

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Câu 1*

Yếu tố nào trong công nghệ phần mềm "cung cấp sự hỗ trợ tự động hay bán tự động cho các phương pháp"?

- A. Công cụ
- B. Thủ tục
- C. Kỹ thuật
- D. Phương pháp

Câu 2*

Phát biểu nào sau đây là ít phù hợp nhất ?

- A. Các phần tử trong mô đun được ghép lại trong một dãy điều khiển.
- B. Phần mềm có thể dễ dàng sửa chữa và nâng cấp được
- C. Phần mềm không được lãng phí các tài nguyên của hệ thống.
- D. Phần mềm có giao diện người dùng thích hợp, có tư liệu hướng dẫn và các tiện ích trợ giúp đầy đủ

Câu 3*

Phát biểu nào sau đây là phù hợp nhất ?

- A. Phần mềm được sử dụng nhiều nhất trong các công ty công nghệ.
- B. Phần mềm được phát triển theo một quy trình khoa học.
- C. Phần mềm phải có giao diện người sử dụng.
- D. Phần mềm phát triển theo một chu kì nhất định.

Câu 4*

Phân loại theo phạm vi sử dụng, sản phẩm phần mềm có những loại nào?

- A. Phần mềm hệ thống, phần mềm ứng dụng
- B. Phần mềm nhúng, phần mềm tiện ích
- C. Phần mềm công cụ, phần mềm tiện ích
- D. Phần mềm đặt, phần mềm dùng chung

Câu 5*

Ba giai đoạn tổng quát của công nghệ phần mềm?

- A. Definition, development, support
- B. What, how, where
- C. Programming, debugging, maintenance
- D. Analysis, design, testing

Câu 6*

Những thành phần kiến trúc trong kỹ thuật sản phẩm là:

- A. Dữ liệu, phần cứng, phần mềm, con người
- B. Dữ liệu, tài liệu, phần cứng, phần mềm
- C. Dữ liệu, phần cứng, phần mềm, thủ tục
- D. Tài liệu, phần cứng, con người, thủ tục

Câu 7*

Có thể phân loại phần mềm theo cách nào?

- A. Phạm vi sử dụng, miền ứng dụng
- B. Phần mềm đặt, phần mềm dựng chung
- C. Phần mềm hệ thống, phần mềm ứng dụng
- D. Phần mềm thời gian thực, phần mềm nhúng

Câu 8*

Tiêu chuẩn ISO để hướng dẫn thực hiện cho lĩnh vực phần mềm là:

- A. ISO 9001
- B. Tất cả đều sai
- C. ISO 15288
- D. ISO 9000-3

Câu 9**

IEEE 830-1993 là một khuyến nghị tiêu chuẩn cho:

- A. Software requirement specification
- B. Software design
- C. Testing
- D. Coding

Câu 10*

Kỹ sư phần mềm không cần?

- A. Kiến thức về phân tích thiết kế hệ thống
- B. Kiến thức về cơ sở dữ liệu
- C. Lập trình thành thạo bằng một ngôn ngữ lập trình
- D. Kinh nghiệm quản lý dự án phần mềm

Câu 11*

Tính khả thi của phần mềm dựa vào các yếu tố sau:

- A. Nghiệp vụ và tiếp thị
- B. Phạm vi, ràng buộc và thị trường
- C. Công nghệ, tiền bạc, thời gian và tài nguyên
- D. Kỹ năng và năng lực của nhà phát triển

Câu 12*

Phần mềm dự báo thời tiết thu thập các số liệu về nhiệt độ, độ ẩm, xử lý tính toán để cho ra các dự báo thời tiết là 1 ví dụ của loại phần mềm:

- A. Phần mềm hệ thống (System software)
- B. Phần mềm trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence Software)
- C. Phần mềm thời gian thực (Real time software)
- D. Phần mềm nghiệp vụ (Business software)

Câu 13*

Loại phần mềm gì là 1 tập hợp các chương trình để cung cấp dịch vụ cho các chương trình khác:

- A. Phần mềm hệ thống (System software)
- B. Phần mềm trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence Software)
- C. Phần mềm thời gian thực (Real time software)
- D. Phần mềm nghiệp vụ (Business software)

Câu 14*

Phần mềm quản lý sinh viên của 1 trường là:

- A. Phần mềm hệ thống (System software)
- B. Phần mềm trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence Software)
- C. Phần mềm thời gian thực (Real time software)
- D. Phần mềm nghiệp vụ (Business software)

Câu 15*

Chọn một câu trả lời đúng:

- A. Công nghệ phần mềm không phải là một ngành khoa học.
- B. Nhà phân tích phần mềm có trách nhiệm thiết kế phần mềm, viết phần mềm và kiểm thử phần mềm.
- C. Lập trình viên là người viết và kiểm thử mã nguồn.
- D. Không câu trả lời nào.

Câu 16*

Phần mềm quản lý tài chính của một công ty là:

- A. Phần mềm nghiệp vụ (Business software)
- B. Phần mềm hệ thống (System software)
- C. Phần mềm trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence Software)
- D. Phần mềm thời gian thực (Real time software)

Câu 17*

Điều nào không đúng?

- A. Công nghệ phần mềm thuộc ngành khoa học máy tính
- B. Công nghệ phần mềm là một phần của ngành kỹ thuật hệ thống (System Engineering)
- C. Khoa học máy tính thuộc ngành công nghệ phần mềm
- D. Công nghệ phần mềm có liên quan với việc phát triển và cung cấp các phần mềm hữu ích

Câu 18**

Theo một báo cáo của IBM, "31% các dự án bị hủy bỏ trước khi chúng được hoàn thành, 53% vượt dự toán trung bình 189% và cứ mỗi 100 dự án, có 94 dự án khởi động lại". Lý do nào cho số liệu thống kê trên

- A. Thiếu đào tạo đầy đủ về công nghệ phần mềm
- B. Thiếu đạo đức phần mềm và sự hiểu biết
- C. Quản lý các vấn đề trong công ty
- D. Ảnh hưởng của sự suy thoái kinh tế

Câu 19*

Phần mềm quản lý nhân sự của một công ty là:

- A. Phần mềm nghiệp vụ (Business software)
- B. Phần mềm hệ thống (System software)
- C. Phần mềm trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence Software)
- D. Phần mềm thời gian thực (Real time software)

Câu 20

Mối quan tâm chính của công nghệ phần mềm là gì?

- A. Sản xuất phần cứng
- B. Sản xuất phần mềm
- C. Cấu hình mạng
- D. Phần mềm có thể dừng lại

Câu 21

Tiêu chuẩn ISO-14598 đưa ra:

- A. Đưa ra quy trình đánh giá tính an toàn cho sản phẩm phần mềm
- B. Đưa ra quy trình đánh giá hiệu quả của phần mềm
- C. Đưa ra quy trình đánh giá chất lượng cho sản phẩm phần mềm
- D. Đưa ra quy trình đánh giá tính khả dụng cho sản phẩm phần mềm

Câu 22*

Trong phát triển phần mềm, yếu tố nào quan trọng nhất?

- A. Con người
- B. Quy trình
- C. Sản phẩm
- D. Thời gian

Câu 23*

Kỹ thuật nào sau đây là xây dựng phần mềm từ các thành phần đã được thiết kế trong lĩnh vực công nghệ khác nhau?

- A. Extreme programming
- B. Evolutionary prototyping
- C. Component architecture
- D. Open-source development

Câu 24*

Theo thống kê từ những thách thức đối với công nghệ phần mềm thì lỗi nhiều nhất là do:

- A. Kiểm tra và bảo trì
- B. Phân tích yêu cầu
- C. Thiết kế
- D. Viết Code

Câu 25*

CASE là từ viết tắt của:

- A. Cost Aided Software Engineering
- B. Computer Aided Software Engineering
- C. Control Aided Software Engineering
- D. Computer Analyzing Software Engineering

Câu 26*

Phát biểu nào là sai khi nói về bản chất của phần mềm:

- A. Có thể là sản phẩm theo đơn đặt hàng
- B. Là một sản phẩm công nghiệp
- C. Là sản phẩm có thể thực thi
- D. Không thực sự là sản phẩm

Câu 27*

Bước đầu tiên trong vòng đời phát triển của phần mềm:

- A. Thiết kế hệ thống
- B. Kiểm thử hệ thống
- C. Phân tích yêu cầu đặc tả
- D. Triển khai

CHƯƠNG II. TIẾN TRÌNH PHẦN MỀM

Câu 28**

Ký hiệu * trong UML biểu diễn:

- A. Các bước lặp lại mà không có cấu trúc vòng lặp
- B. Nó chỉ ra rằng các hoạt động được thực hiện nhiều lần
- C. Biểu diễn nhiều hoạt động cần cùng được thực hiện trong một vài trạng thái
- D. B và C
- E. A và B**
- F. C và A

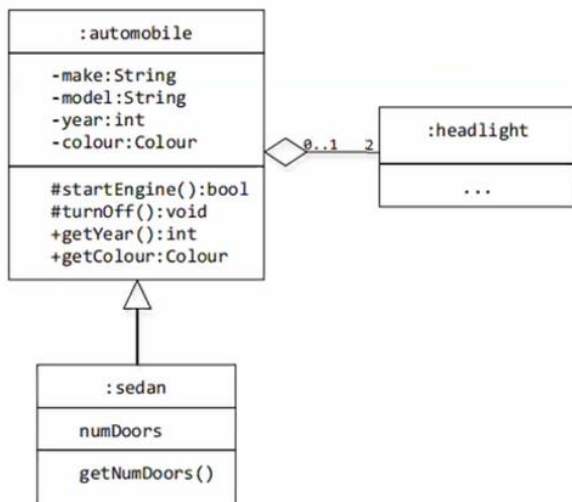
Câu 29*

Sơ đồ hoạt động được sử dụng trong những tình huống sau:

- A. Biểu diễn các đối tượng cộng tác với nhau như thế nào
- B. Biểu diễn các hành vi của đối tượng qua thời gian sống của chúng
- C. Biểu diễn điều kiện logic phức tạp
- D. B và C
- E. A và B
- F. Tất cả đều sai**

Câu 30**

Các khái niệm nào được thể hiện trong sơ đồ lớp sau:



- A. thuộc tính public, ngoại lệ
- B. đối tượng, phụ thuộc
- C. tổng quát hoá, kết tập
- D. thừa kế, phương thức private
- E. phương thức public, lớp, tổng quát hóa**
- F. Tất cả đều sai

Câu 31**

Thể hiện thuộc tính dẫn xuất trong một lớp trên sơ đồ bằng cách nào?

- A. Nêu ra các ràng buộc
- B. Thêm dấu "/" trước thuộc tính**
- C. Giải thích sự dẫn xuất
- D. Không có thuộc tính dẫn xuất
- E. Suy ra từ thuộc tính của lớp khác
- F. A, B, C, D, E

Câu 32**

Phát biểu đúng về sơ đồ thành phần (Component Diagram)

- A. Một thành phần không thể có nhiều hơn một giao diện
- B. Một thành phần trình bày vài loại đơn vị phần cứng
- C. Một thành phần có thể có nhiều hơn một giao diện
- D. Một thành phần biểu diễn cho một đơn vị vật lý của mã lệnh
- E. A, D
- F. C, D

Câu 33**

Một lớp con thừa kế từ lớp cha những gì?

- A. Liên kết, Thuộc tính
- B. Phương thức, Liên kết
- C. Quan hệ, Thuộc tính, Phương thức
- D. Liên kết, Quan hệ, Phương thức
- E. Tài sản, Quan hệ
- F. Thuộc tính, Quan hệ, Tài sản

Câu 34*

Phát biểu nào đúng về biểu đồ tuần tự?

- A. Biểu đồ tuần tự gồm các lớp và thông điệp
- B. Biểu đồ tuần tự là biểu đồ kiểu cấu trúc
- C. Biểu đồ tuần tự gồm các đối tượng và mô tả hành vi của hệ thống
- D. Biểu đồ tuần tự biểu diễn sự tương tác giữa các đối tượng
- E. A, C, D
- F. C, D

Câu 35**

Chọn câu mô tả về tác nhân đúng nhất trong mô hình use case?

- A. Tác nhân bị giới hạn đối với người dùng tương tác với hệ thống đang được thiết kế
- B. Tác nhân bị giới hạn đối với các hệ thống mà tương tác với hệ thống đang được thiết kế
- C. Tác nhân cung cấp dữ liệu cho hệ thống
- D. Tác nhân có thể là bất kỳ thực thể nào bên ngoài đang được thiết kế mà tương tác với hệ thống
- E. A và C
- F. B và D

Câu 36*

Nội dung thông tin biểu diễn những đối tượng điều khiển và dữ liệu riêng biệt mà bao gồm những thông tin mà:

- A. Cần thiết để trình bày tất cả output
- B. Được đòi hỏi cho việc xử lý lỗi
- C. Được đòi hỏi cho hoạt động tạo giao diện hệ thống
- D. Được biến đổi bởi phần mềm

Câu 37**

Tập hợp yêu cầu, thiết kế nhanh, xây dựng bản mẫu, đánh giá của khách hàng, làm mịn yêu cầu, sản phẩm cuối cùng. Đây là các pha của mô hình công nghệ phần mềm nào ?

- A. Mô hình làm bản mẫu
- B. Mô hình thác nước.
- C. Mô hình xoắn ốc
- D. Mô hình kỹ thuật hệ thứ tư

Câu 38*

Dòng thông tin biểu diễn cách thức mà dữ liệu và điều khiển:

- A. Quan hệ với một dữ liệu và điều khiển khác
- B. Biến đổi khi mỗi lần dịch chuyển qua hệ thống
- C. Sẽ được thực thi trong thiết kế cuối cùng
- D. Không có mục nào

Câu 39*

Cấu trúc thông tin biểu diễn tổ chức nội của:

- A. Những cấu trúc dữ liệu dùng để biểu diễn loại dữ liệu
- B. Mô hình bố trí nhân viên dự án
- C. Mô hình truyền thông dự án
- D. Những dữ liệu khác nhau và những mục điều khiển

Câu 40*

Tạo nguyên mẫu tiên hóa thường thích được dùng hơn tạo nguyên mẫu bỏ đi bởi vì:

- A. Cho phép tái sử dụng nguyên mẫu đầu
- B. Không đòi hỏi làm việc nhiều với khách hàng
- C. Dễ dàng thực hiện nhanh
- D. Nhiều tin cậy hơn.

Câu 41**

Các thể hiện trong biểu đồ tuần tự gồm?

