

<p>TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI VIỆN ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG</p> <hr/> <p><b>Đề số: 1      Tổng số trang: 3</b></p>		<p><b>ĐỀ THI MÔN: Phân tích và thiết kế hướng đối tượng</b>  <i>Lần thi: cuối kỳ    Ngày thi: 15-12-2011</i>  <i>Thời gian làm bài: 90 phút</i>  <b>(Được sử dụng tài liệu. Nộp đề thi cùng với bài làm)</b></p>
Ký duyệt	Trưởng nhóm Môn học:	Trưởng Bộ môn:

**Yêu cầu:**

1. Ghi số đề vào ô mã đề của bài làm.
2. **Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết vào trang đầu tiên bài thi.** Mỗi câu trả lời trên 1 dòng theo thứ tự từ câu 1 đến câu 20 gồm mã số câu hỏi và mã số đáp án đúng (ví dụ 5.C), câu nào không trả lời được thì bỏ trống dòng tương ứng. **Phần bài tập được làm bắt đầu từ trang 2.**
3. Nộp lại đề cùng bài làm, nếu không nộp lại sẽ được 0 điểm.
4. Được sử dụng mọi tài liệu giấy (vở ghi, sách,...). Không được sử dụng máy tính, điện thoại.

### Phần I: Lý thuyết (4 điểm)

**Câu 1:** Hoàng yêu cầu những người sử dụng đưa ra một danh sách các vấn đề với hệ thống hiện tại và sắp xếp những vấn đề theo mức độ quan trọng. Hoàng sau đó đưa ra tất cả các nguyên nhân có thể cho vấn đề, bắt đầu với vấn đề có mức độ quan trọng nhất. Hoàng đang nhận diện cơ hội phát triển thông qua .....

- A.** phân tích kết quả  
**B.** phân tích vấn đề  
**C.** phân tích thời gian  
**D.** phân tích nguyên nhân gốc

**Câu 2:** Dạng câu hỏi phổ biến được hỏi trong bảng câu hỏi sẵn (*questionnaire*) là

- A.** Câu hỏi đóng (*closed-ended question*)  
**B.** Câu hỏi khám phá (*discovery question*)  
**C.** Câu hỏi mở (*open-ended question*)  
**D.** Câu hỏi thăm dò (*probing question*)

**Câu 3:** Công cụ được dùng để chuẩn hóa việc trao đổi thông điệp giữa đối tượng khách (client) và chủ (server) là.

- A.** Quan hệ (*relationship*)  
**B.** Đối tượng cụ thể (*concrete object*)  
**C.** Đối tượng trừu tượng (*abstract object*)  
**D.** Hợp đồng (*contract*)

**Câu 4:** Nếu một lớp đại diện cho các đối tượng tạm thời thì trong cột tương ứng của lớp trong ma trận CRUD phải có ký hiệu nào?

- A.** C      **B.** R      **C.** U      **D.** D

**Câu 5:** Những hạn chế nào dưới đây của phiên JAD truyền thống là mà phiên e-JAD được thiết kế để khắc phục.

- ☒ C. Chỉ có một người có thể tham gia đóng góp ý kiến tại một thời điểm.

**Câu 6:** Những thành phần nào dưới đây được chuyển đổi thành các phương thức trong các pha sau của SDLC?

- B.** các hoạt động (*operation*)

**Câu 7:** Đặc tả phương thức có thể được thể hiện bằng \_\_\_\_\_.

- D.** Bất kỳ cách nào ở trên

**Câu 8:** Thuộc tính nào sau đây có thể là thuộc tính dẫn xuất?

- A. Giới tính** **B. Lợi nhuận ròng**  
**C. Tên** **D. Địa chỉ**

**Câu 9:** nổi lên là một chuẩn cho việc thiết kế các hệ thống hướng đối tượng.

- A.** Java      **B.** C++      **C.** UML      **D.** Microsoft .NET

**Câu 10:** Rational Rose thuộc loại case tool nào?

- A.** Lower case tool  
**B.** Upper case tool  
**C.** Integrated case tool  
**D.** Không thuộc loại nào trong các loại trên

**Câu 11:** Yếu tố nào sau đây thường gần như chắc chắn không được nhận diện thành thuộc tính của một lớp?

- A. Mã môn học
- B. Thanh toán hóa đơn
- C. Địa chỉ sinh viên
- D. Tên nhân viên

**Câu 12:** Vấn đề ảnh hưởng đến tiến độ dự án, thường xảy ra khi các yêu cầu mới phát sinh được đưa thêm vào dự án sau khi đã hoàn thành giai đoạn thiết kế.

- A. Kiểm thử không đầy đủ (*inadequate testing*)
- B. Nhân công rẻ (*low cost personnel*)
- C. Đánh giá rủi ro (*risk assessment*)
- D. Vượt phạm vi (*scope creep*)

**Câu 13:** Các ca sử dụng chứa năm giữ (năm bắt) .....

- A. tương tác chính (typical interaction) của hệ thống với người phát triển của hệ thống
- B. tương tác chính của hệ thống với hệ thống khác trong công ty
- C. các tương tác không điển hình (non-typical interactions) của hệ thống với người phát triển của hệ thống
- D. các tương tác không điển hình của hệ thống với người sử dụng hệ thống.
- E. tương tác chính của hệ thống với người sử dụng hệ thống (những người sử dụng và các hệ thống khác)

**Câu 14:** Giả thiết rằng, hệ thống bản tin tài chính mới cho Tập đoàn T&T phải hoàn thành vào thời điểm bắt đầu của năm tài chính tới để tuân theo những qui định mới của chính phủ. Thông tin này nên được bao gồm trong phần ..... của yêu cầu hệ thống.

