(周倩如譯)", "368", "T004", "春天出版社", "9789577414663", "2021-10-27", "410 ", " Y", " N"},

{"thriller ", "死人不會說話 ", "珍·哈珀(牛世峻譯) ", "368", "T005", "春天出版社", "9789577414694", "2021-10-27", "420 ", " Y", " Y"},

{"medicine ", "醫學統計 ", "林建甫 ", "1380","M001", "雙葉書廊 ", "9789865492186", "2021-09-17", "806 ", " N", " N"},

{"medicine ", "雙眼視覺理論 ", "卓達雄 ", "325", "M002", "新文亰 ", "9789864307807", "2021-10-20", "440 ", " N", " N"},

{"medicine ", "公共衛生新思維 ", "張耕維 ", "288", "M003", "商鼎 ", "9789861441986", "2021-06-15", "380 ", " Y", " N"},

{"medicine ", "輸血醫學(5版) ", "林媽利 ", "552", "M004", "五南 ", "9789865223762", "2021-03-10", "850 ", " N", " N"},

{"medicine ", "基本護理學(下冊) ", "蘇麗智 ", "533", "M005", "華杏 ", "9789861945880", "2021-04-12", "750 ", " Y", " N"}

}----圖書資料，設計概念，書號第一碼用圖書分類開始

輸出("歡迎進入圖書館借閱系統，本館一次最多可以借三本書(電子書不限)")

輸出("以下為圖書館館藏書")

整數i從0開始，跑到i < 4，每次+1

輸出bookinfo第i個元素後共一格(輸出前4項資訊)

換行

整數i從0開始，跑到i < books陣列長度; i++)

整數j從0開始，跑到j < 4，每次+1(輸出前4項資訊)

輸出books第2維裡的第i個元素裡的第j個元素後空一格

換行

宣告掃描器函數，命名為sc，讀取使用者輸入的值

宣告整數borrow2初始值為0

使用do...while迴圈，一定要做第一次

輸出"選擇想要查詢的圖書分類(輸入英文)"換行" "literature(文學) psychology(心理) thriller(驚悚) medicine(醫學)")宣告字串 bookcate，讓使用者輸入選擇想要查詢的圖書分類

讀取使用者輸入的值

宣告分類代號變數cate\_id，預設是一個不存在的代號

整數i從0開始，跑到i < category陣列長度，每次+1(搜尋分類陣列)

如果bookcate(英文轉成小寫比對)等於category第i個元素(用 | 分隔成兩個元素的第1個元素)(將圖書分類的元素拆開來，第0個元素是分類碼，第1個元素是分類中文)

當cate\_id = category第i個元素(用 | 分隔成兩個元素的第0個元素)

輸出bookcate + "類代號: " + cate\_id);(比對到時，取出分類代碼，並跳出迴圈)

整數i從1開始，跑到i < 5，每次+1)

輸出bookinfo第i個元素後空一格

換行

如果cate\_id不等於("NA")(如果有比對到圖書分類，列出該分類的圖書清單)

整數i 從0開始，跑到i < book陣列長度，每次+1(比對書號，保險起見把書號跟圖書代碼轉成大寫來比對)

如果books第2維裡的第i個元素裡的第0個元素(轉成大寫)字首開始於cate\_id(英文轉成大寫)

整數j從1開始，跑到j < 5，每次+1)

輸出books第i維裡的第j個元素後空一格

換行

其他

輸出"輸入錯誤"

跳出迴圈

輸出"輸入想借的書的書號"

宣告字串borrow\_id 讓使用輸入書號(假設要借書，輸入書號)

讀取使用者輸入的值

宣告分類代號變數kate\_id，預設是一個不存在的代號

如果kate\_id不等於("NA")，則輸出”輸入錯誤”

跳出程式

整數i從0開始，跑到i < books陣列的長度，每次+1

如果borrow\_id(英文轉成大寫)等於books陣列第二維裡的第i個元素裡的第4個元素(英文轉成大寫)(比對書號)

輸出"找到要借的書: "

整數k從1開始，跑到k < 8，每次+1

輸出bookinfo第k個元素後空一格

換行

整數j從1開始，跑到j < 8，每次+1

輸出books第二維裡的第i個元素裡的第j個元素後空一格

換行

輸出"是否要借這本書？(Y/N)"

宣告字串borrow，讓使用者輸入Y或N

讀取使用者輸入的值

如果borrow等於"Y"或borrow等於"y"

又如果books二維裡的第i個元素裡的第8個元素不等於(" N")

輸出"已放入借閱清單"

將第i本書的資料存到清單

跳出迴圈

其他

輸出"抱歉，館內目前無此書，可以參考本館網頁借閱電子書"

輸出"是否要預約下次借閱(0-是/1-否)"

