

## Phần I. Trắc Nghiệm

**Câu 1.** Loại sơ đồ nào thuộc nhóm hành vi?

- A. Sơ đồ triển khai      B. Sơ đồ lớp      C. Sơ đồ đối tượng      D. Sơ đồ tuần tự

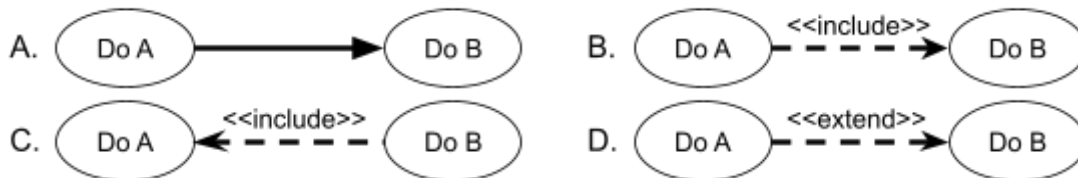
**Câu 2.** Mô hình hóa chức năng là hoạt động tiêu biểu trong pha nào trong SDLC?

- A. Lập kế hoạch      B. Phân tích      C. Thiết kế      D. Thực thi

**Câu 3.** Các thành phần nào được tập trung làm rõ trong mô hình hóa chức năng? (*chọn tất cả*)

- A. Các bên liên quan và mối quan tâm      B. Sự kiện kích hoạt ca sử dụng  
C. Công nghệ lưu trữ dữ liệu      D. Công nghệ tương tác người-máy

**Câu 4.** Chọn biểu diễn đúng mô tả trong tiến trình thực hiện CSD Do A luôn thực hiện CSD Do B?



**Câu 5.** Trong sơ đồ ca sử dụng quan hệ nào có nghĩa khi kết nối tác nhân và CSD?

- A. Tương tác      B. Bao gồm      C. Triển khai      D. Kế thừa

**Câu 6.** Những thành phần nào có trong SSD? (*chọn tất cả*)

- A. Hệ thống      B. CSDL      C. Tác Nhân      D. Giao diện

**Câu 7.** Trong sơ đồ tuần tự đường kẻ đứt nét thẳng đứng gắn với đối tượng biểu diễn thông tin gì?

- A. Trục thời gian, thời gian sống      B. Trang trí cho đẹp, không có chức năng gì  
C. Liên kết với hệ thống      D. Liên kết với các đối tượng khác

**Câu 8.** Trong biểu diễn lớp đầy đủ các thuộc tính được liệt kê ở ngăn nào?

(1)
(2)
(3)

- A. Trong ngăn 1      B. Trong ngăn 2  
C. Trong ngăn 3      D. Trong các ngăn 2 và 3

**Câu 9.** Khi giản lược biểu diễn lớp thành phần nào không thể lược bỏ?

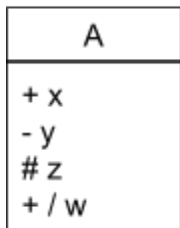
- A. Thuộc tính      B. Phương Thức      C. A và B      D. Tên lớp

**Câu 10.** Trong quan hệ kế thừa như trong sơ đồ 1 đối tượng A có thể kế thừa bao nhiêu đối tượng B?



- A. 1      B. 1..\*      C. 0..1      D. 1..\*

**Câu 11.** Chọn nhận xét đúng về thuộc tính x trong sơ đồ?



- A. Có thể truy cập x từ bên ngoài
- B. x chỉ nhận giá trị dương
- C. Chỉ có thể thực hiện phép cộng với x
- D. x là thuộc tính ưu tiên so với các thuộc tính khác

**Câu 12.** Khi giản lược sơ đồ lớp trong mô hình hóa lĩnh vực thành phần nào trong các thành phần được liệt kê được ưu tiên giữ lại cuối cùng?

