

# ÔN TẬP THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

## Bài 1

Xây dựng các lớp, giao diện theo mô tả sau:

- Lớp **Xe** gồm có các thuộc tính: *Dòng xe* (Sedan, Hatchback, SUV,...), *số chỗ ngồi*, *ngày sản xuất* (11/6/2019), *giá sàn* dùng chung cho tất cả các đối tượng lớp xe là 400; Các phương thức: *Nhập*, *Xuất thông tin xe*, *Tính giá bán* của xe theo công thức:
  - Nếu năm sản xuất cách năm hiện tại  $> 2$  năm: giá sàn  $* 1.15$
  - $2 \geq$  Nếu năm sản xuất cách năm hiện tại  $> 1$  năm: giá sàn  $* 1.3$
  - Các trường hợp còn lại: giá sàn  $* 1.5$
- Giao diện **Phí** gồm thuộc tính *phí trước bạ* (số thực chỉ %, ví dụ  $30\% = 0.3$ ) và phương thức *tính tiền phí trước bạ*.
- Lớp **Xe VINFAST** kế thừa lớp **Xe**, thực thi giao diện **Phí** và có thêm thuộc tính: *nơi đăng ký* (Nha Trang, Ha Noi,...); các phương thức: *Nhập*, *Xuất thông tin xe VINFAST*, *tính giá lăn bánh*, biết: giá lăn bánh = giá bán xe + tiền phí trước bạ + phí đăng ký. Biết:
  - Tiền phí trước bạ: phí trước bạ  $* \text{giá bán xe}$ .
  - Phí đăng ký được tính như sau:
    - Nếu nơi đăng ký là “Ha Noi”: phí đăng ký là 12% giá bán xe
    - Ở các tỉnh/thành khác: phí đăng ký là 10% giá bán xe

Cài đặt và sử dụng các lớp, giao diện ở trên thực hiện các yêu cầu sau:

- ✓ Nhập danh sách  $n$  xe VINFAST ( $0 < n < 20$ ), có thể nhập dữ liệu từ bàn phím hoặc file.
- ✓ Sắp xếp danh sách xe VINFAST theo chiều giảm dần của giá lăn bánh (sử dụng toán tử để so sánh hoặc IComparable)
- ✓ Xuất danh sách xe VINFAST và các thông số kèm theo.
- ✓ Thêm 1 xe VINFAST vào vị trí thứ  $p$  trong danh sách.
- ✓ Xóa tất cả các xe VINFAST có dòng xe là  $x$ , với  $x$  nhập vào từ bàn phím.

## **Bài 2**

Xây dựng các lớp theo mô tả sau:

- Lớp **Xe** gồm có các thuộc tính: *Dòng xe* (Sedan, Hatchback, SUV,...), *số chỗ ngồi*, *năm sản xuất*, *giá sàn* dùng chung cho tất cả các đối tượng lớp xe là 300; Các phương thức: *Nhập*, *Xuất* thông tin xe ( *Dòng xe*, *số chỗ ngồi*, *năm sản xuất*, *giá bán*, *giá lăn bánh*), *Tính giá bán* của xe theo công thức:
  - Nếu năm sản xuất là năm hiện tại:  $\text{giá sàn} * 1.3$
  - Các trường hợp còn lại: *giá sàn*
- Lớp **Xe KIA** kế thừa lớp **Xe** và có thêm thuộc tính *thể hiện xe được nhập khẩu hay lắp ráp trong nước* (nhập khẩu hay không nhập khẩu); các phương thức: *Nhập* thông tin xe KIA, *tính giá lăn bánh*, biết:  $\text{giá lăn bánh} = \text{giá bán xe} + \text{thuế nhập khẩu}$ . Biết:
  - Thuế nhập khẩu được tính như sau:
    - Nếu lắp ráp trong nước: 0
    - Nếu nhập khẩu và số chỗ ngồi  $< 5$ : 10% giá bán xe
    - Nếu nhập khẩu và số chỗ ngồi  $\geq 5$ : 20% giá bán xe
- Lớp **Xe VINFAST** kế thừa lớp **Xe** và có thêm thuộc tính *nơi đăng ký* (Nha Trang, Ha Noi,...); các phương thức: *Nhập* thông tin xe VINFAST, *tính giá lăn bánh*, biết:  $\text{giá lăn bánh} = \text{giá bán xe} + \text{phí đăng ký}$ . Biết:
  - Phí đăng ký được tính như sau:
    - Nếu nơi đăng ký là “Ha Noi”: phí đăng ký là 12% giá bán xe
    - Ở các tỉnh/thành khác: phí đăng ký là 10% giá bán xe

Cài đặt và sử dụng các lớp, giao diện ở trên thực hiện các yêu cầu sau:

- ✓ Nhập danh sách  $n$  xe cho phép chọn loại xe KIA hoặc VINFAST khi nhập ( $0 < n < 20$ )
- ✓ Xuất thông tin của  $n$  xe sắp xếp theo chiều tăng dần của năm sản xuất;
- ✓ Tính và in ra giá lăn bánh trung bình của các xe VINFAST có số chỗ ngồi là  $x$ , với  $x$  được nhập vào;
- ✓ Đếm và in ra số lượng xe KIA nhập khẩu trong năm nay;