- A. Đối tượng, Đường thời gian, Thời gian hoạt động, Thông điệp
- B. Lớp, thuộc tính, tương tác
- C. Quan hệ, đối tượng, thông điệp
- D. Thông điệp, Lựa chọn, Thuộc tính, Phương thức
- E. A, B
- F. C, D

Câu 42*

Sơ đồ nào sau đây không phải là sơ đồ UML

- A. Deployment diagram
- B. Relationship diagram
- C. Class diagram
- D. Package diagram
- E. Use case diagram
- F. Component diagram

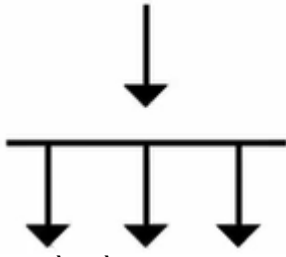
Câu 43*

Dòng đời hoạt động (life-line) là:

- A. Hình chữ nhật đứng nhấn mạnh một đối tượng chỉ hoạt động trong suốt kịch bản
- B. Dòng thời gian một trình tự
- C. Một thông điệp
- D. Một hoặc nhiều đối tượng
- E. Đường thẳng đứng dưới một đối tượng trong mô hình trình tự
- F. Thời gian sống của đối tượng

Câu 44**

Kí hiệu sau đây được sử dụng trong sơ đồ UML nào?



- A. Sơ đồ tuần tự
- B. Sơ đồ hoạt động**
- C. Sơ đồ khối
- D. Sơ đồ lớp
- E. Sơ đồ cây
- F. Không ở sơ đồ nào

Câu 45*

Đặc điểm của mô hình xoắn ốc?

- A. Nhanh chóng xác định được yêu cầu
- B. Tách biệt giữa các pha, tiến hành tuần tự
- C. Có thể kiểm soát rủi ro ở từng mức tiến hóa**
- D. Sử dụng bộ case trong quá trình phát triển

Câu 46.

Tác nhân ngoài là gì?

- A. Một thực thể ngoài hệ thống**
- B. Một hệ thống con
- C. Một người ngoài hệ thống
- D. Một tác vụ bên ngoài
- E. B, C
- F. A, F

Câu 47*

Để biểu diễn các quan hệ vật lý giữa phần mềm và các thành phần phần cứng trong một hệ thống sử dụng sơ đồ UML nào?

- A. Sơ đồ tuần tự
- B. Sơ đồ hoạt động
- C. Sơ đồ khối
- D. Sơ đồ lớp
- E. Sơ đồ triển khai**
- F. Không ở sơ đồ nào

Câu 48**

Phương án nào sau đây là khai báo thuộc tính đúng qui tắc?

- A. startingPoint = (1,2,3)
- B. # balance: double**
- C. *pointer
- D. username
- E. + function()
- F. Không có đáp án nào

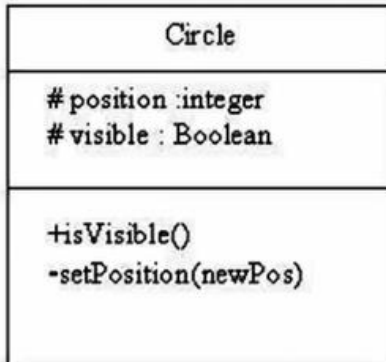
Câu 49**

Phương án nào sau đây không là lượng số (multiplicity) hợp lệ?

- A. 0..5
- B. 1
- C. 0
- D. 3..*
- E. i..j
- F. 0..1

Câu 50*

Dưới đây lớp Circle được thể hiện sơ đồ UML cho biết “isVisible()” là:



- A. Phương thức public
- B. Đối tượng public
- C. Phương thức private
- D. Lớp public
- E. Có nhìn thấy hay không
- F. Kiểu boolean

Câu 51**

Các đường dưới đây trong biểu diễn sơ đồ UML, (i) là:

- i.
- ii.
- iii.
- iv.

- A. Mở rộng
- B. Bao gồm
- C. Thừa kế
- D. Tổng quát hóa
- E. Phụ thuộc
- F. Không có đáp án nào

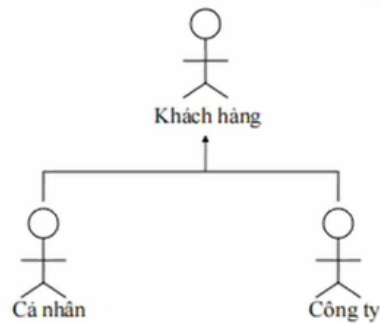
Câu 52*

Trong biểu đồ luồng dữ liệu, một chức năng được biểu diễn bởi

- A. Một hình thoi
- B. Một hình chữ nhật
- C. Một hình bình hành
- D. Một hình vuông
- E. Một hình tròn hay một hình ô van
- F. Không hình nào

Câu 53**

Biểu diễn các tác nhân như sau, phát biểu nào sau đây đúng?



A. Hình vẽ thể hiện quan hệ thừa kế giữa các tác nhân

B. Hình vẽ thể hiện quan hệ kết hợp giữa các tác nhân

C. Hình vẽ thể hiện các tác nhân rời rạc

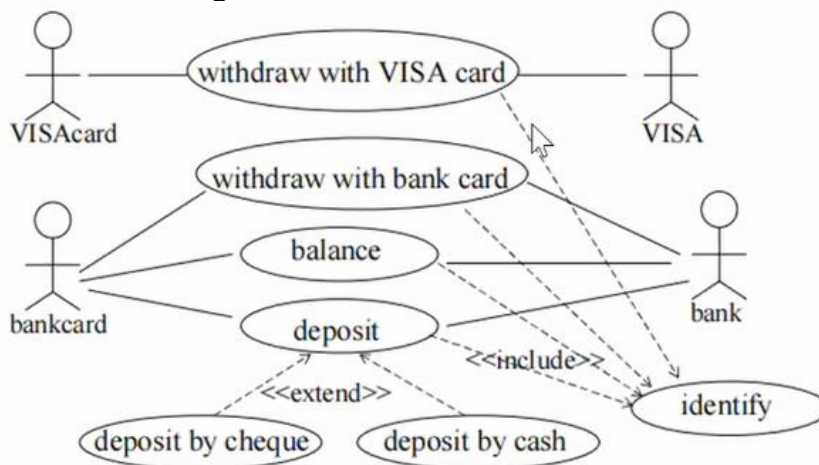
D. Hình vẽ thể hiện một tác nhân tổng quát, hai tác nhân chi tiết

E. A, D

F. B, C

Câu 54 *

Cho sơ đồ ca sử dụng như sau?



Ca sử dụng có thể là:

A. Thẻ VISA, thẻ ngân hàng, VISA, ngân hàng

B. Bỏ tiền vào bằng tiền mặt (deposit by cash)

C. Thẻ VISA rút tiền với thẻ VISA

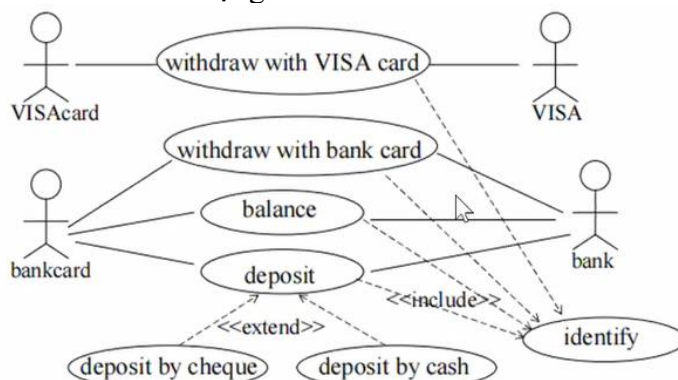
D. Kiểm tra mã PIN (identify)

E. A, C

F. B, D

Câu 55***

Cho sơ đồ ca sử dụng như sau?



Từ sơ đồ ca sử dụng có thể biết được:

A. Hệ thống cho rút tiền với giao dịch viên

B. Hệ thống có kiểm tra xác thực

C. Mỗi khi nạp tiền phải nạp bằng ngân phiếu (cheque) và tiền mặt (cash)

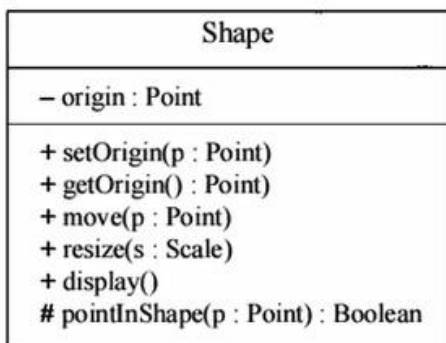
D. Có hai tác nhân chính là VISA và ngân hàng

E. Hệ thống không cho xem số tiền trong tài khoản

F. A, C, E

Câu 56*

Cho mô tả như sau?



Từ mô tả ta có thể biết được:

A. Tên lớp là Point

B. Có 5 phương thức mức bảo vệ

C. Thuộc tính của lớp trong mô tả là một đối tượng của lớp khác

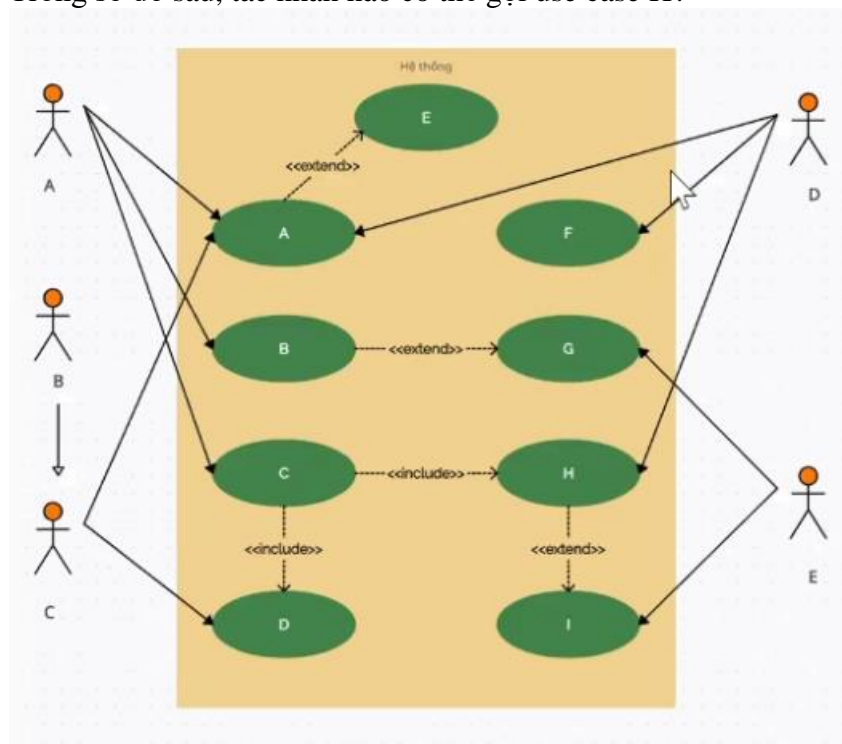
D. Không có phương thức nào kiểu đúng/sai

E. D, E

F. C, B

Câu 57***

Trong sơ đồ sau, tác nhân nào có thể gọi use case H?



A. C, I

B. A, D

C. A, B, C

D. B, C

E. E, D

F. A, B, C, D, E

Câu 58*

Mẫu nào sau đây phù hợp cho tên của một tác nhân

- A. [danh từ]
- B. [danh từ] [danh từ]
- C. [động từ]
- D. [danh từ] [động từ]
- E. [danh từ] [tính từ]
- F. [hành động của tác nhân]

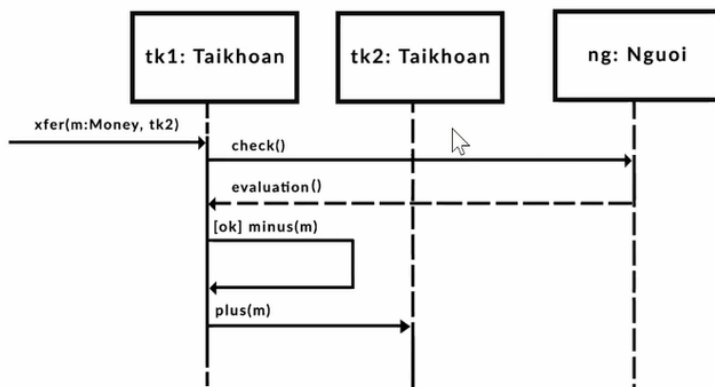
Câu 59*

<<extend>> là quan hệ giữa hai ca sử dụng mà ca này kéo dài hơn ca kia

- A. Đúng
- B. Chỉ đúng trong trường hợp có nhiều tác nhân
- C. Đúng nếu tính thời gian sử dụng use case
- D. Sai
- E. Sai trong trường hợp cùng tác nhân
- F. Sai nếu tính thời gian sử dụng use case

Câu 60*

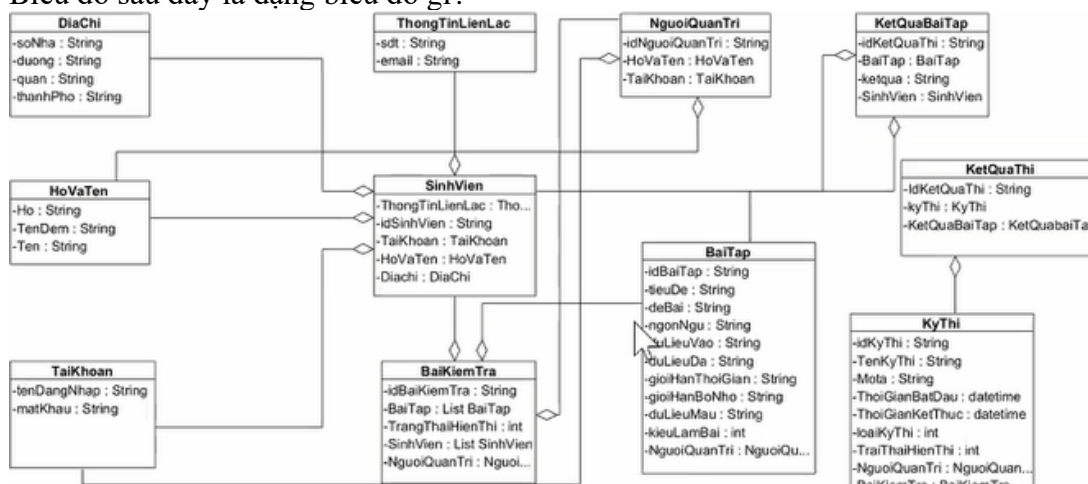
Dựa vào sơ đồ trình tự dưới đây, những phương thức nào sẽ được thực thi cho lớp Taikhoan?



- A. check(), plus()
- B. xfer(), evaluation()
- C. minus(), check()
- D. xfer(), plus(), minus()
- E. evaluation()
- F. check(), minus(), plus()

Câu 61*

Biểu đồ sau đây là dạng biểu đồ gì?