- A. Giá trị kỳ vọng
- B. Yêu cầu kinh doanh
- C. Chức năng
- D. Các vấn đề đặc biệt

**Câu 15:** Để một đối tượng thực hiện một phương thức, ..... được gửi tới đối tượng.

- A. Trạng thái
- B. Đối tượng
- C. Thuộc tính
- D. Thông điệp

**Câu 16:** Lý do quan trọng nhất cho việc xem xét hệ thống hiện tại và những nhu cầu (yêu cầu) cho hệ thống mới là nhằm .....

- A. trở thành bạn bè với người sử dụng hệ thống
- B. giải thích tiến trình tới người đề xuất dự án.
- C. đảm bảo rằng các yêu cầu chính được hiểu trước khi chuyển tới pha thiết kế.
- D. đảm bảo rằng các yêu cầu được hiểu trước khi chuyển sang pha triển khai.

**Câu 17:** \_\_\_\_\_ là thông tin được gửi tới các đối tượng để đối tượng thực hiện một trong các hành động của nó.

- A. Thông điệp (messages)
- B. Hoạt động (operations)
- C. Thuộc tính (attributes)
- D. use-cases

**Câu 18:** Thông điệp có điều kiện biểu diễn trong sơ đồ cộng tác được đặt trong cặp ký hiệu nào?.

- A. ( )
- B. < >
- C. [ ]
- D. / /

**Câu 19:** Để giảm số phép liên kết phải thực hiện trong mỗi truy vấn nhằm tăng tốc độ truy cập dữ liệu, người phân tích dữ liệu thường làm gì đối với mô hình lưu trữ vật lý?

- A. Phân nhóm (*cluster*)
- B. Tối ưu (*optimize*)
- C. Tạo chỉ mục (*index*)
- D. Giải chuẩn hóa (*denormalize*)

**Câu 20:** Nếu “một sinh viên đăng ký vào một lớp học”, loại quan hệ nào sẽ được dùng để biểu diễn mối quan hệ giữa các đối tượng của lớp sinh viên và các đối tượng của lớp học?

- A. Tổng hợp (aggregation)
- B. Liên kết (association)
- C. Tổng quát hóa (generalization)
- D. Tập con (subsetting)

## Phần II: Bài tập (6 điểm)

### Bài tập 1:

Nêu khái niệm giá trị hiện tại (present value) của đồng tiền. Thông qua phát triển một sản phẩm mới trong vòng 4 năm, Công ty X dự đoán thu được khoản lợi nhuận là 15.000.000.000 VNĐ. Hãy tính giá trị hiện tại của khoản lợi nhuận này biết lãi suất các năm được cho tại bảng dưới đây:

Năm	2011	2012	2013	2014
Lãi suất [%]	18	10	8	7

## Bài tập 2

Một cửa hàng kinh doanh buôn bán xe máy muốn triển khai một hệ thống phần mềm quản lý việc xuất nhập xe máy, các thông tin và quy trình nghiệp vụ *nhập xe máy* được miêu tả như sau:

- Nơi xuất: Hãng tổng.
- Nơi nhập: Cửa hàng kinh doanh
- Quy trình:
  - o Đặt hàng trên mạng với hãng tổng
  - o Nhân viên nhận và kiểm hàng
  - o Thanh toán tiền
  - o Lập hóa đơn nhập
- Các thông tin cần ghi chép:
  - o Thông tin nơi xuất (tên, địa chỉ, điện thoại liên hệ, mã số thuế, số tài khoản, ...)
  - o Thông tin nơi nhập (tương tự)
  - o Thông tin người giao (tên, điện thoại, ...)
  - o Thông tin người nhận (tương tự)
  - o Thông tin ngày giờ nhận hàng
  - o Thông tin loại xe, số khung, số máy từng xe
  - o Thông tin giá nhập từng xe
  - o Thông tin về số giá trị hóa đơn, số thanh toán, số nợ, thời gian thanh toán
  - o Thông tin mã hóa đơn nhập, phiếu chi hoặc chứng từ gốc liên quan
- Báo cáo cần có:
  - o Phiếu nhập .
  - o Báo cáo giao dịch theo ngày.
  - o Báo cáo chi tiết xe nhập theo loại xe
  - o Báo cáo chi tiết xe nhập theo nơi xuất

**Yêu cầu:** Bằng kiến thức được trang bị bởi môn học phân tích thiết kế hướng đối tượng, anh/ chị hãy:

- Xây dựng tài liệu yêu cầu hệ thống (System requirements), xây dựng luồng sự kiện (đảm bảo cấu trúc SVDPI, đảm bảo thông tin: khởi tạo, xác nhận, xử lý, gửi kết quả).
- Xây dựng bảng dữ liệu miêu tả danh sách các ca sử dụng và mối quan hệ giữa chúng (Số thứ tự use case, tên use case, tác nhân chính, các mối quan hệ.), xây dựng biểu đồ ca sử dụng của hệ thống.
- Xây dựng biểu đồ lớp cho CSD quan trọng nhất.
- Xây dựng biểu đồ tuần tự cho CSD quan trọng nhất