宣告整數borrow3初始值為0

讀取使用者輸入的值

防止讀取到enter

如果borrow3==0

輸出”已預約成功, 請耐心等待待相關人員聯絡,即可借閱"

跳出迴圈

如果borrow等於"N"或borrow等於"n"

其他

輸出"無效輸入"

如果串列個數超過3時，停止迴圈

輸出"是否還要借書？(0(是)/1(否))"

讓使用者入0(是)/1(否)

防止讀取到enter

其他

輸出"你已經借三本書囉！

跳出迴圈

當borrow2 == 0，執行do裡面的程式

輸出("您的借閱清單，別忘了還書喔~~");

整數i從0開始，跑到i < borrowList.size(); i++)

所有加入串列的陣列 傳回 ArrayList 元素個數

輸出書本所有項目資訊

換行

程式碼:

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

import java.util.Scanner;

/\*

\* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

\* To change this template file, choose Tools | Templates

\* and open the template in the editor.

\*/

/\*\*

\*

\* @author PTT

\*/

public class B109026309\_hw03\_1 {

/\*\*

\* @param args the command line arguments

\*/

public static void main(String[] args) {

// TODO code application logic here

List borrowList = new ArrayList();//宣告串列函數

String[] category = {"L|literature", "P|psychology", "T|thriller", "M|medicine"};//宣告字串陣列

String[] bookinfo

= {"類別 ", "書名 ", "作者 ", "頁數", "書號", "出版社 ", "ISBN ", "發行日 ", "定價 ", "有無電子書", "有無館藏"};//宣告字串陣列

String[][] books = {

{"literature", "恐懼先生 ", "潘柏霖 ", "144", "L001", "潘柏霖 ", "9789574392506", "2021-11-19", "666 ", " Y", " N"},

{"literature", "這裡沒有光 ", "追奇 ", "160", "L002", "時報出版 ", "9789571368351", "2016-11-29", "300 ", " Y", " Y"},

{"literature", "風箏落不下來 ", "陳繁齊 ", "208", "L003", "大田 ", "9789861795478", "2019-02-01", "350 ", " N", " Y"},

{"literature", "本宮不玩了(一) ", "安豫 ", "304", "L004", "說頻文化 ", "9789865289645", "2021-11-10", "250 ", " N", " N"},

{"literature", "本宮不玩了(二) ", "安豫 ", "304", "L005", "說頻文化 ", "9789865289652", "2021-11-10", "250 ", " N", " N"},

{"psychology", "回家 ", "章成 ", "168", "P001", "商周 ", "9786263180062", "2021-10-09", "380 ", " Y", " Y"},

{"psychology", "心要好好放 ", "黃子容 ", "192", "P002", "光采 ", "9789869912679", "2021-11-15", "300 ", " N", " N"},

{"psychology", "我要的新人生 ", "川原卓巳 ", "288", "P003", "天下雜誌 ", "9789863987253", "2021-11-30", "350 ", " N", " Y"},

{"psychology", "今天也要用心生活 ", "松浦彌太郎(張富玲譯) ", "168", "P004", "麥田 ", "9789863446804", "2019-08-31", "260 ", " N", " N"},

{"psychology", "自己的人生自己定義", "趙丰 ", "184", "P005", "全品圖書 ", "9789866989599", "2008-02-25", "180 ", " Y", " Y"},

{"thriller ", "半自白 ", "橫山秀夫(王蘊潔譯) ", "336", "T001", "春天出版社", "9789577414700", "2021-10-27", "380 ", " Y", " N"},

{"thriller ", "狼煙未盡 ", "蔡榮恩 ", "253", "T002", "墨言文化 ", "9789860665123", "2021-11-01", "280 ", " Y", " N"},

{"thriller ", "請把門鎖好 ", "萊利·塞傑 (林零譯) ", "384", "T003", "臉譜 ", "9786263150287", "2021-10-30", "400 ", " N", " Y"},

{"thriller ", "有人在說謊 ", "瑪麗庫·碧卡(周倩如譯)", "368", "T004", "春天出版社", "9789577414663", "2021-10-27", "410 ", " Y", " N"},

{"thriller ", "死人不會說話 ", "珍·哈珀(牛世峻譯) ", "368", "T005", "春天出版社", "9789577414694", "2021-10-27", "420 ", " Y", " Y"},

{"medicine ", "醫學統計 ", "林建甫 ", "1380","M001", "雙葉書廊 ", "9789865492186", "2021-09-17", "806 ", " N", " N"},

{"medicine ", "雙眼視覺理論 ", "卓達雄 ", "325", "M002", "新文亰 ", "9789864307807", "2021-10-20", "440 ", " N", " N"},

{"medicine ", "公共衛生新思維 ", "張耕維 ", "288", "M003", "商鼎 ", "9789861441986", "2021-06-15", "380 ", " Y", " N"},

{"medicine ", "輸血醫學(5版) ", "林媽利 ", "552", "M004", "五南 ", "9789865223762", "2021-03-10", "850 ", " N", " N"},