- A. Biểu đồ trình tự
- B. Biểu đồ đối tượng
- C. Biểu đồ lớp phân tích
- D. Biểu đồ triển khai
- E. Biểu đồ cấu trúc
- F. Biểu đồ chi tiết

Câu 62**

Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trong một sơ đồ ca sử dụng, mỗi ca sử dụng phải có quan hệ trực tiếp với ít nhất một tác nhân.
- B. Ca sử dụng là các phương thức nhà phân tích sử dụng để đánh giá hệ thống
- C. Ca sử dụng thể hiện hành vi của một đối tượng và kết quả với một đối tượng khác
- D. Mỗi tác nhân trong một ca sử dụng có một use case duy nhất
- E. Ca sử dụng là một tập các bước mà thực thể hoạt động trong hệ thống
- F. Một use case có thể chứa chức năng của một use case khác

Câu 63*

<<include>> là quan hệ use case được gọi mỗi khi use case chính chạy.

- A. Đúng
- B. Chỉ đúng trong trường hợp có nhiều tác nhân
- C. Đúng nếu use case là tổng quát
- D. Sai trong trường hợp cùng tác nhân

Câu 64*

Quan hệ thừa kế trong sơ đồ lớp (class diagram) được thể hiện bởi:

- A. Tên lớp
- B. Các hàm
- C. Đường thẳng
- D. Bảng lớp
- E. Thuộc tính
- F. Mũi tên

Câu 65**

Sơ đồ UML nào không thể dùng để thể hiện hành vi của các tác nhân trong hệ thống phần mềm?

- A. Sơ đồ hoạt động
- B. Sơ đồ khối
- C. Sơ đồ trình tự
- D. Sơ đồ ca sử dụng
- E. Sơ đồ lớp
- F. Tất cả các sơ đồ

Câu 66*

Các bước trong giai đoạn "phát triển" của tiến trình phần mềm?

- A. Thiết kế phần mềm, mã hóa, kiểm thử phần mềm
- B. Thiết kế phần mềm, mã hóa, kiểm thử phần mềm, bảo trì
- C. Phân tích hệ thống, lập kế hoạch dự án, phân tích yêu cầu
- D. Phân tích yêu cầu, thiết kế phần mềm, mã hóa cài đặt

Câu 67*

Chỉ ra những giai đoạn trong tiến trình phần mềm?

- A. Thiết kế, lập trình, vận hành
- B. Xác định, phát triển, bảo trì
- C. Phân tích, thiết kế, lập trình, bảo trì
- D. Đặc tả yêu cầu, thiết kế, lập trình

Câu 68*

Mô hình phát triển ứng dụng nhanh:

- A. Một cách gọi khác của mô hình phát triển dựa vào thành phần
- B. Một cách hữu dụng khi khách hàng không xác định yêu cầu rõ ràng
- C. Sự ráp nối tốc độ cao của mô hình tuần tự tuyến tính
- D. Tất cả mục trên

Câu 69*

Loại khả thi nào không được xem xét trong phân tích khả thi:

- A. Khả thi về kinh tế
- B. Khả thi về thực hiện
- C. Khả thi về kỹ thuật
- D. Khả thi về chất lượng

Câu 70*

Xem xét khả năng tài chính của tổ chức có cho phép thực hiện dự án, kỹ thuật hiện tại có đủ đảm bảo thực hiện giải pháp công nghệ dự định áp dụng ... là nội dung của giai đoạn nào trong pha phân tích và đặc tả yêu cầu phần mềm

- A. Đặc tả yêu cầu
- B. Phân tích yêu cầu
- C. Xác định yêu cầu
- D. Nghiên cứu khả thi

Câu 71*

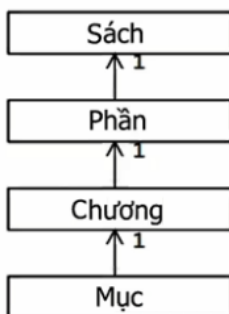
Những tác nhân của hệ thống phần mềm ATM là:

- A. Nhà bảo trì ATM
- B. Khách hàng cá nhân
- C. Máy chủ trung tâm
- D. Tên trộm
- E. A và B
- F. A, B, C, D

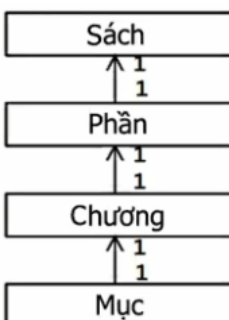
Câu 72***

Sơ đồ lớp phân tích trong đó: “Một quyển sách bao gồm nhiều phần, mỗi phần bao gồm nhiều chương và mỗi chương tạo thành bởi nhiều mục”

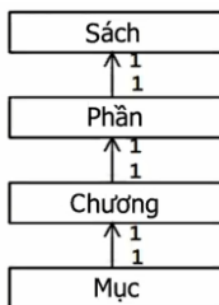
A.



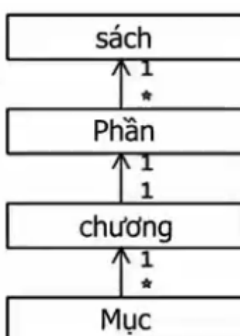
B.



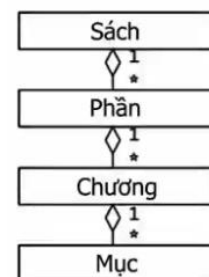
C.



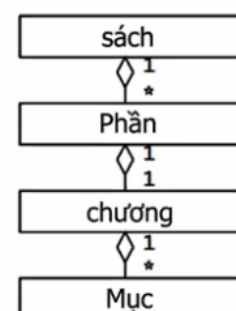
D.



E.



F.



Câu 73*

Mô hình phát triển phần mềm dựa trên mẫu thử (prototype) là:

- A. Một phương pháp thích hợp được sử dụng khi các yêu cầu đã được xác định rõ ràng
- B. Phương pháp tốt nhất được sử dụng trong các dự án có nhiều thành viên
- C. Một phương pháp hữu ích khi khách hàng không thể xác định yêu cầu một cách rõ ràng
- D. Một mô hình rất rủi ro, khó đưa ra được một sản phẩm tốt

Câu 74*

Mô hình phát triển phần mềm xoắn ốc:

- A. Kết thúc với việc xuất xưởng sản phẩm phần mềm
- B. Nhiều hỗn độn hơn với mô hình gia tăng
- C. Bao gồm việc đánh giá những rủi ro phần mềm trong mỗi vòng lặp
- D. Tất cả điều trên

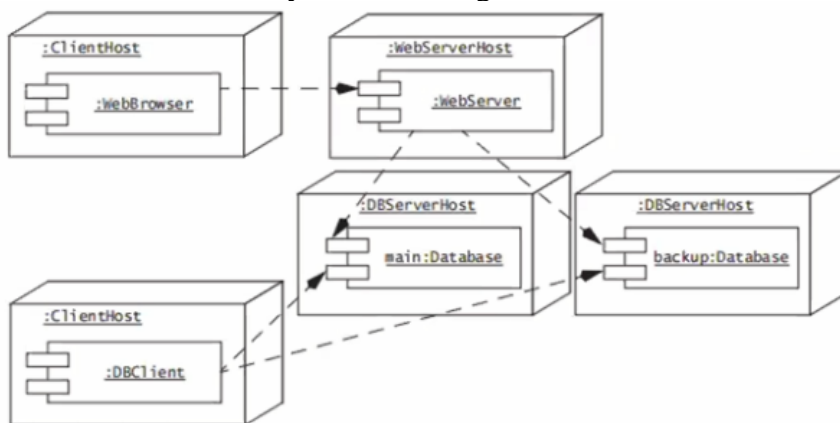
Câu 75*

Mô hình tiến trình phần mềm tiến hóa:

- A. Bản chất lặp
- B. Dễ dàng điều tiết những biến đổi yêu cầu sản phẩm
- C. Nói chung không tạo ra những sản phẩm bỏ đi
- D. Tất cả các mục

Câu 76*

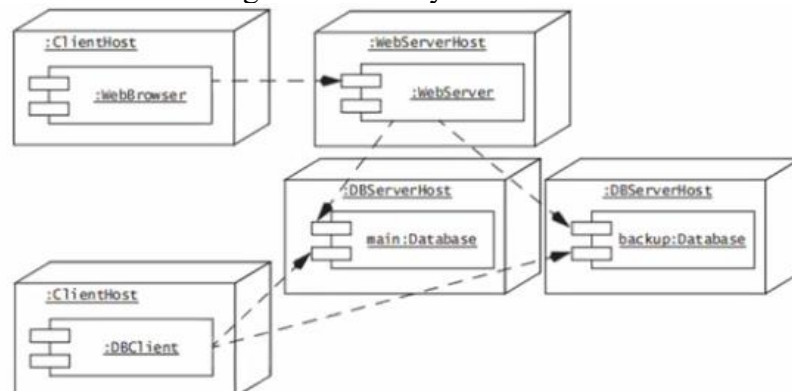
Cho biết sơ đồ dưới đây là loại sơ đồ gì?



- A. Sơ đồ máy tính
- B. Sơ đồ triển khai
- C. Sơ đồ đối tượng
- D. Sơ đồ khối
- E. Sơ đồ lớp
- F. Sơ đồ trình tự

Câu 77**

Cho sơ đồ như trong hình dưới đây. Phát biểu nào sai?



- A. Sơ đồ có 3 server và 2 client
- B. Client có thể truy cập đến cơ sở dữ liệu theo hai cách
- C. Không thể gộp 3 server lại thành một
- D. A và B
- E. B và C
- F. C và A

Câu 78**

Mô hình phát triển dựa vào thành phần:

- A. Chỉ phù hợp cho thiết kế phần cứng máy tính
- B. Không thể hỗ trợ phát triển những thành phần sử dụng lại
- C. Dựa vào những kỹ thuật hỗ trợ đối tượng
- D. Không định chi phí hiệu quả bằng những độ đo phần mềm có thể định lượng

Câu 79*

Để xây dựng mô hình hệ thống, kỹ sư phải quan tâm tới một trong những nhân tố hạn chế sau:

- A. Những giả định và những ràng buộc
- B. Ngân sách và phí tổn
- C. Những đối tượng và những hoạt động
- D. Lịch biểu và các mốc sự kiện

Câu 80*

Đặc điểm của mô hình thác nước (water fall):

- A. Nhanh chóng xác định được yêu cầu
- B. Tách biệt giữa các pha, tiến hành tuần tự
- C. Có thể kiểm soát rủi ro ở từng mức tiến hóa
- D. Sử dụng bộ công cụ CASE trong quá trình phát triển

Câu 81*

Sơ đồ luồng dữ liệu:

- A. Đưa ra hình ảnh quan hệ giữa các đối tượng dữ liệu
- B. Đưa ra hình ảnh những chức năng biến đổi luồng dữ liệu
- C. Chỉ ra những quyết định logic chính khi chúng xuất hiện
- D. Chỉ ra sự tương tác của hệ thống với sự kiện bên ngoài

Câu 82*

Biểu đồ quan hệ thực thể:

- A. Đưa ra hình ảnh quan hệ giữa các đối tượng dữ liệu
- B. Đưa ra hình ảnh những chức năng biến đổi luồng dữ liệu
- C. Chỉ ra những quyết định logic chính khi chúng xuất hiện
- D. Chỉ ra sự tương tác của hệ thống với sự kiện bên ngoài

Câu 83*

Biểu đồ dịch chuyển trạng thái:

- A. Đưa ra hình ảnh về các đối tượng dữ liệu
- B. Đưa ra hình ảnh chức năng biến đổi luồng dữ liệu
- C. Chỉ ra hình ảnh dữ liệu được biến đổi như thế nào bởi hệ thống
- D. Chỉ ra những tương tác của hệ thống đối với sự kiện bên ngoài

Câu 84*

Phân tích văn phạm của bản tường thuật xử lý là bước đầu tiên tốt nhất để tạo ra:

- A. Tự điển dữ liệu
- B. Biểu đồ dòng dữ liệu
- C. Biểu đồ quan hệ thực thể
- D. Biểu đồ dịch chuyển trạng thái

Câu 85*

Biểu đồ dòng điều khiển:

- A. Cần thiết để mô hình những hệ thống hướng sự kiện
- B. Được đòi hỏi cho tất cả hệ thống
- C. Được dùng trong biểu đồ dòng dữ liệu
- D. Hữu dụng trong mô hình hóa giao diện người dùng

Câu 86*

Từ điển dữ liệu chứa những mô tả của mỗi:

- A. Mục cấu hình phần mềm
- B. Đối tượng dữ liệu phần mềm
- C. Biểu đồ phần mềm
- D. Hệ thống ký hiệu phần mềm

Câu 87* (lặp)

Mô hình tiến trình phần mềm tiến hóa :

- A. Bản chất lặp
- B. Dễ dàng điều tiết những biến đổi yêu cầu sản phẩm
- C. Nói chung không tạo ra những sản phẩm bỏ đi
- D. Tất cả các mục

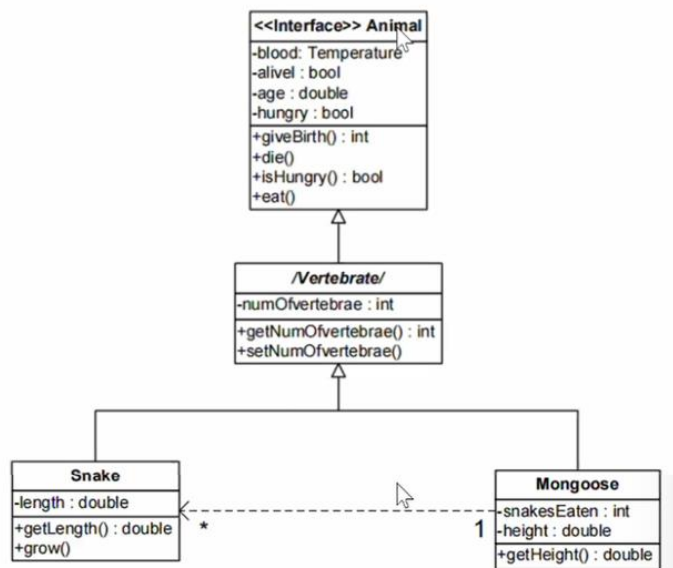
Câu 88**

Sơ đồ trình tự là một thể hiện rất tốt trong thiết kế phần mềm vì?

