

Bài tập về LỚP (CLASS)

Bài 1

- a) Xây dựng một lớp số phức (đặt tên là TComplex) bao gồm các thành phần sau :
- Có các thành phần dữ liệu mô tả phần thực và phần ảo
 - Có 2 hàm tạo: hàm tạo không có tham số và hàm tạo có tham số
 - Có 2 phương thức nhập dữ liệu từ bàn phím và hiển thị dữ liệu cho số phức
 - Xây dựng phương thức nạp chồng toán tử với các tham số thích hợp
- b) Viết một hàm **main**:
- Sử dụng 3 hàm tạo trên để khai báo 3 số phức sp1, sp2, sp3.
 - Hiển thị 3 số phức vừa khai báo
 - Nhập dữ liệu cho 3 số phức
 - Hiển thị 3 số phức vừa nhập
 - Tính toán và hiển thị các kết quả sau:
 - o $sp3 = sp1 - sp2$
 - o $sp4 = sp1 + sp2$
 - o $sp5 = sp4 * sp3$

Bài 2

- Tạo lớp cơ sở trừu tượng là DongVat
- Tạo các lớp dẫn xuất là Cho, Meo, Ga, Vit, Chim, ...
- Định nghĩa các phương thức di chuyển, ăn và tiếng của mỗi loại động vật
- Viết chương trình cho phép người dùng lựa chọn con vật yêu thích và màn hình sẽ hiển thị các phương thức tương ứng của con vật mà người dùng vừa chọn

Bài 3

- Tạo lớp cơ sở trừu tượng là phương tiện giao thông
- Tạo các lớp dẫn xuất: ô tô, xe máy, tàu thủy, máy bay,...
- Định nghĩa phương thức di chuyển phù hợp với từng loại.
- Trong chương trình chính, tạo một phương tiện giao thông. Khi người dùng lựa chọn loại phương tiện nào thì gọi phương thức di chuyển của phương tiện đó

Bài 4

- Tạo một lớp cơ sở có tên là CONNGUOI gồm:
 - Các thông tin: họ tên, tuổi, quê quán, giới tính, phương tiện đi lại...
 - Các hàm:
 - Hàm khởi tạo có tham số
 - Hàm khởi tạo không có tham số
 - Hàm nhập thông tin
 - Hàm xuất thông tin
- Tạo lớp CANBO kế thừa từ lớp CONNGUOI, nhưng có thêm:
 - Các thông tin: hệ số lương, thâm niên công tác
 - Các hàm:
 - Hàm khởi tạo có tham số
 - Hàm khởi tạo không có tham số
 - Nhập thông tin
 - Xuất thông tin
 - Tính lương = hệ số lương * 1300 + thâm niên công tác * 100
- Tạo lớp SINHVIEN kế thừa từ lớp CONNGUOI, nhưng có thêm:
 - Các thông tin: điểm toán, điểm văn, điểm anh
 - Các hàm:
 - Hàm khởi tạo có tham số
 - Hàm khởi tạo không có tham số
 - Hàm tính điểm trung bình
 - Nhập thông tin
 - Xuất thông tin (ngoài các thông tin cơ bản, xuất thêm điểm trung bình)
- Trong chương trình chính, thực hiện:
 - Tạo một menu cho phép người dùng lựa chọn thêm cán bộ hoặc sinh viên tùy ý. Thực hiện thêm thông tin của các cán bộ và các sinh viên theo nhu cầu của người dùng.
 - Kết thúc việc nhập (người dùng chọn không thêm nữa) thì xuất ra danh sách các cán bộ và các sinh viên đã nhập, trong đó xuất thêm hình thức di chuyển đến trường của các cán bộ và các sinh viên dựa vào phương tiện đi lại của họ, mỗi thông tin cách nhau bởi một dấu tab. Trong đó:
 - Danh sách cán bộ được sắp xếp theo chiều giảm dần của lương.
 - Danh sách sinh viên được sắp xếp theo chiều tăng dần của điểm trung bình