{"medicine ", "基本護理學(下冊) ", "蘇麗智 ", "533", "M005", "華杏 ", "9789861945880", "2021-04-12", "750 ", " Y", " N"}

};//宣告二維字串陣列----圖書資料，設計概念，書號第一碼用圖書分類開始

System.out.println("歡迎進入圖書館借閱系統，本館一次最多可以借三本書(電子書不限)" + "\n歡迎借閱");

for (int i = 0; i < 4; i++) {

System.out.print(bookinfo[i] + "\t");

}//輸出前4項資訊

System.out.println();

for (int i = 0; i < books.length; i++) {

for (int j = 0; j < 4; j++) {

System.out.print(books[i][j] + "\t");

}

System.out.println();

}//輸出前4項資訊

Scanner sc = new Scanner(System.in);//宣告掃描器函數(Scanner)，讀取使用者輸入的值

int borrow2 = 0;

do {//使用do...while迴圈，一定要做第一次

System.out.println("選擇想要查詢的圖書分類(輸入英文)" + "\n" + "literature(文學) psychology(心理) thriller(驚悚) medicine(醫學)");

String bookcate = sc.nextLine();//選擇想要查詢的圖書分類

String cate\_id = "NA";//宣告分類代號變數，預設是一個不存在的代號

for (int i = 0; i < category.length; i++) {//搜尋分類陣列

if (bookcate.toLowerCase().equals(category[i].split("\\|")[1])) {//將圖書分類的元素拆開來，第0個元素是分類碼，第1個元素是分類中文

cate\_id = category[i].split("\\|")[0];//比對到時，取出分類代碼，並跳出迴圈

System.out.println(bookcate + "類代號: " + cate\_id);

break;

}

}

for (int i = 1; i < 5; i++) {

System.out.print(bookinfo[i] + "\t");

}

System.out.println();

if (!cate\_id.equals("NA")) {//如果有比對到圖書分類，列出該分類的圖書清單

for (int i = 0; i < books.length; i++) {

//比對書號，保險起見把書號跟圖書代碼轉成大寫來比對

if (books[i][0].toUpperCase().startsWith(cate\_id.toUpperCase())) {

for (int j = 1; j < 5; j++) {

System.out.print(books[i][j] + "\t");

}

System.out.println();

}

}

} else {

System.out.println("輸入錯誤");

System.exit(0);

}

System.out.println("輸入想借的書的書號");

String borrow\_id = sc.nextLine();//假設要借書，輸入書號

String kate\_id = "NA";//宣告分類代號變數，預設是一個不存在的代號

if (!kate\_id.equals("NA")) {

System.out.println("輸入錯誤");

System.exit(0);

}

for (int i = 0; i < books.length; i++) {

if (borrow\_id.toUpperCase().equals(books[i][4].toUpperCase())) {//比對書號

System.out.println("找到要借的書: ");

for (int k = 1; k < 8; k++) {

System.out.print(bookinfo[k] + "\t");

}

System.out.println("");

for (int j = 1; j < 8; j++) {

System.out.print(books[i][j] + "\t");

}

System.out.println();

System.out.println("是否要借這本書？(Y/N)");

String borrow = sc.nextLine();

if (borrow.equals("Y") || borrow.equals("y")) {

if (!books[i][10].equals(" N")) {

System.out.println("已放入借閱清單");

borrowList.add(books[i]);//將第i本書的資料存到清單

break;

} else {

System.out.println("抱歉，館內目前無此書,可以參考本館網頁借閱電子書");

System.out.println("是否要預約下次借閱(0-是/1-否)");

int borrow3 = 0;

borrow3 = sc.nextInt();

sc.nextLine();

if(borrow3 ==0){

System.out.println("已預約成功,請耐心等待待相關人員聯絡,即可借閱");

break;

}

}

} else if (borrow.equals("N") || borrow.equals("n")) {

} else {

System.out.println("無效輸入");

}

}

}

if (borrowList.size() < 3) {//當串列數超過3時，停止迴圈

System.out.println("是否還要借書？(0-是)/1(否))");

borrow2 = sc.nextInt();

sc.nextLine();

} else {

System.out.println("你已經借三本書囉！");

break;

}

} while (borrow2 == 0);//當borrow2 == 0時，執行do裡面的程式

//列出借閱清單

System.out.println("您的借閱清單，別忘了還書~~");

for (int i = 0; i < bookinfo.length; i++) {

System.out.print(bookinfo[i] + "\t");

}//所有項目資訊

System.out.println();

for (int i = 0; i < borrowList.size(); i++) {//傳回 ArrayList 元素個數

String[] book = (String[]) borrowList.get(i);//所有加入串列的陣列

for (String item : book) {

System.out.print(item + "\t");

}

System.out.println();

}

}

}