- A. Ngôn ngữ giống mã trong lập trình
- B. Tương tác dễ trong làm việc nhóm
- C. Sơ đồ cho phép thấy nhiều đối tượng một lúc
- D. Những người không phải lập trình viên có thể đọc hiểu sơ đồ
- E. B, C, D
- F. A, B, C

Câu 89***

Cho sơ đồ lớp sau:



Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Snake là lớp con của Mongoose
- B. 2 mongoose có thể ăn 1 snake
- C. Animal là <<interface>> nên mối quan hệ từ lớp Vertebrate nên là nét đứt (realize)
- D. Quan hệ giữa Mongoose và Snake là quan hệ phụ thuộc
- E. C, D
- F. A, B, C

Câu 90*

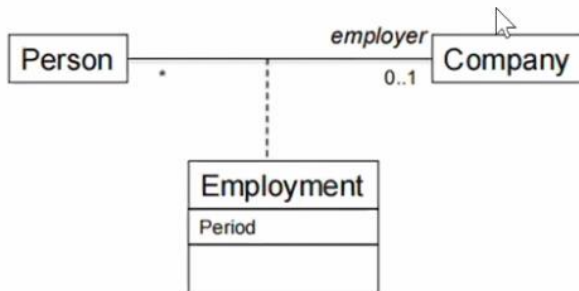
Các mối quan hệ trong sơ đồ ca sử dụng là:

- A. Quan hệ tác nhân và trường hợp sử dụng
- B. Khái quát hóa giữa tác nhân
- C. <<extend>>, <<<<include>>>
- D. Khái quát hóa giữa trường hợp sử dụng
- E. A, C, D

F. A, B, C, D

Câu 91***

Cho sơ đồ lớp sau:

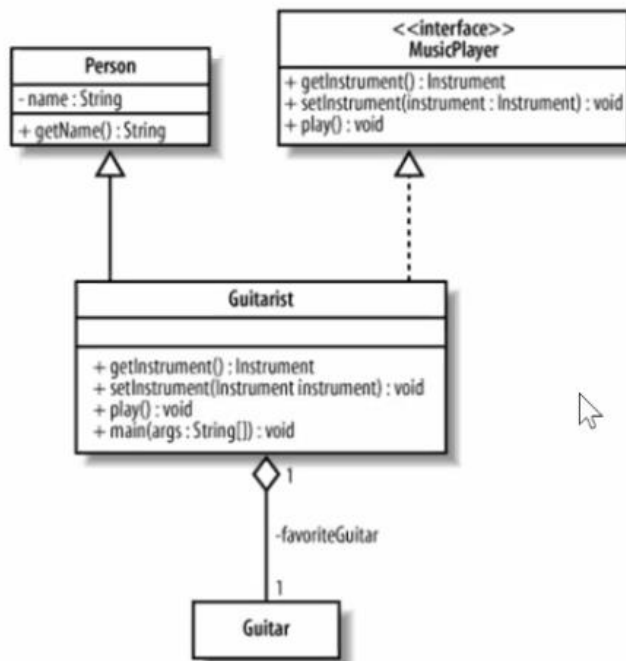


Phát biểu nào sau đây phù hợp với sơ đồ?

- A. Một công ty (Company) có thể thuê 0 hoặc 1 người (Person)
- B. Một người (Person) có thể làm việc cho một công ty (Company)**
- C. Một người (Person) có một chế độ thuê (Employment)
- D. Một công ty (Company) có một nhà tuyển dụng (employer) là con người (Person)
- E. Một công ty có thể ko có nhà tuyển dụng nào
- F. Không đáp án nào đúng

Câu 92***

Cho sơ đồ lớp sau:



Sơ đồ chỉ ra rằng?

- A. Người (Person) có một tên (name)
- B. Guitarist có một tên
- C. Guitar có một tên
- D. MusicPlayer có một tên
- E. C, D

F. A, B

Câu 93***

Biểu đồ hoạt động (Activity Diagram) không thể được sử dụng trong trường hợp

- A. Phân tích một trường hợp sử dụng
- B. Hiểu về quy trình làm việc
- C. Mô tả một thuật toán tuần tự phức tạp
- D. Xử lý các ứng dụng đa luồng
- E. Biểu diễn logic điều kiện phức tạp
- F. Tất cả các trường hợp trên

Câu 94*

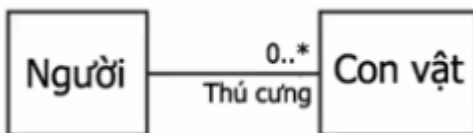
Để biểu diễn một quá trình phức tạp nên sử dụng sơ đồ nào?

- A. Sơ đồ lớp phân tích
- B. Sơ đồ ca sử dụng
- C. Sơ đồ Venn
- D. Sơ đồ cấu trúc
- E. Sơ đồ hoạt động
- F. Tất cả các trường hợp trên

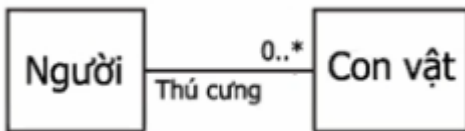
Câu 95**

Biểu diễn một số người giữ con vật làm thú cưng như thế nào?

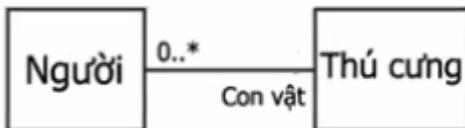
A.



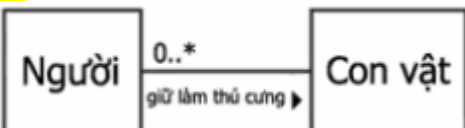
B.



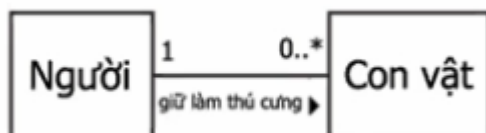
C.



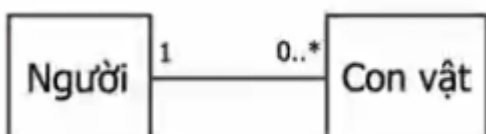
D.



E.



F.



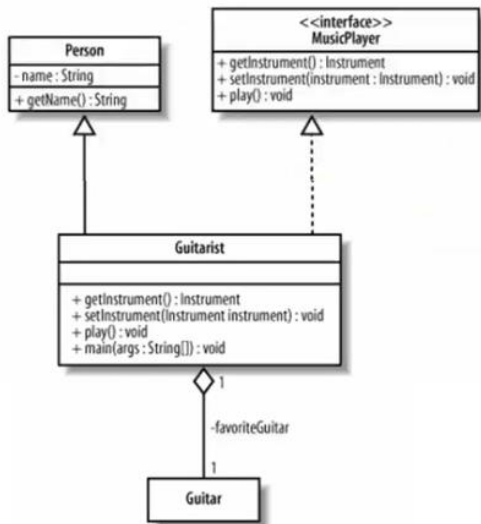
Câu 96*

Các thành phần chính của sơ đồ ca sử dụng là?

- A. Tác nhân, Con người, Hành động
- B. Tác nhân, Ca sử dụng, Các quan hệ, Giới hạn hệ thống**
- C. Con người, Ca sử dụng, Các kết nối
- D. Các ca sử dụng
- E. Đối tượng, Lớp và kết nối
- F. D và E

Câu 97*

Cho sơ đồ lớp sau:

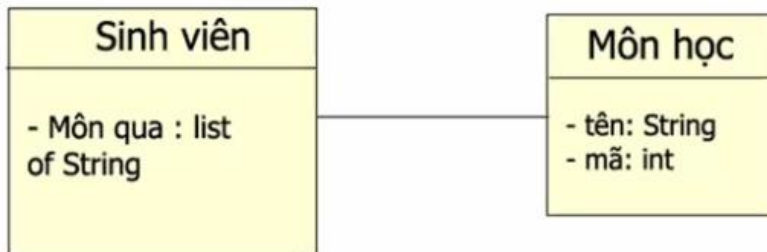


Quan hệ giữa Guitar và Guitarist là quan hệ gì?

- A. Quan hệ kết tập (aggregation)**
- B. Quan hệ hợp thành (composition)
- C. Quan hệ phụ thuộc (dependency)
- D. Quan hệ thừa kế (inheritance)
- E. Quan hệ song song (parallel)
- F. Quan hệ ràng buộc (constraint)

Câu 98**

Cho sơ đồ lớp sau:

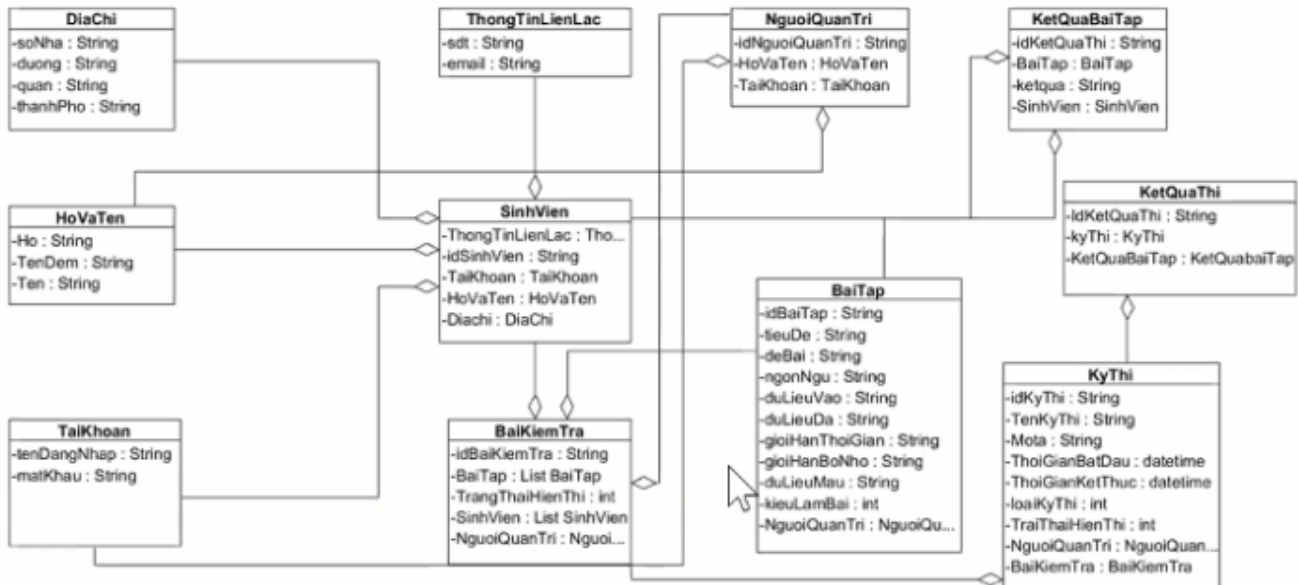


Sơ đồ trên đúng hay sai?

- A. Đúng
- B. Quan hệ giữa hai lớp chưa chính xác
- C. Đúng nếu Môn qua là một String
- D. Chưa chính xác, Môn qua: list of Môn học
- E. Chưa chính xác, quan hệ kết hợp giữa Sinh viên và Môn học
- F. D, E**

Câu 99**

Cho biểu đồ sau đây



Quan hệ giữa TaiKhoan, HoVaTen, DiaChi và SinhVien là quan hệ gì?

- A. Quan hệ kết tập (aggregation)
- B. Quan hệ hợp thành (composition)
- C. Quan hệ phụ thuộc (dependency)
- D. Quan hệ thừa kế (inheritance)
- E. Quan hệ song song (parallel)
- F. Quan hệ ràng buộc (constraint)

Câu 100*

Phát biểu nào là hợp lý nhất khi nói về mô hình phát triển phần mềm tuần tự tuyến tính:

- A. Một mô hình cũ phổ biến mà bây giờ hiếm khi dùng nữa
- B. Hướng tốt nhất để dùng cho những dự án với những nhóm phát triển lớn
- C. Một hướng hợp lý khi những yêu cầu được xác định rõ
- D. Một hướng tốt khi cần tạo nhanh một chương trình thực thi

Câu 101*

Mẫu mô hình hệ thống chứa thành phần?

- A. Input
- B. Output
- C. Giao diện người dùng
- D. Tất cả mục trên

Câu 102*

Mục nào không là một mục đích cho việc xây dựng một mô hình phân tích:

- A. Xác định một tập những yêu cầu phần mềm
- B. Mô tả yêu cầu khách hàng
- C. Phát triển một giải pháp tóm tắt cho vấn đề
- D. Thiết lập một nền tảng cho thiết kế phần mềm

Câu 103*

Thủ tục phần mềm tập trung vào:

- A. Cấp bậc điều khiển trong một cảm nhận trừu tượng hơn
- B. Xử lý chi tiết của mỗi module riêng biệt
- C. Xử lý chi tiết của mỗi tập module
- D. Quan hệ giữa điều khiển và thủ tục

Câu 104* (lặp)

Các đặc tính của mô hình tiến hóa:

- A. Thường dùng prototype
- B. Bản chất lặp
- C. Dễ dàng điều tiết những biến đổi yêu cầu sản phẩm
- D. Tất cả các mục

Câu 105**

Sơ đồ nào sau đây không cần thiết trong phân tích yêu cầu?

- A. Use Case
- B. Entity Relationship Diagram
- C. State Transition Diagram
- D. Activity Diagram

Câu 106*

Nguyên nhân của việc sinh lỗi do thiết kế mức thành phần trước khi thiết kế dữ liệu là:

- A. Thiết kế thành phần thì phụ thuộc vào ngôn ngữ còn thiết kế dữ liệu thì không
- B. Thiết kế dữ liệu thì dễ thực hiện hơn
- C. Thiết kế dữ liệu thì khó thực hiện
- D. Cấu trúc dữ liệu thường ảnh hưởng tới cách thức mà thiết kế thành phần phải theo

Câu 107

Trong lược đồ use-case sau, phát biểu nào là sai?

- A. “Kiểm tra ngân quỹ chiến dịch” là use case cơ bản
- B. “Kiểm tra ngân quỹ chiến dịch” là use case mở rộng được khởi động từ use case “In tóm tắt chiến dịch”
- C. “In tóm tắt chiến dịch” là use case cơ bản
- D. Tất cả đều sai

Câu 108*

Mục nào không là một phần của kiến trúc phần mềm:

- A. Chi tiết giải thuật
- B. Cơ sở dữ liệu
- C. Thiết kế dữ liệu
- D. Cấu trúc chương trình

CHƯƠNG III. MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU

Câu 109**

Kỹ thuật thu thập yêu cầu nào cần đến sự nhất trí của số đông?

- A. Prototype
- B. Facilitated Workshops**
- C. Observation
- D. Questionnaires & Surveys

Câu 110***

Xét đường độc lập cơ bản, nếu có 7 node phân nhánh thì ta có số đường thực thi cơ bản độc lập là:

- A. 6
- B. 7
- C. 8**
- D. 9

Câu 111*

Mục nào không dùng cho đặc tả yêu cầu:

- A. Đặc tả cú pháp
- B. Đặc tả đối tượng
- C. Đặc tả chức năng
- D. Đặc tả kỹ thuật**

Câu 112**

“Không được bán hàng hóa hết hạn sử dụng” trong hệ thống phần mềm bán lẻ là:

- A. Yêu cầu chức năng
- B. Yêu cầu phi chức năng**
- C. Yêu cầu miền ứng dụng
- D. A, B
- E. B, C
- F. A, C

Câu 113*

Mục nào không phải là một loại kiến trúc (style): kiến trúc:

- A. Luồng dữ liệu
- B. Kiến trúc ngữ cảnh**
- C. Gọi trả về
- D. Tầng

Câu 114*

Tính chất nào không cần thiết cho phân tích dữ liệu ?