- A. Kiểu dữ liệu thuộc tính
- B. Mã định danh đối tượng
- C. Tên thuộc tính có giá trị nghiệp vụ
- D. Phương thức tạo và hủy đối tượng

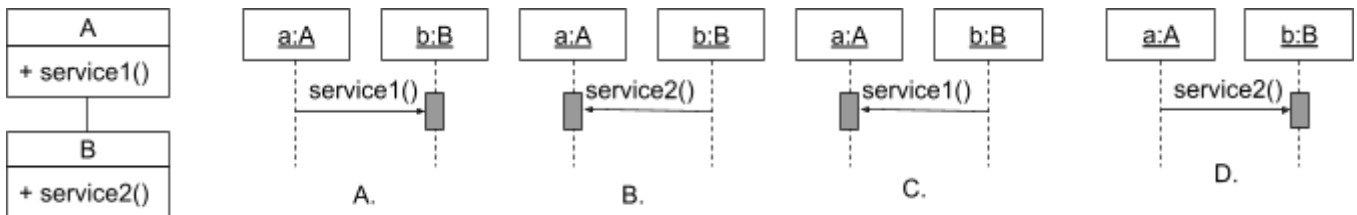
**Câu 13.** Sơ đồ nào biểu diễn A là 1 bộ phận của B tuy nhiên B không sở hữu A?



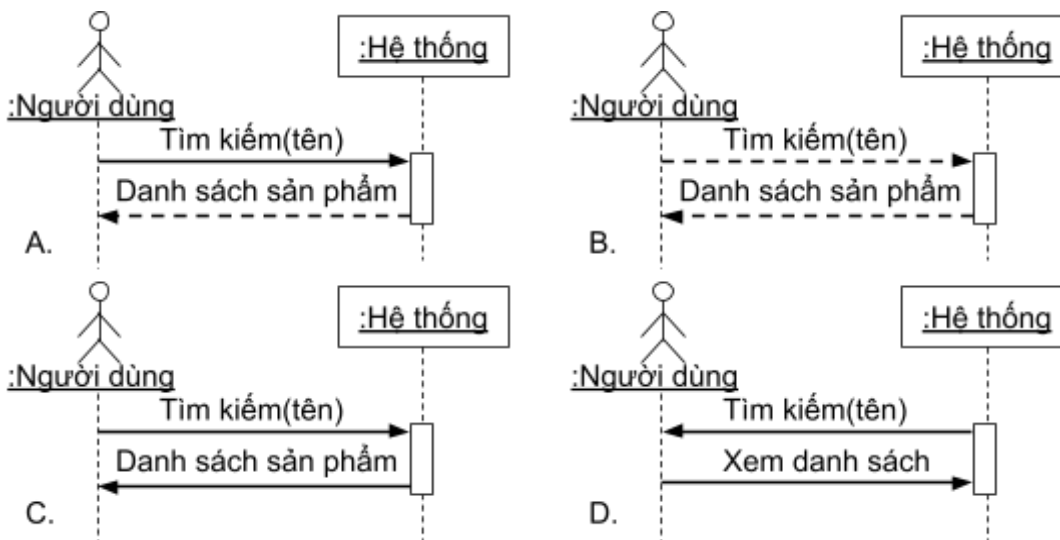
**Câu 14.** Chọn các nhận xét đúng về đối tượng gửi thông điệp? (chọn *tất cả*)

- A. Chỉ có thể là tác nhân
- B. Không bắt buộc
- C. Được gắn với gốc mũi tên
- D. Được gắn với ngọn mũi tên

**Câu 15.** Chọn các sơ đồ tuần tự tương thích với sơ đồ lớp? (chọn *tất cả*)



**Câu 16.** Chọn SSD đúng cú pháp?



## **Phần II. Tự luận**

*MaxSoft là 1 công ty chuyên phát triển và cung cấp các sản phẩm phần mềm cho các cá nhân và các tổ chức. Mạng hỗ trợ khách hàng của MaxSoft có khoảng 80 nhân viên hỗ trợ khách hàng đã mua phần mềm của MaxSoft. Bài toán đang được đặt ra là **phân tích và thiết kế 1 hệ thống thông tin nhằm hỗ trợ các nhân viên tư vấn khách hàng của MaxSoft**. Công việc tư vấn khách hàng diễn ra như trong mô tả.*

