

Đề thử:

- Tạo *interface Activity* gồm các phương thức trừu tượng sau: (5 điểm)
 - *void add();* //Thêm thông tin
 - *void edit();* //Sửa thông tin
 - *void remove();* // Xoá thông tin
- Tạo *interface Search* gồm có các phương thức trừu tượng sau: (5 điểm)
 - *void searchByName(String name);* Tìm kiếm theo name
- Tạo lớp *Input* gồm các phương thức (5 điểm)
 - *int inputScannerInt();* : Tạo hàm nhập từ bàn phím kiểm tra nhập sai kiểu *int* thì yêu cầu nhập lại.
 - *String inputScannerString();* : Tạo hàm nhập từ bàn phím nhập sai kiểu *String* thì yêu cầu nhập lại.
- Tạo lớp *Book(Sách)* khai báo các đối tượng với access modifiers là *private* và cung cấp hàm *getter, setter* cho đối tượng. (5 điểm)
- Tạo lớp *BookController* triển khai thực hiện *interface Activity* và *Search* và *extent* lớp *Input*, thực hiện các công việc sau: (40 điểm)
 - *menu();* Hiển thị danh sách menu chức năng, khi nhập số từ bàn phím thì gọi ra chức năng tương ứng: (10 điểm)
 - 1: Thêm
 - 2: Sửa
 - 3: Xoá
 - 4: Tìm kiếm
 - 5: Thoát
 - *add();* Cho phép người dùng nhập thông tin của sách, các thông tin được mô tả dưới bảng. (5 điểm)
 - *edit();* Cho phép người dùng nhập mã (ID) cần sửa, nếu mã trùng thì cho phép nhập thông tin tên sách mới, nhà xuất bản mới, nếu không trùng thì thông báo “Không trùng mã”. (10 điểm)
 - *remove();* Cho phép nhập mã(ID) cần xoá, nếu mã trùng thì xoá sách theo id, nếu không trùng thì thông báo “Không trùng mã”. (5 điểm)
 - *searchByName (String name);* Tìm kiếm thông tin sách theo tên gần đúng không phân biệt hoa thường, không cần viết đủ tên sách. Nếu có hiện thị thông tin tất cả các sách

có tên gần đúng như từ khoá tìm kiếm. Nếu không có hiển thị thông báo “Không tìm thấy” (10 điểm)

- Tạo lớp MainBook chứa phương thức: (5 điểm)

- o *main()*: Khai báo đối tượng lớp BookController và gọi phương thức menu để người dùng chọn chức năng.

Book	Mô tả
id	Mã sách
name	Tên sách
publishing	Nhà xuất bản

Java IO & Collections (35 điểm)

Cho file **book.txt** lưu trữ thông tin sách (các thông tin như bảng trên), mỗi thông tin lưu trữ cách nhau bằng dấu chấm phẩy “;”. Yêu cầu:

- Đọc nội dung file, sử dụng **ArrayList** lưu trữ toàn bộ thông tin sách đọc được. (20 điểm)
- In ra màn hình tổng số sách và hiển thị đầy đủ thông tin sách (5 điểm)
- Sắp xếp lại danh sách theo tên sách được sắp xếp theo thứ tự tăng dần. In lại danh sách sau khi sắp xếp. (10 điểm)

Chú ý: Nội dung file text có tên **book.txt** sinh viên tự tạo theo mẫu dưới đây, không cần nộp file này cùng bài thi:

101;Quảng gánh lo đi mà vui sống;Nhà xuất bản trẻ

102;Ba người thầy vĩ đại;Nhà xuất bản dân trí

Đề thử số 2:

Câu 1: (20 điểm)

Cho chương trình (sử dụng ngôn ngữ Java) sau:

```
import java.io.*;

public class WhileDemo{

    public static void main(String args[]){

        int num='9';

        do{

            System.out.print((char)num+" ");

            num --;

        }while(num>'0');

    }

}
```

Hãy chuyển cấu trúc **do ... while** trong chương trình trên thành cấu trúc **while** để được chương trình mới tương đương với chương trình đã cho.

Câu 2: (20 điểm)

Cho một dãy số tự nhiên, viết chương trình sắp xếp dãy này theo thứ tự giảm dần?

Câu 3: (60 điểm)

Một cơ sở sản xuất cần tính lương cho hai loại công nhân gồm: Công nhân công nhật và công nhân chính thức (trả lương theo tháng).

Tính lương tháng của công nhân như sau:

+ Công nhân công nhật: lương tháng = số ngày công * đơn giá ngày công + thưởng

Trong đó: Thưởng = 100,000 VNĐ nếu làm từ 24 công trở lên

Thưởng = 50,000 VNĐ nếu làm ít hơn 24 công

+ Công nhân chính thức: lương tháng = lương cơ bản * Hệ số lương + phụ cấp

Trong đó: Phụ cấp = lương cơ bản * 1,0 nếu thâm niên công tác từ 25 năm trở nên

Phụ cấp = lương cơ bản * 0,8 nếu thâm niên công tác nhỏ hơn 25 năm

Yêu cầu:

1. Xây dựng lớp trừu tượng `CongNhan` gồm các chức năng sau:

- Nhập thông tin công nhân: Họ tên, địa chỉ, loại hợp đồng (công nhật hay chính thức).
- Khởi tạo thông tin ban đầu cho công nhân.
- Tính lương tháng cho công nhân (phương thức trừu tượng).
- In thông tin về công nhân.

2. Xây dựng hai lớp `CnCongNhat` và `CnChinhThuc` kế thừa từ lớp `CongNhan` (bổ sung thêm các thuộc tính cần thiết cho từng lớp):

- Khởi tạo giá trị ban đầu về thông tin cho từng loại công nhân (mỗi loại một công nhân).

- Tính lương cho từng loại công nhân.

Biết rằng: lương cơ bản = 650,000 VNĐ, hệ số lương là số dương nhỏ hơn 15, đơn giá ngày công là số dương không vượt quá 200,000 VNĐ