

## Bài 3: Cơ bản về hướng đối tượng (tt)

### Bài tập:

1. Thiết lập lớp biểu diễn khái niệm điểm trong mặt phẳng với hai thành phần dữ liệu hoành độ và tung độ. Viết các phương thức thiết lập, các hàm thành phần cho phép thay đổi nội dung của điểm, lấy hoành độ, tung độ, tịnh tiến, nhập, xuất một điểm.
2. Viết định nghĩa lớp TamGiac để biểu diễn khái niệm tam giác trong mặt phẳng với các phương thức thiết lập, huỷ bỏ (nếu có). Các hàm thành phần nhập, xuất, tịnh tiến, quay, phóng to, thu nhỏ.
3. Viết định nghĩa lớp DaGiac để biểu diễn khái niệm đa giác trong mặt phẳng với các hàm thành phần tương tự như lớp TamGiac.
4. Viết định nghĩa lớp biểu diễn khái niệm thời gian với các thành phần dữ liệu giờ, phút, giây với các thao tác thích hợp.
5. Viết định nghĩa lớp Stack để biểu diễn khái niệm một Stack các số nguyên với thao tác tương ứng.
6. Viết chương trình phân tích một số thành thừa số nguyên tố rồi in ra theo thứ tự ngược sử dụng Stack ở câu trên.  
Ví dụ: Nhập vào: 750  
In ra:  $750 = 5 * 5 * 5 * 3 * 2$
7. Viết chương trình đổi một số sang hệ thập lục phân, hệ bát phân, hệ nhị phân sử dụng Stack ở câu trên.
8. Viết định nghĩa lớp Queue để biểu diễn khái niệm hàng đợi các số nguyên với thao tác tương ứng.
9. Xây dựng chương trình cho phép thực hiện các thao tác trên đa thức.
  - Nhập đa thức.
  - Xuất đa thức.
  - So sánh đa thức.
  - Cộng đa thức.
  - Trừ đa thức.
  - Nhân đa thức.
  - Chia đa thức (không bắt buộc).
  - Tính đạo hàm.
  - Tính nguyên hàm.
  - Các toán tử: +, -, \*, /, >, <, ==, >=, <=, <<, >>.