Khi có 1 cuộc gọi tới yêu cầu hỗ trợ, nhân viên điều hướng cuộc gọi sẽ tìm hiểu sơ bộ về mục đích cuộc gọi. Đối với những cuộc gọi nằm ngoài phạm vi hỗ trợ của bộ phận hỗ trợ khách hàng, nhân viên điều hướng sẽ chuyển tiếp cuộc gọi tới đơn vị khác trong công ty (xử lý hóa đơn hoặc đơn hàng, v.v.). Do câu hỏi của khách hàng thường yêu cầu các hiểu biết chuyên sâu về sản phẩm, các nhân viên tư vấn được chia nhóm theo sản phẩm và sau khi xác định được sản phẩm liên quan, nhân viên điều hướng chuyển tiếp cuộc gọi tới tổ tư vấn có chuyên môn về phần mềm mà khách hàng cần được hỗ trợ. Trong trường hợp tất cả nhân viên tư vấn đều đang bận, cuộc gọi được chuyển vào hàng đợi cho tới khi có nhân viên tư vấn có thể tiếp nhận cuộc gọi. Khi bắt đầu trả lời cuộc gọi, trước tiên nhân viên tư vấn xác định liệu đây có phải là lần đầu khách hàng này gọi điện về 1 vấn đề cụ thể. Nếu đúng như vậy, nhân viên tư vấn tạo 1 báo cáo cuộc gọi mới để lưu thông tin về vấn đề đó. Nếu không phải là lần gọi đầu tiên, nhân viên tư vấn hỏi khách hàng cung cấp mã số báo cáo và mở báo cáo để kiểm tra trạng thái xử lý vấn đề. Nếu người gọi không biết mã số báo cáo, nhân viên tư vấn sẽ hỏi một số thông tin khác như tên khách hàng, phần mềm liên quan, hoặc tên của nhân viên tư vấn đã tiếp nhận cuộc gọi về vấn đề này trước đó để có thể tìm được tài liệu báo cáo. Nếu đã tìm thấy giải pháp cho vấn đề của khách hàng, nhân viên tư vấn thông báo nội dung của giải pháp cho khách hàng, đồng thời ghi chú trên bản báo cáo là đã thông báo với khách hàng, và đóng báo cáo vấn đề. Nếu vẫn chưa tìm thấy giải pháp, nhân viên tư vấn sẽ ghi lại bất kỳ thông tin chi tiết mới nào mà khách hàng mới phát hiện. Đối với những báo cáo mới và cả những vấn đề đang được tiếp tục xử lý, nhân viên tư vấn tìm cách giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của 1 phần mềm chuyên dụng cho phép tra cứu tìm kiếm thông tin trong các hướng dẫn sử dụng sản phẩm. Nếu nhân viên tư vấn tìm ra giải pháp, thì nhân viên tư vấn sẽ thông báo nó với khách hàng và lưu lại trong báo cáo và đóng bản báo cáo. Hoặc ngược lại, nhân viên tư vấn lưu báo cáo để tiếp tục nghiên cứu và thông báo với khách hàng rằng MaxSoft sẽ gọi lại khi đã tìm ra giải pháp, và nếu khách hàng phát hiện thông tin mới về vấn đề thì hãy thông báo với MaxSoft, và thông báo mã số báo cáo để khách hàng lưu và sử dụng cho lần gọi tiếp theo.

*Bạn được giao các nhiệm vụ sau:*

**Câu 1.** Vẽ 1 sơ đồ tuần tự biểu diễn công việc của nhân viên tư vấn khách hàng?

**Câu 2.** Vẽ 1 sơ đồ lớp biểu diễn các khái niệm trong phạm vi công việc của nhân viên tư vấn khách hàng?

~~~ Hết ~~~