- A. Cấu trúc dữ liệu
- B. Đầy đủ
- C. Bảo mật**
- D. Độ lớn

Câu 115*

Loại mô hình nào được tạo ra trong phân tích yêu cầu phần mềm:

- A. Giải thuật
- B. Cấu trúc dữ liệu
- C. Mô hình triển khai
- D. Kiến trúc và cấu trúc
- E. Tính tin cậy
- F. Chức năng và hành vi**

Câu 116*

Tính chất cần có của dữ liệu trong phân tích yêu cầu:

- A. Có định hướng thời gian
- B. Có giá trị pháp lý
- C. Tính mô tả trừu tượng
- D. Có thể mô tả bằng toán học

Câu 117**

Hãy chỉ ra phát biểu đúng nhất về tài liệu đặc tả yêu cầu?

- A. Tài liệu đặc tả yêu cầu là phát biểu chính thức về những yêu cầu phần mềm của những người phát triển hệ thống. Nó xác định hệ cần phải làm như thế nào
- B. Tài liệu đặc tả yêu cầu là phát biểu chính thức về những yêu cầu phần mềm của những người phát triển hệ thống. Nó là tài liệu phục vụ cho thiết kế và mã hóa
- C. Tài liệu đặc tả yêu cầu là tài liệu mô tả các yêu cầu chức năng, phi chức năng và miền ứng dụng của hệ thống
- D. Tài liệu đặc tả yêu cầu là phát biểu chính thức về những yêu cầu phần mềm của những người phát triển hệ thống. Nó xác định hệ cần phải làm gì

Câu 118**

Nhiệm vụ của phân tích và nắm bắt yêu cầu?

- A. Mô tả trừu tượng về các dịch vụ mà hệ cần cung cấp và các ràng buộc mà hệ cần tuân thủ khi vận hành.
- B. Mô tả chính xác hơn về các chức năng của hệ cùng các ràng buộc mà hệ phải tuân theo khi vận hành
- C. Phát biểu chính thức về những yêu cầu phần mềm. Nó trình bày những gì mà hệ phần mềm phải làm
- D. Thiết lập các dịch vụ mà hệ phải cung cấp và các ràng buộc mà hệ phải tuân theo khi hoạt động

Câu 119*

Về nguyên tắc, các yêu cầu trong xác định yêu cầu phải đảm bảo những yêu tố nào?

- A. Chính xác, hiện thực.
- B. Đầy đủ, nhất quán
- C. Đầy đủ, hiện thực
- D. Chính xác, nhất quán

Câu 120*

Trong xác định yêu cầu, các yêu cầu được chia thành hai loại nào?

- A. Yêu cầu chức năng, yêu cầu quá trình
- B. Yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng
- C. Yêu cầu phi chức năng, yêu cầu sản phẩm
- D. Yêu cầu sản phẩm, yêu cầu quá trình

Câu 121*

Trong lập trình hướng hiệu quả, để tăng hiệu quả vào/ra có thể áp dụng hướng dẫn nào sau đây?

- A. Mọi việc vào/ra không nên qua bộ đệm
- B. Không xếp khối vào/ra với thiết bị bộ nhớ phụ
- C. Số các yêu cầu vào ra nên giữ ở mức tối thiểu
- D. Với bộ nhớ phụ dùng phương pháp truy nhập nhanh nhất

Câu 122*

Mục nào không dùng cho đặc tả yêu cầu:

- A. Đặc tả thao tác
- B. Đặc tả mô hình
- C. Đặc tả bằng sơ đồ
- D. Đặc tả thuật toán

Câu 123*

Loại hình đặc tả nào không có?

- A. Đặc tả hình thức
- B. Đặc tả phi hình thức
- C. Đặc tả toán học
- D. Đặc tả hỗn hợp

Câu 124*

Xác nhận yêu cầu (Requirements Validation) được tiến hành bởi:

- A. Phân tích viên và lập trình viên
- B. Phân tích viên và khách hàng
- C. Phân tích viên và các bên có liên quan
- D. Phân tích viên và người dùng

Câu 125**

Khi xác nhận yêu cầu, cần phải làm sáng tỏ các từ nào sau đây:

- A. “một số”, “đôi khi”, “thường”, “thông thường”, “bình thường”, “phần lớn”, “đa số”
- B. Danh từ là số nhiều hay số ít
- C. Tính từ chỉ trạng thái
- D. Động từ ở hình thức chủ động hay bị động

Câu 126*

Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói đến quá trình thu thập yêu cầu:

- A. Yêu cầu rất khó phát hiện
- B. Yêu cầu rất dễ bị thay đổi.
- C. Yêu cầu phải luôn thống nhất
- D. Yêu cầu luôn được biết một cách chính xác

Câu 127**

Có bao nhiêu giai đoạn trong phân tích yêu cầu?

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Câu 128**

Có bao nhiêu nguyên lý đặc tả yêu cầu?

- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 8

Câu 129*

Mô hình phát triển phần mềm lặp lại tăng thêm:

- A. Một hướng hợp lý khi yêu cầu được xác định rõ
- B. Một hướng tốt khi cần tạo nhanh một sản phẩm thực thi lỗi
- C. Một hướng tốt nhất dùng cho những dự án có những nhóm phát triển lớn
- D. Một mô hình cách mạng không nhưng không được dùng cho sản phẩm thương mại

Câu 130*

Đặc tả hệ thống mô tả:

- A. Chức năng và hành vi của hệ thống dựa vào máy tính
- B. Việc thi hành của mỗi thành phần hệ thống được chi
- C. Chi tiết giải thuật và cấu trúc hệ thống
- D. Thời gian đòi hỏi cho việc giả lập hệ thống

Câu 131*

Cách tốt nhất để đưa tới việc xem xét việc đánh giá yêu cầu là:

- A. Kiểm tra lỗi mô hình hệ thống
- B. Nhờ khách hàng kiểm tra yêu cầu
- C. Gởi họ tới đội thiết kế và xem họ có sự quan tâm nào không
- D. Dùng danh sách các câu hỏi kiểm tra để kiểm tra mỗi yêu cầu

Câu 132**

Sử dụng bảng lần vết giúp:

- A. Debug chương trình dựa theo việc phát hiện lỗi thời gian thực
- B. Xác định việc biểu diễn những sự thi hành giải thuật
- C. Xác định, điều khiển và theo vết những thay đổi yêu cầu
- D. Không có mục nào

Câu 133*

Tác vụ nào không được biểu diễn như là một phần của phân tích yêu cầu phần mềm?

- A. Định giá và tổng hợp
- B. Mô hình hóa và thừa nhận vấn đề
- C. Lập kế hoạch và lịch biểu
- D. Đặc tả và xem xét

Câu 134**

Đích của kỹ thuật đặc tả ứng dụng thuận tiện (FAST - facilitated application specification techniques) là nhờ người phát triển và khách hàng?

- A. Xây dựng một nguyên mẫu nhanh chóng
- B. Học công việc lẫn nhau
- C. Làm việc với nhau để phát triển một tập những yêu cầu ban đầu
- D. Làm việc với nhau để phát triển những đặc tả phần mềm kỹ thuật

Câu 135**

Ai là người không thích hợp để tham dự vào nhóm FAST (facilitated application specification techniques):

- A. Kỹ sư phần cứng và phần mềm
- B. Đại diện nhà sản xuất
- C. Đại diện thị trường
- D. Nhân viên tài chính cao cấp

Câu 136**

Những yêu cầu nào được quan tâm suốt QFD (quality function deployment):

- A. exciting requirements
- B. expected requirement
- C. normal requirements
- D. technology requirements

Câu 137**

Phân tích giá trị được dẫn ra như là một phần của QFD (quality function deployment) nhằm xác định:

- A. Chi phí của hoạt động đảm bảo chất lượng của dự án
- B. Chi phí quan hệ của những yêu cầu qua việc triển khai chức năng, tác vụ và thông tin
- C. Độ ưu tiên quan hệ của những yêu cầu qua việc triển khai chức năng, tác vụ và thông tin
- D. Kích thước của bản ý kiến khách hàng

Câu 138*

Loại mô hình nào được tạo ra trong phân tích yêu cầu phần mềm:

- A. Chức năng và hành vi
- B. Giải thuật và cấu trúc dữ liệu
- C. Kiến trúc và cấu trúc
- D. Tính tin cậy và tính sử dụng

Câu 139*

Nhằm xác định những mẫu kiến trúc hay kết hợp những mẫu phù hợp nhất cho hệ thống đề nghị, kỹ thuật yêu cầu dùng để khám phá:

- A. Giải thuật phức tạp
- B. Đặc trưng và ràng buộc
- C. Điều khiển và dữ liệu
- D. Những mẫu thiết kế

Câu 140**

Trong ngữ cảnh của phân tích yêu cầu, hai loại phân tách vấn đề là:

- A. bottom-up và top-down
- B. horizontal and vertical
- C. subordinate và superordinate
- D. Không có mục nào

Câu 141**

Khung nhìn (view) nào được quan tâm đầu tiên trong phân tích yêu cầu phần mềm:

- A. actor view
- B. data view
- C. essential view
- D. implementation view

Câu 142*

Những mục nào không là nguyên tắc cho việc biểu diễn yêu cầu:

- A. Biểu đồ phải thu hẹp về số và toàn vẹn trong sử dụng
- B. Hình thức và nội dung biểu diễn thích hợp với nội dung
- C. Những biểu diễn phải có thể xem xét lại
- D. Dùng không hơn 7 màu dương và 2 mẫu âm trong biểu đồ

Câu 143*

Chọn lựa nào sau đây mô tả một yêu cầu phi chức năng?

- A. Hệ thống phải có khả năng lưu trữ ban đầu là 500 MB dữ liệu, mỗi năm tăng lên 100 MB
- B. Hệ thống phải phát sinh ra một báo cáo về tất cả các chiến dịch quảng cáo cho một khách hàng cụ thể
- C. Hệ thống phải cho phép những người sử dụng nhập vào chi tiết các khách hàng
- D. Tất cả các câu đều đúng

Câu 144*

Kết quả của giai đoạn thu thập yêu cầu là:

- A. Bảng ước tính chi phí dự án
- B. Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm
- C. Lược đồ ngữ cảnh
- D. Lược đồ Use case và các lược đồ khác

Câu 145*

Ví dụ nào sau đây không phải là yêu cầu phi chức năng?

- A. Phân chia ổ đĩa dữ liệu
- B. Các yêu cầu xử lý
- C. Nội dung của các báo cáo in ra theo yêu cầu của hệ thống
- D. Tất cả các mục

Câu 146*

Chọn lựa nào sau đây mô tả một yêu cầu chức năng?

- A. Hệ thống phải có khả năng trả lời tất cả các truy vấn trong 5 giây
- B. Các người sử dụng của hệ thống sẽ gây ra ít lỗi hơn 50% so với hệ thống hiện tại
- C. Hệ thống phải cho phép những người sử dụng nhập vào các chi tiết của các chiến dịch quảng cáo
- D. Hàng tháng, báo cáo phải nộp lên giám đốc trước ngày 5 của tháng sau đó

Câu 147*

Kết quả cuối cùng của giai đoạn xác định và phân tích yêu cầu là:

- A. Tài liệu SRS
- B. Sơ đồ DFD
- C. Sơ đồ Use case
- D. Sơ đồ ERD

Câu 148*

Yêu cầu nào sau đây không phải là yêu cầu chức năng:

- A. Bảo mật
- B. Các chi tiết về dữ liệu mà được tổ chức trong hệ thống
- C. Những mô tả về qui trình mà hệ thống được yêu cầu xử lý
- D. Các báo cáo kết xuất

Câu 149*

Yêu cầu có thể chia ra thành các loại nào sau đây?

- A. Chức năng, phi chức năng, yêu cầu hệ thống
- B. Chức năng, phi chức năng
- C. Chức năng, phi chức năng, yêu cầu miền ứng dụng
- D. Chức năng, phi chức năng, yêu cầu nghiệp vụ

Câu 150*

Hai hình thức dùng mô tả yêu cầu là:

- A. Yêu cầu người dùng và yêu cầu hệ thống
- B. Yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng
- C. Yêu cầu chủ động và yêu cầu thụ động
- D. Yêu cầu cụ thể và yêu cầu trừu tượng

Câu 151*

Phân tích yêu cầu bao gồm 3 hoạt động theo đúng thứ tự ?

- A. Làm tài liệu yêu cầu, làm rõ yêu cầu, xem xét yêu cầu
- B. Làm rõ yêu cầu, xem xét yêu cầu, làm tài liệu yêu cầu
- C. Xem xét yêu cầu, làm tài liệu yêu cầu, làm rõ yêu cầu
- D. Làm rõ yêu cầu, làm tài liệu yêu cầu, xem xét yêu cầu

Câu 152".

Làm rõ yêu cầu (Eliciting requirements) là:

- A. Giao tiếp với khách hàng và người sử dụng để xác định các yêu cầu của họ
- B. Các yêu cầu được ghi nhận lại theo nhiều hình thức
- C. Các yêu cầu được tổng hợp lại theo nhiều hình thức
- D. Xem các yêu cầu có ở tình trạng không rõ ràng?

Câu 153*

Ưu điểm đặc tả hình thức ?

- A. Chi phí đặc tả thấp
- B. Dễ sử dụng, mềm dẻo
- C. Tăng tính chính xác
- D. Dễ đọc, dễ hiểu

Câu 154*

"Các đặc tả cho mỗi hệ con về các dịch vụ mà nó cung cấp cũng như các ràng buộc chúng phải tuân thủ."
Đây là hoạt động gì trong thiết kế phần mềm?

- A. Đặc tả trừu tượng
- B. Thiết kế thành phần
- C. Thiết kế kiến trúc
- D. Thiết kế hệ con

Câu 155*

Nhược điểm đặc tả phi hình thức?

- A. Thiếu tính chính xác
- B. Khó đọc, khó sử dụng
- C. Ít được dùng để đặc tả
- D. Chi phí đặc tả cao

Câu 156*

Yêu cầu thường được mô tả ở những mức nào?

- A. Phân tích yêu cầu, xác định yêu cầu
- B. Yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng
- C. Xác định yêu cầu, đặc tả yêu cầu
- D. Xác định yêu cầu, phân tích yêu cầu

Câu 157*

Mức "đặc tả yêu cầu" là gì?

