

Đề thi cuối kỳ. Học kỳ II, năm học 2014-2015. Lớp p INT31101, INT31102 và INT31103.

Môn thi: Phân tích thiết kế hướng đối tượng. Thời gian: 75 phút

**Câu 1. (4 điểm) Hãy chọn phương án đúng (A, B, C hoặc D) cho các câu hỏi sau:**

1. Tiến trình nào sau đây là phù hợp nhất cho UML? (chọn ba)  
☐ A. use-case driven  
☐ B. waterfall development-based  
☐ C. iterative and incremental  
☐ D. architecture-centric  
☐ E. requirements-centric
2. Mục đích chính của biểu đồ ca sử dụng là \_\_\_\_\_.  
☐ A. tạo bảng từ vựng thống nhất giữa người dùng và người phân tích.  
☒ B. biểu diễn tương tác người dùng trong hệ thống.  
☐ C. bổ sung thông tin chi tiết như các thuộc tính hay các phương thức của lớp.  
☐ D. mô hình hóa các tương tác giữa hệ thống và môi trường.
3. Ba mục nào dưới đây nổi lên mục đích chính của phân tích và thiết kế? (chọn ba)  
☒ A. cung cấp khung cảnh tổ chức của hệ thống  
☒ B. chuyển yêu cầu thành bản thiết kế hệ thống  
☒ C. hình thành kiến trúc vững chắc cho hệ thống  
☐ D. làm rõ phạm vi của hệ thống và mô tả những gì hệ thống cần làm?  
☐ E. thích ứng thiết kế với môi trường cài đặt
4. Trong khâu Phân tích Kiến trúc, kiến trúc sư phần mềm phải dựa vào đâu để giảm độ phức tạp của hệ thống và tăng tính nhất quán?  
☐ A. các quy tắc viết mã  
☒ B. các hiện thực hóa ca sử dụng  
☐ C. các cơ chế phân tích  
☐ D. các cơ chế thiết kế
5. Trong khâu Phân tích Ca sử dụng, tại sao thường phải bổ sung các mô tả ca sử dụng?  
☒ A. Mô tả ca sử dụng không phải luôn luôn chứa đủ thông tin để xác định lớp và đối tượng phân tích.  
☐ B. Luồng sự kiện ca sử dụng thường qua phức tạp để được hiện thực.  
☐ C. Người thiết kế cần biết luồng ca sử dụng nào đang được phân tích cho lần lập hiện thời.  
☐ D. Kiến trúc sư cần phải điều chỉnh các lỗi yêu trước khi chuyển bản đặc tả ca sử dụng cho bên thiết kế.
8. Khi nào một lớp phân tích ảnh xạ trực tiếp sang lớp thiết kế?  
☒ A. Khi lớp phân tích là lớp thực thể  
☐ B. Khi lớp phân tích biểu diễn một trình tượng logic đơn giản.  
☐ C. Khi công cụ mô hình hóa hỗ trợ các chuyển mô hình phân tích sang thiết kế.  
☐ D. Khi người phân tích có các kỹ năng thiết kế tốt.
9. Chế tác nào là đầu vào cho khâu Xác định Phần tử thiết kế.  
☐ A. Mô hình triển khai  
☐ B. Mô hình cài đặt  
☐ C. Kiến trúc tham chiếu  
☒ D. Tài liệu kiến trúc phần mềm
10. Khâu Xác định Phần tử thiết kế là một phần của luồng chi tiết công việc nào?  
☐ A. Xác định Kiến trúc Sơ bộ  
☐ B. Thiết kế Thành phần  
☐ C. Thực thi Kiến trúc  
☒ D. Làm mịn Kiến trúc
11. Mục nào dưới đây chỉ cơ chế thiết kế?  
☐ A. Bền vững (Persistency)  
☐ B. Cơ sở dữ liệu hướng đối tượng ObjectStore  
☐ C. Sự phân tán  
☐ D. Gọi phương thức từ xa
12. Khung nhìn 4+1 nào dưới đây tập trung vào khâu Mô tả Phân tán?  
☐ A. Khung Logic  
☐ B. Khung Triển khai  
☐ C. Khung Ca sử dụng  
☒ D. Khung Cài đặt
13. Trong khâu Thiết kế Ca sử dụng, các hệ thống con có thể được xác định thêm bằng cách chỉ ra \_\_\_\_\_.  
☐ A. các luồng chung giữa các đối tượng trên một số các biểu đồ tuần tự  
☐ B. các lớp tương tự trên một số biểu đồ tuần tự  
☐ C. một chuỗi nhất quán các chuyển trạng thái cho nhiều lớp trong một hiện thực hóa ca sử dụng.  
☒ D. các lớp thiết kế cùng liên quan trong nhiều hơn một các hiện thực hóa ca sử dụng.



