**Bài tập thực hành Interface**

**Bài 1.**

- Xây dựng **interface Hinh** co cac phuong thuc Nhap(), Hienthi(), Dientich(), Chuvi()  
- Tạo **lớp Hinhchunhat** kế thừa interface Hinh, có các thuộc tính Dai, Rong kiểu double, có cấu tử không tham số sẽ gán các cạnh bằng 0 và cấu tử 2 tham số gán cho Dai và Rong, các phương thức get, set các thuộc tính tương ứng getDai(), setDai(),getRong(),setRong().  
  
- Tạo **lớp Hinhvuong** kế thừa lớp Hinhchunhat, có cấu tử không tham số gán các cạnh bằng 0 và cấu tử 1 tham số là chiều dài của 1 cạnh, các phương thức getCanh(), setCanh(). Lớp Hinhvuong ghi đè các phương thức Nhap(), Hienthi(), Dientich(), Chuvi() với các mã lệnh phù hợp.  
  
- Tạo **lớp Hinhtron** kế thừa interface Hinh, có thuộc tính Bankinh kiểu double, có cấu tử không tham số gán cho Bankinh bằng 0 và cấu tử 1 tham số là độ dài của Bankinh, các phương thức get, set các thuộc tính tương ứng: getBankinh(), setBankinh().  
  
- Tạo **lớp Demo** với phuơng thức static:  
+ **Phương thức work()** có 1 tham số là interface Hinh, gọi các phương thức Nhap(), Hienthi(), Dientich(), Chuvi()  
+ **Phương thức main()** tổ chức dạng menu  
1. Hình chữ nhật  
2. Hình vuông  
3. Hình tròn  
4. Thoát  
Mời bạn chọn:  
Khi người dùng chọn hình nào thì tạo đối tượng của hình đó. Sau đó gọi phương thức work() với tham số thực là đối tượng tương ứng. Sau khi thực hiện xong thì hiện lại menu, nếu chọn 4 thì thoát khỏi chương trình.

**Bài 2.**  
Câu 1 : Tạo interface IVehicle có 2 phương thức  
  
public void input();   
public void display();  
  
Câu 2 : Tạo lớp Vehicles thực thi interface IVehicle. Lớp này có 3 thuộc tính :   
String maker;   
String model;   
double price;   
- Có các phương thức set/get cho từng thuộc tính.   
- có 2 constuctor, một constructor không có tham số và một có 3 tham số cho 3 thuộc tính của lớp   
- Các thành phần của lớp có thể được lớp khác thừa kế.  
  
Câu 3 : Tạo 2 lớp Car và Truck thừa kế từ lớp Vehicles  
- Lớp Car có thêm 1 thuộc tính color kiểu String. Lớp Truck có thêm một thuộc tính truckload kiểu int.   
- Lớp Car có 2 phương thức ghi đè là input và display, trong đó có sử dụng (nhập và xuất) thêm thuộc tính color. Lớp Truck có 2 phương thức ghi đè là input và display, trong đó có sử dụng (nhập và xuất) thêm thuộc tính truckload.  
  
Câu 4 : Tạo lớp Test chứa hàm Main() thực hiện công việc sau :   
- In ra menu :   
1. Input   
2. Display   
3. Sort by price   
4. Search by model.   
5. Exit   
- Khi người dùng chọn 1, nhập thông tin vào cho mảng chứa đối tượng Car và Truck.   
- Khi người dùng chọn 2, hiển thị toàn bộ thông tin của mảng.   
- Khi người dùng chọn 3, hiển thị danh sách các xe trước khi sắp xếp và sau khi sắp xếp theo giá.   
- Khi người dùng chọn 4, người dùng sẽ phải nhập vào 1 chuỗi, sau đó chương trình in ra các đối tượng có model đó.   
- Khi chọn 5, kết thúc chương trình.