- A. Mô tả trừu tượng mức cao của yêu cầu
- B. Mô tả yêu cầu chức năng của phần mềm
- C. Mô tả yêu cầu phi chức năng của phần mềm
- D. Mô tả mức chi tiết về yêu cầu

Câu 158*

Tài liệu nào trong pha "phân tích và đặc tả yêu cầu" có thể được dùng làm cơ sở cho việc ký kết hợp đồng giữa người phát triển và khách hàng?

- A. Phân tích yêu cầu
- B. Mô hình hệ thống
- C. Tài liệu yêu cầu
- D. Đặc tả yêu cầu

Câu 159*

Chỉ ra các phương pháp đặc tả yêu cầu?

- A. Đặc tả phi hình thức và đặc tả hình thức
- B. Đặc tả chức năng và đặc tả phi chức năng
- C. Đặc tả yêu cầu và đặc tả sản phẩm
- D. Đặc tả yêu cầu và đặc tả phi chức năng

Câu 160*

Thứ tự các hoạt động trong tiến trình hình thành yêu cầu?

- A. Xác định yêu cầu, nghiên cứu khả thi, đặc tả yêu cầu, phân tích yêu cầu
- B. Xác định yêu cầu, phân tích yêu cầu, đặc tả yêu cầu, nghiên cứu khả thi
- C. Nghiên cứu khả thi, phân tích yêu cầu, đặc tả yêu cầu, xác định yêu cầu
- D. Nghiên cứu khả thi, xác định yêu cầu, phân tích yêu cầu, đặc tả yêu cầu

Câu 161**

Mục nào sau đây không bao gồm trong tài liệu SRS?

- A. Yêu cầu chức năng
- B. Yêu cầu phi chức năng
- C. Mục tiêu thực hiện
- D. Hướng dẫn sử dụng

Câu 162*

Yêu cầu nào là yêu cầu chức năng?

- A. Cảnh báo người dùng khi dung lượng trống trên đĩa còn 20%
- B. Thực hiện thao tác thêm, xem, xóa, sửa dữ liệu nghiệp vụ
- C. Cảnh báo ngày hệ thống bị sai
- D. Yêu cầu chỉnh lại ngày giờ hệ thống mỗi khi làm việc

Câu 163*

SRS là viết tắt của:

- A. Software Requirement Specification
- B. System Requirement Specification
- C. Studying Requirement Specification
- D. Solve Requirement Specification

Câu 164*

Những gì làm cho khó đưa ra những yêu cầu:

- A. Hiểu rõ những yêu cầu người dùng
- B. Sự thay đổi
- C. Phạm vi, giới hạn
- D. Tất cả các mục trên

Câu 165*

Thế nào là đặc tả hình thức?

- A. Cách đặc tả dùng kí hiệu đồ họa
- B. Cách đặc tả dựa vào toán học
- C. Cách đặc tả dùng kí hiệu đồ họa
- D. Cách đặc tả dùng văn bản và sơ đồ

Câu 166*

Mục nào liên quan tới phân tích người dùng:

- A. Mô hình hệ thống của người dùng
- B. Trong tình huống đặc trưng thì người dùng thực hiện công việc gì?
- C. Những feedback từ việc đánh giá của người dùng
- D. Nếu người dùng xảy ra lỗi thì hậu quả như thế nào?

Câu 167*

Loại hình đặc tả nào được dùng phổ biến trong tài liệu SRS?

- A. Đặc tả cấu trúc dữ liệu
- B. Đặc tả chức năng
- C. Đặc tả bằng sơ đồ
- D. Đặc tả đối tượng

Câu 168*

Mức độ một module kết nối với các module khác chỉ tới:

- A. Tính liên kết (coupling)
- B. Tính kết dính (cohesion)
- C. Chỉ đến chi phí tích hợp
- D. Chỉ đến chi phí phát triển

Câu 169*

Độ lớn (Volume) trong phân tích yêu cầu là:

- A. Là số lượng máy tính chạy phần mềm
- B. Là số lượng dữ liệu phát sinh trong một chu kỳ nào đó
- C. Là số lượng các nghiệp vụ hệ thống phải tiến hành trong một chu kỳ nào đó
- D. Là số lượng người làm việc với phần mềm

Câu 170*

Nhược điểm đặc tả hình thức?

- A. Khó kiểm tra yêu cầu
- B. Thiếu tính chính xác
- C. Khó đọc, khó sử dụng
- D. Chi phí đặc tả thấp

Câu 171*

Khái niệm xác định yêu cầu?

- A. Mô tả chi tiết về các dịch vụ mà hệ cần cung cấp và các ràng buộc mà hệ cần tuân thủ khi vận hành
- B. Thiết lập các dịch vụ mà hệ phải cung cấp và các ràng buộc mà hệ phải tuân theo khi hoạt động
- C. Mô tả trừu tượng về các dịch vụ mà hệ cần cung cấp và các ràng buộc mà hệ cần tuân thủ khi vận hành.
- D. Phát biểu chính thức về những yêu cầu phần mềm. Nó trình bày những gì mà hệ phần mềm phải làm

Câu 172*

Kỹ thuật thu thập yêu cầu nào cần đến chuyên gia?

- A. Interview
- B. Observation
- C. Expert
- D. Delphi

Câu 173*

Thể nào là đặc tả phi hình thức?

- A. Cách đặc tả bằng ngôn ngữ tự nhiên
- B. Cách đặc tả dùng kí hiệu đồ họa
- C. Cách đặc tả dựa vào toán học
- D. Cách đặc tả dùng văn bản và sơ đồ

Câu 174*

Ưu điểm của đặc tả phi hình thức?

- A. Dễ đọc, dễ sử dụng
- B. Tăng tính chính xác
- C. Chi phí đặc tả cao
- D. Dễ kiểm tra yêu cầu

Câu 175**

Có bao nhiêu đặc trưng khi xem xét phân tích yêu cầu khả thi?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

CHƯƠNG IV. THIẾT KẾ

Câu 176*

Trong thiết kế kiến trúc, thể nào là mô hình lớp?

- A. Mọi dữ liệu được lưu trữ tại một cơ sở dữ liệu trung tâm được truy cập bởi các lớp
- B. Mô hình mà để vận hành, hệ thống phải được điều khiển làm việc đồng bộ và đúng
- C. Tổ chức hệ thống thành một tập hợp các lớp cung cấp tập hợp các dịch vụ
- D. Mô hình hệ thống phân tán, biểu diễn phân tán dữ liệu và xử lý trên nhiều máy tính

Câu 177*

Vai trò của thiết kế phần mềm?

- A. Pha duy nhất quyết định chất lượng phần mềm
- B. Công cụ giao tiếp giữa nhà phát triển và khách hàng
- C. Cung cấp đầy đủ thông tin cho việc bảo trì sau này
- D. Pha đầu tiên của quá trình phát triển phần mềm

Câu 178**

Trong chất lượng thiết kế phần mềm, kết dính thời điểm là gì?

- A. Trong một mô đun, ra của phần tử này là đầu vào của phần tử khác
- B. Các phần tử trong mô đun được ghép lại trong một dãy điều khiển
- C. Các công việc không liên quan với nhau, song lại bị bỏ vào một mô đun
- D. Tất cả các thành phần cùng hoạt hóa một lúc được bỏ lại với nhau

Câu 179*

"Thiết kế chi tiết và đặc tả các cấu trúc dữ liệu được dùng trong việc thực hiện hệ thống." Đây là hoạt động gì trong thiết kế phần mềm?

- A. Đặc tả cấu trúc dữ liệu
- B. Thiết kế thuật toán
- C. Đặc tả thuật toán
- D. Thiết kế cấu trúc dữ liệu

Câu 180***

Biểu diễn sơ đồ lớp Thanh toán trong một phiên bản hàng, có thể thanh toán bằng thẻ hoặc tiền mặt như thế nào?

- A. Lớp Thanh toán thừa kế từ lớp Phiên bản hàng
- B. Lớp Tiền mặt thừa kế từ lớp Thẻ
- C. Lớp Thanh toán quan hệ 1:1 với lớp Phiên bản hàng
- D. Lớp Thanh toán có thuộc tính là tổng tiền
- E. Lớp Thanh toán tiền mặt và lớp Thanh toán thẻ thừa kế từ lớp Thanh toán
- F. C, D, E

Câu 181*

Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về thiết kế?

- A. Thiết kế không là code, code không là thiết kế
- B. Thiết kế phải được đánh giá chất lượng khi nó đang được tạo không phải khi nó có vấn đề
- C. Mô hình thiết kế cung cấp chi tiết về kiến trúc (architecture), Giao diện (interfaces) và thành phần (component) cần thiết để cài đặt phần mềm
- D. Thiết kế phải chỉ ra được hệ thống thực thi như thế nào, các yêu cầu được hiện thực hóa ra sao

Câu 182*

Mô hình thiết kế không quan tâm tới:

- A. Kiến trúc
- B. Dữ liệu
- C. Giao diện
- D. Phạm vi dự án

Câu 183*

Sự quan trọng của thiết kế phần mềm có thể được tóm tắt bằng từ đơn:

- A. Accuracy
- B. Complexity
- C. Efficiency
- D. Quality**

Câu 184*

Một đặc trưng của thiết kế tốt là:

- A. Cho thấy sự liên kết mạnh giữa các module
- B. Thực hiện tất cả yêu cầu trong phân tích**
- C. Bao gồm những test case cho tất cả thành phần
- D. Kết hợp mã nguồn nhằm mục đích mô tả

Câu 185**

Mô tả nào sau đây có mức trừu tượng cao nhất:

- A. Kiến trúc hệ thống**
- B. Chi tiết các thành phần
- C. Các bảng dữ liệu và ràng buộc
- D. Mô tả một chức năng phần mềm

Câu 186*

Mục nào không là đặc trưng chung trong các phương pháp thiết kế:

- A. Quản lý cấu hình**
- B. Ký hiệu thành phần chức năng
- C. Nguyên tắc đánh giá chất lượng
- D. Heuristic tinh chế

Câu 187*

Loại trừu tượng nào được dùng trong thiết kế phần mềm:

- A. Điều khiển
- B. Dữ liệu
- C. Thủ tục
- D. Tất cả mục trên**

Câu 188*

Loại mô hình nào không được có trong kiến trúc phần mềm:

- A. Dữ liệu**
- B. Động
- C. Xử lý
- D. Cấu trúc

Câu 189*

Cấp bậc điều khiển thể hiện:

- A. Thứ tự quyết định
- B. Việc tổ chức của các module**
- C. Sự lặp lại của những hoạt động
- D. Sự tuần tự của các tiến trình

Câu 190*

Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng của một thiết kế kiến trúc phải dựa vào:

- A. Tính truy cập và tính tin cậy của hệ thống
- B. Dữ liệu và điều khiển của hệ thống**
- C. Tính chức năng của hệ thống
- D. Những chi tiết thực thi của hệ thống

Câu 191*

Trong phương pháp phân tích kiến trúc, mô tả mẫu kiến trúc thường dùng khung nhìn:

- A. Dòng dữ liệu
- B. Module**
- C. Tiến trình
- D. Tất cả các mục trên

Câu 192*

Khi một luồng tổng thể trong một đoạn của biểu đồ luồng dữ liệu có tính trình tự cao và theo sau những đường thẳng sẽ thể hiện:

- A. Liên kết thấp
- B. Module hóa tốt
- C. Luồng giao dịch (transaction)
- D. Luồng biến đổi (transform)**

Câu 193*

Khi luồng thông tin trong một đoạn của sơ đồ luồng dữ liệu thể hiện bằng một mục đơn mà bẫy một luồng dữ liệu khác theo một trong nhiều đường sẽ thể hiện:

- A. Liên kết thấp
- B. Module hóa tốt
- C. Luồng giao dịch (transaction)**
- D. Luồng biến đổi (transform)

Câu 194*

Một bổ sung cần thiết nhằm biến đổi hay ánh xạ giao dịch để tạo một thiết kế kiến trúc đầy đủ là:

- A. Sơ đồ quan hệ - thực thể
- B. Từ điển dữ liệu
- C. Mô tả việc xử lý cho mỗi module**
- D. Những test-case cho mỗi module

Câu 195*

Những nguyên lý thiết kế giao diện nào không cho phép người dùng còn điều khiển tương tác với máy tính:

- A. Cho phép được gián đoạn
- B. Cho phép tương tác có thể undo
- C. Che dấu những bản chất kỹ thuật với những người dùng thường
- D. Chỉ cung cấp một cách thức xác định cứng khi hoàn thành tác vụ**

Câu 196*

Tài liệu nào sau đây sẽ được tạo ra trong pha thiết kế hệ thống?

- A. Kế hoạch kiểm thử
- B. Mã lệnh
- C. Thiết kế chi tiết**
- D. Lập kế hoạch

Câu 197*

Trong chất lượng thiết kế phần mềm, độ đo "sự ghép nối" là gì?

- A. Độ ghép nối lại với nhau giữa các phần trong mô đun đó
- B. Các thành phần cùng thực hiện chức năng tương tự đặt vào một mô đun
- C. Độ ghép nối với nhau giữa các đơn vị hay mô đun của hệ thống**
- D. Các phần tử trong mô đun được ghép lại trong một dãy điều khiển

Câu 198*

Đặc điểm của giao diện đồ họa?

- A. Có nhiều cửa sổ, có thể tương tác song song
- B. Có nhiều cửa sổ, nhập lệnh/dữ liệu từ bàn phím.
- C. Giao diện đơn giản, thao tác thực hiện tuần tự
- D. Giao diện đơn giản, có thể tương tác song song

Câu 199**

Trong thiết kế phần mềm, thiết kế thành phần là gì?

