

## **BÀI THỰC HÀNH SỐ 5**

### **Môn lập trình hướng đối tượng**

Nội dung của buổi thực hành:

\* Thực hành về các cấu trúc hướng đối tượng, trong đó chú trọng đến các mối quan hệ phức tạp giữa các đối tượng:

- Những mối quan hệ hai chiều.
  - Những mối quan hệ nhiều mức. Những cấu trúc đệ quy.
  - Việc duy trì các mối quan hệ qua các tầng của cây thừa kế.
- \*Thực hành về khái quát chức năng và vấn đề dùng lại mã.

#### **Bài tập 1: Bài toán Toà báo**

Xây dựng module phần mềm miêu tả các toà báo.

- Các nhân viên trong một toà báo được chia làm hai loại: nhân viên hành chính và nhà báo.
  - Nhân viên chỉ thuộc về tối đa một toà báo.
  - Giả định rằng mỗi nhân viên chỉ thuộc một trong hai loại đã nêu (không có nhân viên thuộc cả hai loại).
  - Thông tin về toà báo: tên toà báo.
  - Thông tin chung về nhân viên: tên nhân viên.
  - Thông tin về nhân viên văn phòng: chức vụ.
  - Thông tin về nhà báo: số bài đã đăng.
- 
- Xây dựng các phương thức in thẻ nhân viên.
  - Xây dựng các phương thức: chuyển/bổ sung, sa thải nhân viên vào, ra khỏi một toà báo đứng từ hai góc độ: góc độ nhân viên và góc độ toà báo.
  - Xây dựng các phương thức in danh sách các loại nhân viên khác nhau.

#### **Bài tập 2: Bài toán tập tin (Bài toán bổ sung)**

Xây dựng hệ thống cây thư mục:

- Một thư mục có thể chứa các thư mục và tập tin.
- Tập tin gồm nhiều loại. Tiêu biểu có 2 loại: loại văn bản (chứa nội dung văn bản) và loại chạy được (chạy một chương trình).
- Chức năng "mở" tập tin đưa ra nội dung văn bản hoặc chạy nó. Chức năng "mở" thư mục đưa ra danh sách các thư mục và tập tin trong nó.
- Tạo một bộ duyệt để duyệt qua toàn bộ cây thư mục, lần lượt trả về các tập tin trong cây thư mục đó.