

Sân golf phát hành 2 loại thẻ: Thành viên và VIP. Thông tin bao gồm:

- Thẻ Thành viên: Mã thành viên, Tên thành viên, ngày sử dụng dịch vụ gần nhất, Tổng tiền đã sử dụng dịch vụ:
  - Mỗi lần sử dụng dịch vụ, tiền dịch vụ sẽ được cộng dồn vào Tổng tiền đã sử dụng dịch vụ.
  - Khi tổng tiền vượt quá 500 thì sẽ được chuyển lên thành thẻ VIP.
  - Nếu trong một năm thành viên không sử dụng dịch vụ nào thì Tổng tiền đã sử dụng dịch vụ sẽ trở lại thành 0.
- Thẻ VIP: Mã thành viên, Tên thành viên, ngày sử dụng dịch vụ gần nhất, Tổng tiền đã sử dụng dịch vụ, số năm là VIP:
  - Phần trăm thưởng =  $\text{MAX}(\text{Số năm là VIP} * 2\%, 20\%)$ .
  - Mỗi lần sử dụng dịch vụ, tiền dịch vụ sẽ được cộng dồn vào Tổng tiền đã sử dụng dịch vụ. Trong đó tiền dịch vụ = tiền dịch vụ \* Phần trăm thưởng.
  - Nếu trong một năm thành viên không sử dụng dịch vụ nào thì thẻ sẽ bị chuyển thành thẻ Thành viên và Tổng tiền đã sử dụng dịch vụ sẽ trở lại thành 0.

Hãy dùng ngôn ngữ lập trình Java để thực hiện các yêu cầu sau:

**Câu 1 (6 điểm):** Xác định các lớp với chức năng thừa kế (vẽ sơ đồ các lớp) và cài đặt phương thức phù hợp với chức năng của từng lớp:

- Constructor: có 2 constructor (Không tham số và đầy đủ tham số)
- Phương thức in ra toàn bộ thông tin của các loại thẻ.
- Phương thức chuyển đổi từ thẻ Thành viên sang thẻ VIP và từ thẻ VIP thành thẻ Thành Viên

**Câu 2 (4 điểm):** Giả sử đã có một ArrayList chứa danh sách các thẻ. Viết các hàm sau:

- a. Thêm số tiền sử dụng dịch vụ (250) vào thẻ của thành viên Nguyễn X, xử lý các trường hợp xảy ra.
- b. Xuất danh sách các thẻ có ngày sử dụng dịch vụ gần nhất lớn hơn 1 năm và chuyển đổi thẻ theo điều kiện đã quy định.

-----Hết-----

*Tp.Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 11 năm 2018*

**Xác nhận của Khoa**

**Giảng viên ra đề**

**Vũ Minh Sang**