- A. Các giao diện của hệ con với các hệ con khác được thiết kế và ghi thành tài liệu
- B. Xác định hệ tổng thể phần mềm bao gồm các hệ con và các quan hệ giữa chúng và ghi thành tài liệu
- C. Các dịch vụ mà một hệ con cung cấp được phân chia cho các thành phần hợp thành của hệ được thiết kế
- D. Các đặc tả cho mỗi hệ con về các dịch vụ mà nó cung cấp cũng như các ràng buộc chúng phải tuân thủ

Câu 200*

Những nguyên lý thiết kế giao diện cho phép người dùng ít phải nhớ:

- A. Xác định những shortcut trực quan
- B. Biểu lộ thông tin theo cách diễn tiến
- C. Thiết lập những trường hợp mặc định có ý nghĩa
- D. Tất cả những mục trên

Câu 201*

Sự toàn vẹn (consistency) giao diện ngầm định:

- A. Những kỹ thuật input giữ tương tự suốt ứng dụng
- B. Mỗi ứng dụng phải có look and feel riêng biệt
- C. Cách thức điều hướng (navigational) nhạy với ngữ cảnh
- D. Câu A và B đúng

Câu 202*

Mô hình nào đưa ra hình ảnh tiền sử (profile) người dùng cuối của hệ thống dựa vào ngáy tính:

- A. Mô hình thiết kế
- B. Mô hình người dùng
- C. Mô hình của người dùng
- D. Mô hình nhận thức hệ thống

Câu 203*

Mô hình nào đưa ra hình ảnh hệ thống trong đầu của người dùng cuối:

- A. Mô hình thiết kế
- B. Mô hình người dùng
- C. Hình ảnh hệ thống
- D. Mô hình nhận thức hệ thống

Câu 204*

Mô hình nào đưa ra hình ảnh look and feel cho giao diện người dùng cùng những thông tin hỗ trợ:

- A. Mô hình thiết kế
- B. Mô hình người dùng
- C. Mô hình hình ảnh hệ thống
- D. Mô hình nhận thức hệ thống

Câu 205*

Những hoạt động khung nào thường không kết hợp với những quá trình thiết kế giao diện người dùng:

- A. Ước lượng giá
- B. Xây dựng giao diện
- C. Định trị giao diện
- D. Phân tích người dùng và tác vụ

Câu 206*

Hướng tiếp cận nào để những phân tích tác vụ của người dùng trong thiết kế giao diện người dùng:

- A. Người dùng cho biết những ưa thích qua bản câu hỏi
- B. Dựa vào ý kiến của những lập trình viên có kinh nghiệm
- C. Nghiên cứu những hệ thống tự động liên quan
- D. Quan sát thao tác người dùng**

Câu 207*

Những vấn đề thiết kế chung nổi trội lên trong hầu hết giao diện người dùng:

- A. Kết nối tiền sử người dùng (profile) và shortcut chức năng
- B. Xử lý lỗi và thời gian đáp ứng của hệ thống**
- C. Quyết định hiển thị hình ảnh và thiết kế icon
- D. Không có mục nào

Câu 208*

Những hệ thống phát triển giao diện người dùng đặc trưng cung cấp những kỹ thuật cho việc xây dựng những nguyên mẫu giao diện bao gồm:

- A. Tạo code
- B. Những tool vẽ
- C. Định trị input
- D. Tất cả mục trên**

Câu 209*

Những bản câu hỏi có ý nghĩa nhất đối với những người thiết kế giao diện khi được hoàn tất bởi:

- A. Khách hàng
- B. Những lập trình viên có kinh nghiệm
- C. Người dùng sản phẩm**
- D. Người quản lý dự án

Câu 210*

Nhiều đo lường hữu dụng có thể thu thập khi quan sát những người dùng tương tác với hệ thống máy tính gồm:

- A. Thời gian cho ứng dụng
- B. Số khiếm khuyết (defect) phần mềm
- C. Tính tin cậy của phần mềm
- D. Thời gian đọc tài liệu trợ giúp**

Câu 211*

Một bảng quyết định được dùng:

- A. Để tư liệu tất cả những trạng thái phụ thuộc
- B. Để hướng dẫn phát triển kế hoạch quản lý dự án
- C. Chỉ khi xây dựng hệ chuyên gia
- D. Khi một tập phức tạp những điều kiện và hoạt động xuất hiện trong thành phần**

Câu 212**

Ngôn ngữ thiết kế chương trình (PDL) thường là một:

- A. Sự kết hợp giữa cấu trúc lập trình và văn bản tường thuật**
- B. Ngôn ngữ lập trình truyền thống theo luật riêng của nó
- C. Ngôn ngữ phát triển phần mềm có thể đọc bởi máy
- D. Một cách hữu dụng để biểu diễn kiến trúc phần mềm

Câu 213**

Những độ đo phức tạp vòng (cyclomatic complexity metric) cung cấp cho người thiết kế thông tin về số:

- A. Chu kỳ trong chương trình
- B. Số lỗi trong chương trình
- C. Những đường logic độc lập trong chương trình
- D. Những phát biểu của chương trình

Câu 214**

Xét đường độc lập cơ bản, nếu có 7 node phân nhánh thì ta có số đường thực thi cơ bản độc lập là:

- A. 8
- B. 7
- C. 9
- D. 6

Câu 215*

Vấn đề nào sau đây liên quan chính đến pha thiết kế?

- A. Khả thi
- B. Dữ liệu
- C. Tất cả các mục
- D. Phạm vi dự án

Câu 216**

Cách nào sau đây là hợp lệ để tránh phát triển một giao diện người dùng không tốt?

- A. Tham khảo chuyên gia ULUX
- B. Xây dựng các nguyên mẫu
- C. Giới hạn chức năng từ phía người dùng
- D. Đảm bảo back-end của hệ thống hoạt động tốt trước
- E. Trao đổi với người dùng
- F. A, B, E

Câu 217**

Use-cases là một kịch bản mà mô tả:

- A. Phần mềm thực hiện như thế nào khi được dùng trong một tình huống cho trước
- B. Những công cụ CASE sẽ được dùng như thế nào để xây dựng hệ thống
- C. Kế hoạch xây dựng cho sản phẩm phần mềm
- D. Những test-case cho sản phẩm phần mềm

Câu 218*

Điều nào là đặc trưng của một thiết kế phần mềm tốt?

- A. Thể hiện kết nối mạnh mẽ giữa các mô-đun của nó
- B. Thực hiện tất cả các yêu cầu trong mô hình phân tích
- C. Bao gồm các trường hợp thử nghiệm cho tất cả các thành phần
- D. Cung cấp một bức tranh hoàn chỉnh của phần mềm

Câu 219*

Câu hỏi nào có liên quan đến phân tích thiết kế?

- A. Thời gian hoàn thành dự án có đủ không?
- B. Làm thế nào chuyển thiết kế dữ liệu logic sang thiết kế dữ liệu vật lý?
- C. Các xử lý nào được tiến hành và các thông tin chi tiết liên quan?
- D. Đây là phạm vi của hệ thống phần mềm?

Câu 220**

Sự toàn vẹn (consistency) giao diện ngầm định :

- A. Những kỹ thuật input giữ tương tự suốt ứng dụng
- B. Mỗi ứng dụng phải có look and feel riêng biệt

C. Cách thức điều hướng (navigational) nhạy với ngữ cảnh

D. Câu A và B

Câu 221***

Trong thiết kế giao diện người dùng, những nguyên lý nào cần được cân nhắc?

A. Sự đa dạng người dùng

B. Tính nhất quán

C. Tính khôi phục lại được

D. Tính đơn giản

E. Tính linh hoạt

F. Tất cả các phương án trên

Câu 222**

Trong mô hình phân tích thành phần dựa vào kịch bản (Scenario based element) được dùng cho:

A. Thiết kế kiến trúc

B. Thiết kế thành phần

C. Thiết kế giao diện

D. Thiết kế dữ liệu/class

Câu 223**

Trong mô hình CMM (Software Capability Maturity Model) có mấy mức độ trưởng thành:

A. 5 mức độ

B. 4 mức độ

C. 6 mức độ

D. 3 mức độ

Câu 224*

Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng của một thiết kế kiến trúc phải dựa vào :

A. Tính truy cập và tính tin cậy của hệ thống

B. Dữ liệu và điều khiển của hệ thống

C. Tính chức năng của hệ thống

D. Những chi tiết thực thi của hệ thống

Câu 225*

Trong chất lượng thiết kế phần mềm, độ đo "sự kết dính" là gì?

A. Độ đo về tính khớp lại với nhau của các phần trong mô đun đó

B. Độ ghép nối với nhau giữa các đơn vị hay mô đun của hệ thống

C. Các phần tử trong mô đun được ghép lại trong một dãy điều khiển

D. Các thành phần cùng thực hiện các chức năng tương tự đặt vào một mô đun

Câu 226*

Những bản câu hỏi có ý nghĩa nhất đối với những người thiết kế giao diện khi được hoàn tất bởi:

A. Khách hàng

B. Những lập trình viên có kinh nghiệm

C. Người dùng sản phẩm

D. Người quản lý dự án

CHƯƠNG V. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

Câu 227**

Cho công thức bảo trì : $M=p(K*\exp(c-d))$, ý nghĩa của tham số p là gì ?

- A. Đánh giá độ phức tạp cho việc thiết kế về cấu trúc dữ liệu
- B. Đánh giá mức độ hiểu biết về phần mềm
- C. Công việc làm**
- D. Hằng số kinh nghiệm

Câu 228**

Chỉ phát biểu sai, để đạt được độ đo PUM thấp:

- A. Cải tiến quy trình
- B. Giảm lỗi giá
- C. Gia tăng số bản bán được
- D. Giảm thời gian sửa lỗi**

Câu 229**

Trong độ đo hiệu quả khử lỗi DRE, số lỗi tiềm tàng là:

- A. Tất cả đều sai
- B. Số lỗi do khách hàng phát hiện
- C. Toàn bộ lỗi được phát hiện sau đó**
- D. Toàn bộ lỗi chưa phát hiện

Câu 230*

Theo chiến thuật kiểm nghiệm phổ biến, kiểm nghiệm tính năng tương quan với:

- A. Phân tích toàn bộ hệ thống
- B. Thiết kế
- C. Phân tích yêu cầu**
- D. Mã hóa

Câu 231**

Dạng kiểm thử nào sau đây không thuộc kiểm thử hộp đen:

- A. Kiểm thử điều kiện (Condition testing)**
- B. Phân tích giá trị biên (boundary value analysis)
- C. Kiểm thử chuyển đổi trạng thái (State Transition Testing)
- D. Đoán lỗi (Error Guessing)

Câu 232**

Integration testing là quá trình kiểm tra _____ giữa các thành phần hay mô-đun của hệ thống phần mềm.

- A. Phương thức
- B. Thủ tục
- C. Các hàm và phương thức
- D. Tích hợp**
- E. A, B
- F. C, D

Câu 233**

Phương pháp kiểm thử tích hợp nào đơn giản và dễ thực hiện đối với hệ thống nhỏ?

- A. Top-down
- B. Bottom-up
- C. Bigbang**
- D. A, B
- E. A, C
- F. B, C

Câu 234**

Dạng kiểm thử nào sau đây không thuộc kiểm thử hộp trắng:

- A. Kiểm thử điều kiện (Condition testing)
- B. Kiểm thử dòng dữ liệu (Data flow testing)
- C. Kiểm thử vòng lặp (Loop testing)
- D. Phân hoạch lớp tương đương (equivalent class partition)

Câu 235*

Kỹ thuật gì nên dùng cho kiểm thử đơn vị:

- A. Kỹ thuật hộp trắng
- B. Kỹ thuật hộp đen
- C. Cả hai kỹ thuật hộp đen và trắng
- D. Kỹ thuật hồi quy (regression)

Câu 236*

Hoạt động sau đây thuộc loại bảo trì nào “Làm cho hệ thống tốt hơn, nhanh hơn, nhỏ hơn, tài liệu đầy đủ hơn”:

- A. Bảo trì sửa lỗi (Corrective maintenance)
- B. Bảo trì thích nghi (Adaptive maintenance)
- C. Bảo trì hoàn chỉnh (Perfective maintenance)
- D. Bảo trì phòng tránh (Preventive maintenance)

Câu 237*

Hoạt động sau đây thuộc loại bảo trì nào “Phát hiện sớm và sửa sai các khuyết điểm vừa mới phát hiện trước khi chúng trở thành các khuyết điểm chính”:

- A. Bảo trì sửa lỗi (Corrective maintenance)
- B. Bảo trì thích nghi (Adaptive maintenance)
- C. Bảo trì hoàn chỉnh (Perfective maintenance)
- D. Bảo trì phòng tránh (Preventive maintenance)

Câu 238*

Kiểm thử điều kiện là một kỹ thuật kiểm thử cấu trúc điều khiển mà những tiêu chuẩn dùng để thiết kế test-case:

- A. Dựa vào kiểm thử đường cơ bản
- B. Thử thách điều kiện logic trong module phần mềm
- C. Chọn những đường dẫn kiểm tra dựa vào những vị trí và dùng những biến
- D. Tập trung vào việc kiểm thử việc giá trị những cấu trúc lặp

Câu 239*

Kiểm thử luồng dữ liệu là một kỹ thuật kiểm thử cấu trúc điều khiển mà những tiêu chuẩn dùng để thiết kế test-case:

- A. Dựa vào kiểm thử đường cơ bản
- B. Thử thách điều kiện logic trong module phần mềm
- C. Chọn những đường dẫn kiểm tra dựa vào những vị trí và dùng những biến
- D. Tập trung vào việc kiểm thử việc giá trị những cấu trúc lặp

Câu 240*

Kiểm thử lặp là một kỹ thuật kiểm thử cấu trúc điều khiển mà những tiêu chuẩn dùng để thiết kế test-case:

- A. Dựa vào kiểm thử đường cơ bản
- B. Thử thách điều kiện logic trong module phần mềm
- C. Chọn những đường dẫn kiểm tra dựa vào những vị trí và dùng những biến
- D. Tập trung vào việc kiểm thử việc giá trị những cấu trúc lặp

Câu 241**

Kiểm thử được thực hiện bởi khách hàng hoặc chủ sản phẩm là?

- A. Unit Testing
- B. Performance Testing
- C. Acceptance Testing
- D. Automation Testing
- E. Integration Testing
- F. Tất cả các phương án trên

Câu 242*

Kiểm thử Black-box cố gắng tìm ra những lỗi:

- A. Chức năng không đầy đủ hay không đúng
- B. Những lỗi giao diện
- C. Những lỗi thực thi
- D. Tất cả mục trên

Câu 243*

Lý do tốt nhất cho việc dùng nhóm kiểm tra phần mềm độc lập là:

- A. Những người phát triển phần mềm không cần làm bất kỳ kiểm thử nào
- B. Những người lạ sẽ kiểm phần mềm rất chặt
- C. Những người kiểm thử không được dính dáng tới dự án cho đến khi kiểm thử bắt đầu
- D. Mâu thuẫn về quyền lợi giữa những người phát triển và những người kiểm thử sẽ giảm

Câu 244*

Trong một dự án thành công sử dụng chiến lược:

- A. Đưa ra những xem xét kỹ thuật hình thức ưu tiên trước khi kiểm thử
- B. Chỉ rõ những yêu cầu trong theo một cách thức có thể định lượng
- C. Quan tâm tới việc sử dụng những nhóm kiểm thử độc lập
- D. Tất cả mục trên

Câu 245*

Kiểm thử tích hợp Top-down có thuận lợi chính là:

- A. Những module mức thấp không bao giờ cần kiểm thử
- B. Những điểm quyết định chính được kiểm thử sớm
- C. Không có những stub cần phải viết
- D. Không có mục nào

Câu 246*

Kiểm thử tích hợp bottom-up có những thuận lợi chính:

- A. Những điểm quyết định chính được kiểm thử sớm
- B. Không có những driver cần được viết
- C. Không có những stub (nhánh) cần phải viết
- D. Không đòi hỏi kiểm thử hồi quy (regression)

Câu 247*

Hướng debug là gì?