6. Trong khâu Phân tích Ca sử dụng, cần sử dụng bao nhiêu biểu đồ tương tác (tuần tự và giao tiếp) cho mỗi ca sử dụng?

A. Đủ để đảm bảo xác định được tất cả các trách nhiệm của các lớp tham gia và kiểm tra được tất cả các luồng sự kiện.

B. Một biểu đồ cho luồng chính và một biểu đồ cho mỗi luồng thay thế của ca sử dụng.

C. Mỗi kiểu biểu đồ cho luồng sự kiện chính và mỗi kiểu biểu đồ cho các luồng sự kiện thay thế.

D. Một biểu đồ cho mỗi ca sử dụng, trong đó, mỗi luồng thay thế được biểu diễn bằng một tương tác diễn ra (interaction occurrence).

7. Trong khâu Phân tích Ca sử dụng, hành vi nào là được phân bổ cho các lớp điều khiển?

A. Hành vi đặc thù của ca sử dụng hoặc một phần của luồng sự kiện quan trọng.

B. Hành vi liên quan đến dữ liệu được bao gói trong các trừu tượng.

C. Hành vi liên quan đến giao tiếp với tác nhân.

D. Hành vi đặc thù về quy tắc nghiệp vụ hoặc luồng nghiệp vụ.

14. Cái gì xác định các trách nhiệm hệ thống con?

A. hành vi lớp bên trong của nó.

B. các thao tác của các giao diện mà hệ thống con cài đặt.

C. các hiện thực hóa các ca sử dụng trong đó hệ thống con xuất hiện.

D. các thao tác của lớp được chứa bên trong hệ thống con.

15. Mục đích của thiết kế hệ thống con là gì?

A. chốt lại các chi tiết của mỗi giao diện được cài đặt bởi hệ thống con.

B. phân chia hệ thống thành các hệ thống con để phân bổ các hệ thống con cho các đội phát triển.

C. xác định các hành vi được đặc tả trong các giao diện hệ thống con ở dạng các cộng tác giữa các phần tử thiết kế chứa trong hệ thống con.

D. xác định các tầng mà trên đó mỗi hệ thống con sẽ được cài đặt và các cơ chế giao tiếp được sử dụng giữa chúng.

16. Trong biểu đồ tuần tự, phần tử nào được sử dụng để biểu diễn một hệ thống con cụ thể, đặc thù (a specific subsystem)?

A. giao diện mà hệ thống con đó cài đặt.

B. một lớp proxy hệ thống con (subsystem proxy).

C. một thành phần hệ thống con.

D. một lớp hệ thống con.

Câu 2. (6 điểm) Đại học Quốc gia HN (ĐHQGHN) bao gồm Cơ quan điều hành chung và các đơn vị trực thuộc là các trường, khoa, viện nghiên cứu, các trung tâm, nhà xuất bản, thư viện,... hiện tại đang phải quản lý một khối lượng trang thiết bị - tài sản lớn. Người quản lý mong muốn có một **Hệ thống quản lý tài sản** để quản lý chung và kết nối với các hệ thống quản lý tài sản đang có sẵn ở từng đơn vị trực thuộc. Hệ thống mới cho phép các đơn vị trực thuộc của ĐHQGHN có thể sử dụng để thuê hoặc mượn các tài sản trong ĐHQGHN, cho phép ĐHQGHN thống kê tình trạng tài sản mình đang có và thực hiện huy động cơ sở vật chất đó vào các mục đích sử dụng chung.

Các tài sản mà ĐHQGHN quản lý bao gồm máy móc, trang thiết bị, phòng hội thảo, giảng đường, sân bãi... Các đơn vị trong ĐHQGHN sử dụng hệ thống chung này để tìm kiếm tài sản cần thuê (TTS) và gửi yêu cầu đến đơn vị quản lý tài sản. Với vai trò người phân tích và thiết kế hệ thống, bạn hãy bổ sung các thông tin cần thiết và tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống trên với các chế tác sau:

- Sơ đồ ca sử dụng của toàn bộ hệ thống (1 điểm)
- Đặc tả ca sử dụng Tìm kiếm tài sản cần thuê (TTS) (1 điểm)
- Sơ đồ tuần tự pha phân tích của ca sử dụng TTS (1 điểm)
- Sơ đồ lớp pha phân tích của ca sử dụng TTS (1 điểm)
- Sơ đồ tuần tự pha thiết kế của ca sử dụng TTS (1 điểm)
- Sơ đồ lớp pha thiết kế của ca sử dụng TTS (1 điểm)