

Nội dung tuần 09

Ứng dụng tính đa hình của phương pháp lập trình hướng đối tượng.

Bài tập

QUẢN LÝ HÌNH

Viết chương trình quản lý các loại hình cơ bản như sau:

- *Hình tròn, Hình tam giác đều, Hình chữ nhật, Hình vuông*: cần có chu vi **P** và diện tích **S**.
- *Hình cầu, Hình lập phương, Hình hộp, Hình trụ, Hình nón*: cần có diện tích xung quanh **S_{xp}** và thể tích **V**.

Áp dụng kế thừa và đa hình cài đặt các lớp đối tượng phù hợp để thực thi hàm main sau:

```
void main()
{
    vector<Hình*> dsHinh;
    dsHinh.push_back(new HìnhTron(3.5));
    dsHinh.push_back(new HìnhTamGiacDeu(8.5));
    dsHinh.push_back(new HìnhChuNhat(3.7, 1.9));
    dsHinh.push_back(new HìnhVuong(4.1));
    dsHinh.push_back(new HìnhCau(13.5));
    dsHinh.push_back(new HìnhLapPhuong(2.9));
    dsHinh.push_back(new HìnhHop(1.2, 3.7, 6.3));
    dsHinh.push_back(new HìnhTru(6.1, 4.9));
    dsHinh.push_back(new HìnhNon(8.7, 3.2));

    // xuất thông tin các hình
    // định dạng: <tên hình> [P hoặc Sxq = xx, S hoặc V = xx]
    // ví dụ: "Hình Vuong [P = 12.5, S = 45.7]"
    // hoặc: "Hình Cau [Sxp = 45.7, V = 67.4]"
    for (int i = 0; i < dsHinh.size(); i++)
    {
        cout << *dsHinh[i] << endl;
    }
    system("pause");
}
```

QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

Công ty ABC cần xây dựng một ứng dụng quản lý nhân sự và tính lương cho nhân viên trong công ty (tối đa 200 nhân viên).

Mỗi nhân viên đều có các thông tin mã số, họ tên.

Hướng dẫn thực hành PP LT hướng đối tượng

Hiện công ty có 3 loại nhân viên và các tính lương cho từng loại như sau:

- Nhân viên sản xuất: số sản phẩm x 20.000 đ
- Nhân viên công nhật: số ngày công x 50.000 đ
- Nhân viên quản lý: lương cơ bản x hệ số lương.

Áp dụng kế thừa và đa hình, vẽ sơ đồ lớp đối tượng (sử dụng ký hiệu UML) đồng thời cài đặt chương trình cho phép thực hiện các yêu cầu sau:

- a. Nhập vào danh sách các nhân viên.
- b. Thêm một nhân viên mới vào công ty.
- c. Xuất danh sách công ty theo thứ tự cấp bậc.
- d. Cho biết công ty có bao nhiêu nhân viên.
- e. Cho biết công ty có bao nhiêu nhân viên quản lý.