

### **Bài tập 1.1.** Các đặc tính chung của hệ thống là gì?

- +Tất cả các hệ thống đều là bộ phận của các hệ thống khác lớn hơn.
- +Tất cả các hệ thống đều có một đường biên hay ranh giới ngăn cách nó với môi trường xung quanh.
- + Tất cả các hệ thống đều có một lý do cho sự tồn tại của nó.
- +Tất cả các hệ thống đều có một tập các bộ phận tương tác với nhau.

### **Bài tập 1.2.** Kể tên các kiểu hệ thống thông tin truyền thống và công nghệ mới?

- +Hệ thống xử lý giao dịch
- +Hệ thống tự động hóa văn phòng
- +Hệ thống quản lí tri thức
- +Hệ thống quản lý thông tin
- +Hệ thống hỗ trợ quyết định
- +Hệ chuyên gia và trí tuệ nhân tạo
- +Hệ thống hỗ trợ điều hành
- +Công nghệ mới tích hợp vào các hệ thống truyền thống

### **Bài tập 1.3.** Nêu các pha trong vòng đời phát triển SDLC? UML là gì? UML dùng để làm gì?

-Các pha trong vòng đời phát triển SDLC là:

1. Xác định các trục trặc, cơ hội và mục tiêu
2. Xác định các yêu cầu thông tin
3. Phân tích yêu cầu của hệ thống
4. Thiết kế hệ thống đề xuất
5. Phát triển và lập tài liệu phần mềm

## 6. Kiểm thử và bảo trì hệ thống

## 7. Cài đặt và đánh giá hệ thống

-UML là một ngôn ngữ mô hình hoá thống nhất, bao gồm những ký hiệu hình học, được sử dụng để thể hiện và mô tả các thiết kế của một hệ thống. Nó là một ngôn ngữ để đặc tả, trực quan hoá, xây dựng và làm tài liệu cho nhiều khía cạnh khác nhau của một hệ thống phần mềm.

UML cũng có thể được sử dụng làm công cụ giao tiếp giữa người dùng, nhà phân tích, nhà thiết kế và nhà phát triển phần mềm.

**Bài tập 1.4.** CASE tool là gì? Lớp là gì? Đối tượng là gì? Mô hình là gì? RUP là gì?

-CASE tool là Công cụ máy tính hỗ trợ kỹ thuật phần mềm. Các công cụ CASE là các phần mềm hỗ trợ việc phân tích và thiết kế hệ thống

-Một lớp mô tả một tập hợp các đối tượng có chung các thuộc tính, các phương thức, các mối quan hệ và ngữ nghĩa.

-các khái niệm được sử dụng trong các biểu đồ được gọi là các phần tử mô hình.

-Quy trình RUP (Rational Unified Process): Là quy trình công nghệ phần mềm được phát triển bởi hãng Rational.

Hỗ trợ các hoạt động giữa các nhóm, phân chia công việc cho từng thành viên trong nhóm trong từng giai đoạn khác nhau của quá trình phát triển phần mềm. Sử dụng hệ thống ký hiệu trực quan của ngôn ngữ UML và được phát triển song song với UML.

**Bài tập 1.5.** Nêu định nghĩa các đặc trưng của chương trình hướng đối tượng

+ Tính tái sử dụng

Một trong những ưu điểm quan trọng bậc nhất của phương pháp phân tích và thiết kế hướng đối tượng là tính tái sử dụng: ta có thể tạo các đối tượng một lần và dùng chúng nhiều lần sau đó

#### + Tính trực quan

Với tính trực quan, dễ hiểu, phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng giúp tăng cường khả năng nắm bắt, kiểm soát sự phức tạp đó với một sự trình bày vượt ra ngoài giới hạn của những dòng lệnh thô.

#### + Mô hình hóa trực quan

Phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng sử dụng mô hình hoá trực quan, đó là một phương thức tư duy về vấn đề sử dụng các mô hình được tổ chức xoay quanh các khái niệm đời thực. Mô hình hoá trực quan giúp chúng ta hiểu rõ vấn đề và giao tiếp được với tất cả các thành viên có liên quan đến dự án như khách hàng, chuyên gia lĩnh vực thuộc đề án, nhà phân tích, nhà thiết kế...

#### + Mô hình hóa trực quan

Phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng sử dụng mô hình hoá trực quan, đó là một phương thức tư duy về vấn đề sử dụng các mô hình được tổ chức xoay quanh các khái niệm đời thực. Mô hình hoá trực quan giúp chúng ta hiểu rõ vấn đề và giao tiếp được với tất cả các thành viên có liên quan đến dự án như khách hàng, chuyên gia lĩnh vực thuộc đề án, nhà phân tích, nhà thiết kế...