

BÀI TẬP PHẦN

CLASS – OBJECT IN PYTHON

Bài 1:

Tạo class có tên SoHoc gồm có các thuộc tính và phương thức sau:

- + Thuộc tính: number1, number2
- + Phương thức:
 - Các hàm tạo khởi tạo __init__
 - Các phương thức get, set cho tất cả các thuộc tính
 - inputInfo(): dùng để nhập 2 số number1, number2
 - printInfo(): dùng để hiển thị number1, number2
 - addition(): dùng để cộng number1, number2
 - subtract(): trừ number1, number2
 - multi(): dùng để nhân number1, number2
 - division(): dùng để chia number1, number2.

Bài 2:

Viết class NhanVien gồm các thuộc tính:

- + Tên - name
- + Tuổi - age
- + Địa chỉ - address
- + Tiền lương - salary
- + Tổng số giờ làm - totalHours

Hàm Constructor đầy đủ tham số (hàm __init__). Các hàm getter/setter

Và các phương thức:

- inputInfo() : Nhập các thông tin cho nhân viên từ bàn phím
- printInfo() : in ra tất cả các thông tin của nhân viên
- tinhThuong(): Tính toán và trả về số tiền thưởng của nhân viên theo công thức sau:
Nếu tổng số giờ làm của nhân viên ≥ 200 thì thưởng = lương * 20%
Nếu tổng số giờ làm của nhân viên < 200 và ≥ 100 thì thưởng = lương * 10%
Nếu tổng số giờ làm của nhân viên < 100 thì thưởng = 0

Bài 3:

Tạo lớp Student, lưu trữ các thông tin một sinh viên:

- Mã sinh viên - maSV: chứa 8 ký tự
- Điểm trung bình - diemTB: từ 0.0 – 10.0
- Tuổi - address: Phải lớn hơn hoặc bằng 18
- Lớp - classSV: Phải bắt đầu bởi ký tự 'A' hoặc ký tự 'C'

Hàm Constructor đầy đủ tham số (Hàm __init__). Các hàm getter/setter

- a. phương thức inputInfo(), nhập thông tin Student từ bàn phím
- b. phương thức showInfo(), hiển thị tất cả thông tin Student
- c. Viết phương thức xét xem Student có được học bổng không? Điểm trung bình trên 8.0 là được học bổng

Bài 4:

Xây dựng lớp tam giác (Triangle) có các thành phần:

- * Các thuộc tính: 3 cạnh a, b, c của tam giác.
- * Các phương thức:
 - Nhập độ dài 3 cạnh
 - Xác định kiểu tam giác

- Tính chu vi tam giác
- Tính diện tích tam giác

Bài 5:

Xây dựng lớp hình chữ nhật (Rectangle) có các thành phần sau:

* Các thuộc tính: chiều dài, chiều rộng.

* Các phương thức:

- Nhập chiều dài, chiều rộng
- Tính diện tích
- Tính chu vi

Bài 6:

Xây dựng lớp Phân số (Fraction) có các thành phần sau:

* Các thuộc tính: Tử số, mẫu số.

* Hàm tạo (hàm __init__) hai đối số để khởi tạo giá trị cho tử số và mẫu số.

* Các phương thức setter và getter.

* Các phương thức:

- Nhập phân số
- In Phân số
- Rút gọn phân số
- Nghịch đảo phân số
- add(), sub(), mul(), div() tương ứng để thực hiện cộng, trừ, nhân, chia hai phân số cho nhau.

Bài 7: Quản lý số

Xây dựng một lớp có tên So gồm các thuộc tính và phương thức sau:

- + Các thuộc tính: number
- + Các phương thức:
 - Các phương thức tạo không tham số, đầy đủ tham số
 - Các phương thức getter, setter
 - inputNumber() để nhập liệu
 - showNumber() để hiển thị
 - kiểmTraNguyen() để kiểm tra number có phải số nguyên không
 - kiểmTraChanLe()
 - kiểmTraAmDuong()
 - kiểmTraChanDuong()
 - kiểmTraLeAm()
 - kiểmTraChinhPhuong()
 - kiểmTraNguyenTo()
 - kiểmTraHoanHao()
 - kiểmTraDacBiet()