

Viết chương trình Python quản lý đặt vé tàu với các yêu cầu sau bằng phương pháp lập trình hướng đối tượng:

- a. Tạo một lớp trừu tượng ***VeTau*** gồm các thuộc tính ***MaVe***, ***MaTau***, ***DonGia***, ***SoLuong*** để lưu thông tin mã vé, mã tàu (chỉ nhận các giá trị: SE1, SE2, SE3, SE4, TN1, TN2), đơn giá, số lượng (người). Định nghĩa phương thức trừu tượng ***thanhTien()*** để tính giá tiền và phương thức ***\_\_str\_\_()*** để hiển thị thông tin vé tàu.
- b. Tạo lớp ***VeNgoi*** kế thừa từ lớp ***VeTau***. Thêm thuộc tính ***Loai*** để lưu thông tin loại vé tàu với chỉ hai giá trị là ***A*** (ngồi mềm, điều hòa) hoặc ***B*** (ghế cứng). Ghi đè phương thức ***thanhTien()*** để tính giá tiền theo công thức sau:
  - Nếu ***Loai*** là ***A***:  $\text{Thành tiền} = \text{Số lượng} * \text{Đơn giá} * 110\%$ .
  - Nếu ***Loai*** là ***B***:  $\text{Thành tiền} = \text{Số lượng} * \text{Đơn giá}$ .

**Lưu ý:** Công thức thành tiền trên chỉ áp dụng cho tàu “TN”, nếu là tàu “SE” thì thành tiền sẽ tính thêm 5% (Ví dụ nếu khách hàng đặt vé ngồi loại A tàu SE1 thì

$\text{Thành tiền} = \text{Số lượng} * \text{Đơn giá} * 110\% * 105\%$ )

- c. Tạo lớp ***VeNam*** kế thừa từ lớp ***VeTau***. Thêm thuộc tính ***Khoang*** để lưu thông tin khoang giường nằm với chỉ hai giá trị là ***4*** (khoảng 4 giường) hoặc ***6*** (khoảng 6 giường). Ghi đè phương thức ***thanhTien()*** để tính giá tiền theo công thức sau:
  - Nếu ***Khoang*** là ***4***:  $\text{Thành tiền} = \text{Số lượng} * \text{Đơn giá} * 120\%$ .
  - Nếu ***Khoang*** là ***6***:  $\text{Thành tiền} = \text{Số lượng} * \text{Đơn giá}$ .

**Lưu ý:** Công thức thành tiền trên chỉ áp dụng cho tàu “TN”, nếu là tàu “SE” thì thành tiền sẽ tính thêm 5% (Ví dụ nếu khách hàng đặt vé nằm khoang 4 tàu SE1 thì

$\text{Thành tiền} = \text{Số lượng} * \text{Đơn giá} * 120\% * 105\%$ )

- d. Tạo lớp ***QuanLyVeTau*** để quản lý đặt vé tàu. Tạo các phương thức: ***themVeTau()*** để thêm vé tàu vào danh sách vé đã đặt; ***hienThiVeTau()*** để hiển thị thông tin của tất cả vé đã đặt; ***tongGiaTien()*** để tính tổng giá tiền của tất cả vé tàu.

**Lưu ý:** Các thuộc tính đối tượng (instance variable) phải khai báo ***private***, ràng buộc giá trị (nếu có) và có định nghĩa ***@property*** và ***@setter***. Tạo ít nhất mỗi loại một vé sau đó chạy chương trình bằng cách tạo đối tượng thuộc lớp ***QuanLyVeTau*** và thực hiện các phương thức lần lượt của đối tượng này.