- A. Backtracking
- B. Brute force
- C. Sự loại trừ nguyên nhân
- D. Tất cả các mục

Câu 248*

Những kiểm tra chấp nhận thường được đưa ra bởi:

- A. Người phát triển
- B. Những người dùng cuối**
- C. Nhóm kiểm thử
- D. Những kỹ sư hệ thống

Câu 249*

Kiểm thử điều kiện là một kỹ thuật kiểm thử cấu trúc điều khiển mà những tiêu chuẩn dùng để thiết kế test-case:

- A. Dựa vào kiểm thử đường cơ bản
- B. Thử thách điều kiện logic trong module phần mềm**
- C. Chọn những đường dẫn kiểm tra dựa vào những vị trí và dùng những biến
- D. Tập trung vào việc kiểm thử việc giá trị những cấu trúc lặp

Câu 250*

Chiến lược kiểm thử nào mà việc kiểm thử bắt đầu với mô đun mức cao nhất và tiếp theo là các mô đun thấp hơn một mức ?

- A. Chiến lược kiểm thử gây áp lực
- B. Chiến lược kiểm thử trên xuống**
- C. Chiến lược kiểm thử gây áp lực
- D. Chiến lược kiểm thử song song

Câu 251*

Dạng kiểm thử nào dùng kỹ thuật hộp trắng (white box test):

- A. Kiểm thử hồi quy (regression test)**
- B. Kiểm thử nghiệm thu (acceptance test)
- C. Kiểm thử hệ thống (system test)
- D. Tất cả đều đúng

Câu 252*

Tiêu chuẩn "tính tin cậy" trong đánh giá phần mềm là gì?"

- A. Phần mềm có giao diện người dùng thích hợp, có tư liệu hướng dẫn và các tiện ích trợ giúp đầy đủ
- B. Phần mềm không gây nên các thiệt hại vật lý và kinh tế khi hệ thống thất bại**
- C. Phần mềm không được lãng phí các tài nguyên của hệ thống
- D. Phần mềm có thể dễ dàng sửa chữa và nâng cấp được

Câu 253**

Theo Boris Beizer, thiết kế Testcase cần theo ràng buộc (constraint):

- A. Theo một cách thức đầy đủ
- B. Tất cả đều đúng**
- C. Nỗ lực và thời gian là tối thiểu
- D. Nhằm khám phá lỗi

Câu 254**

Loại kiểm thử nào được tiến hành bởi một nhóm nhỏ người sử dụng dưới sự hướng dẫn của người phát triển hệ thống?

- A. Kiểm thử alpha
- B. Kiểm thử beta**
- C. Kiểm thử thống kê
- D. Kiểm thử khiếm khuyết

CHƯƠNG VI. QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM và CHƯƠNG VII. CÁC CHỦ ĐỀ CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM TIỀN TIẾN

Câu 255*

Trong nhận diện rủi ro, việc không đáp ứng về lịch biểu thuộc loại rủi ro:

- A. Về con người
- B. Về ước lượng**
- C. Về yêu cầu
- D. Về tổ chức

Câu 256*

Trong biểu diễn lịch biểu dự án Critical path là đường:

- A. Là một đường duy nhất
- B. Có thời gian ngắn nhất
- C. Có thời gian dài nhất**
- D. Tất cả đều đúng phụ thuộc vào dự án

Câu 257*

Mục đích của tham chiếu chéo những yêu cầu (ma trận) trong tài liệu thiết kế là nhằm:

- A. Cho phép người quản lý theo dõi năng suất của nhóm thiết kế
- B. Xác minh là tất cả các yêu cầu đã được xem xét trong thiết kế
- C. Chỉ ra chi phí kết hợp với mỗi yêu cầu**
- D. Cung cấp cho việc thực thi tên của những nhà thiết kế cho mỗi yêu cầu

Câu 258*

Phát triển phần mềm dùng SCRUM có phẩm chất nào sau đây khác với các mô hình truyền thống?

- A. Mức độ sáng tạo và linh hoạt cao
- B. Chi phí dự án được quản lý tốt
- C. Dễ chuyển giao kiến thức
- D. Đáp ứng của quy trình đối với môi trường
- E. Bàn giao đúng thời hạn
- F. A, C, D**

Câu 259*

Ai là người viết tài liệu SRS?

- A. Người quản lý dự án
- B. Phân tích viên**
- C. Lập trình viên
- D. Khách hàng

Câu 260*

Câu hỏi không được kỹ sư phần mềm hiện nay quan tâm nữa:

- A. Tại sao chi phí phần cứng máy tính quá cao?**
- B. Tại sao phần mềm mất một thời gian dài để hoàn tất?
- C. Tại sao người ta tốn nhiều chi phí để phát triển một mẫu phần mềm?
- D. Tại sao những lỗi phần mềm không được loại bỏ trong sản phẩm trước khi xuất xưởng

Câu 261**

Trong C++, thể hiện tính đa hình của hướng đối tượng có thể thông qua:

- A. Hàm bạn (friend)
- B. Đa năng hóa hàm**
- C. Truyền tham chiếu, tham trị
- D. Lớp, đối tượng và các cấu trúc dữ liệu cơ bản
- E. Con trỏ
- F. Thừa kế

Câu 262**

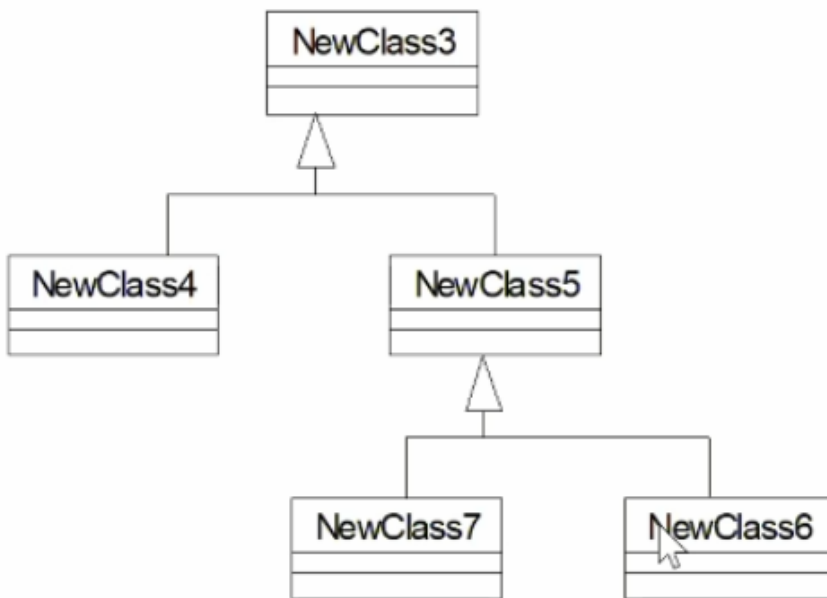
Sơ đồ sau là biểu diễn của?

Circle: Mycircle

- A. Lớp
- B. Hình tròn
- C. Đối tượng
- D. Trường hợp sử dụng
- E. Tác nhân
- F. Không có đáp án nào

Câu 263**

Sơ đồ sau là biểu diễn của loại quan hệ nào?



- A. Quan hệ kết tập (aggregation)
- B. Quan hệ hợp thành (composition)
- C. Quan hệ phụ thuộc (dependency)
- D. Quan hệ tổng quát hóa (generalization)
- E. Quan hệ song song (parallel)
- F. Quan hệ ràng buộc (constraint)

Câu 264*

Phương án nào sau đây là lý do chính để xây dựng các use case?

- A. để đặc tả các hành động mà người dùng sẽ thực hiện
- B. để định nghĩa các từ vựng của hệ thống
- C. để giúp các lập trình viên và khách hàng hiểu nhau
- D. dùng để xác minh hệ thống khi nó tiến triển
- E. để biểu diễn cách thức các objects làm việc với nhau
- F. Không có đáp án nào

Câu 265*

Trong kỹ thuật tiến trình nghiệp vụ, ba kiến trúc khác nhau được kiểm tra:

- A. Hạ tầng kỹ thuật, dữ liệu, ứng dụng
- B. Hạ tầng tài chính, tổ chức và truyền thông
- C. Cấu trúc báo cáo, cơ sở dữ liệu, mạng
- D. Cấu trúc dữ liệu, yêu cầu, hệ thống

Câu 266*

Thành phần nào của kỹ thuật tiến trình nghiệp vụ là trách nhiệm của kỹ sư phần mềm:

- A. Phân tích phạm vi nghiệp vụ
- B. Thiết kế hệ thống nghiệp vụ**
- C. Kế hoạch sản phẩm
- D. Kế hoạch chiến lược thông tin

Câu 267**

Đặc điểm của giao diện dòng lệnh (CLI)?

- A. Giao diện đơn giản, thao tác thực hiện tuần tự**
- B. Có nhiều cửa sổ, có thể tương tác song song
- C. Sử dụng cửa sổ, menu, icon,...,bàn phím, chuột
- D. Giao diện đơn giản, có thể tương tác song song

Câu 268*

Ưu điểm của mô hình kiến trúc client — server?

- A. Hiệu quả khi chia sẻ một số lượng lớn dữ liệu
- B. Hỗ trợ sự phát triển tăng trưởng của các hệ con
- C. Dễ dàng thêm mới hoặc nâng cấp server hiện tại**
- D. Khi một hệ con thay đổi ảnh hưởng đến hệ con khác

Câu 269* * *

Cách định cấu hình tham số URL cho API tìm sản phẩm dựa trên tên:

- A. POST/{name}/products
- B. GET /product/{name}**
- C. PUT/products/{name}
- D. POST/products/{name}
- E. DELETE/products/{id}
- F. GET/product_id={name}

Câu 270**

Những nội dung sau đây nội dung nào là yêu cầu chức năng của một phần mềm?

- A. Hệ thống phân phối vé phải cho khách du lịch mua vé hàng tuần**
- B. Hệ thống phân phối vé được viết bằng ngôn ngữ Java
- C. Hệ thống phân phối vé phải dễ sử dụng
- D. Giao diện của hệ thống phân phối vé phải có màu sắc đồng bộ
- E. Hệ thống phân phối vé được triển khai trên một máy chủ 8GB RAM
- F. Hệ thống phân phối vé sử dụng mô hình MVC

Câu 271*

Quyết định nào sau đây dùng để thiết kế hệ thống phân phối vé du lịch:

- a. Hệ thống gồm một mô-đun giao diện người dùng, một mô-đun tính toán giá và một mô-đun kết nối với máy tính trung tâm
- b. Hệ thống sẽ sử dụng một PC với tốc độ CPU tối thiểu 3.0GHz
- c. Hệ thống sẽ cung cấp hỗ trợ trực tuyến cho khách

A. a, b, c

- B. a, c
- C. b, c
- D. a, b
- E. c
- F. Không quyết định nào

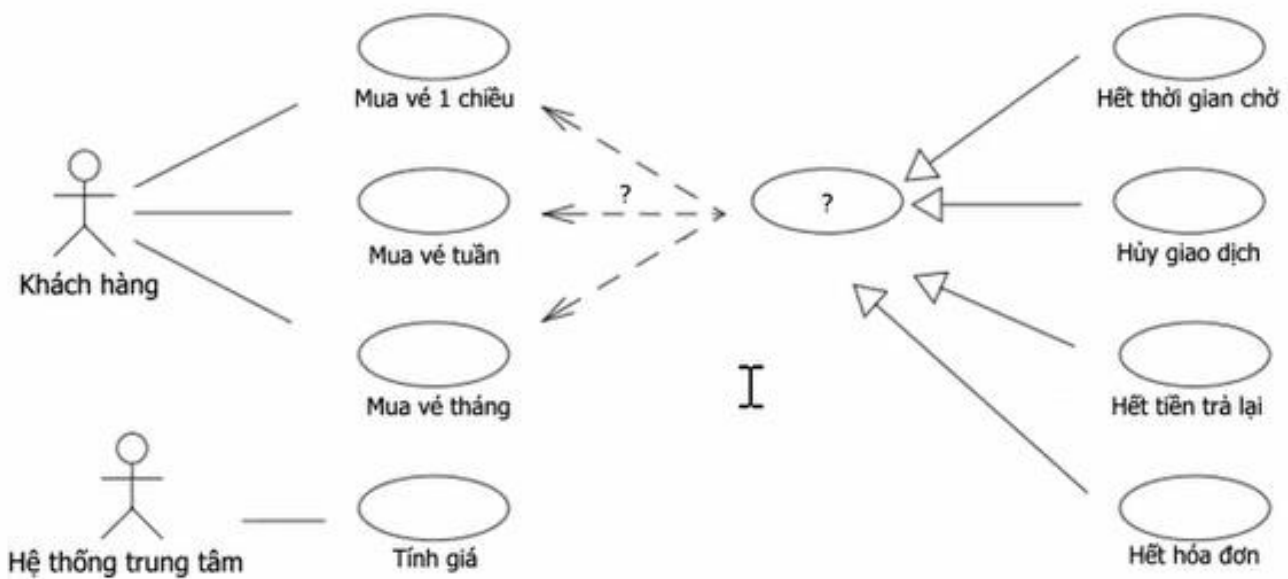
Câu 272**

Xây một cây cầu cao tốc, sản xuất và lắp ráp một máy bay thương mại và phát triển phần mềm Microsoft Word phiên bản đầu tiên. Đây là sự khác biệt trong kỹ thuật phát triển sản phẩm phần mềm?

- A. Phần mềm bàn giao muộn hơn so với dự kiến
- B. Thiết kế phần mềm phải tính đến các yêu cầu an toàn
- C. Phát triển phần mềm theo khuôn mẫu đã có
- D. Làm phần mềm phải theo quy trình nên phức tạp hơn
- E. Phần mềm thường bị đội vốn
- F. Không có đáp án nào

Câu 273**

Sơ đồ ca sử dụng của hệ thống bán vé xe như sau:



Use case trông và quan hệ trong sơ đồ là:

- A. Lỗi hệ thống và <<include>> hoặc <<extend>>
- B. Use case thừa kế và <<include>>
- C. Ngoại lệ và <<extend>>
- D. Tác nhân và <<extend>>
- E. Ngoại lệ và <<include>> hoặc <<extend>>
- F. Không có đáp án nào

Câu 274*

Phát biểu nào đúng về mô hình phát triển phần mềm xoắn ốc?

- A. Ít nhất một số thông số kỹ thuật được viết trước khi code
- B. Hầu hết các đặc điểm kỹ thuật được phân tích trước khi code
- C. Phát triển phần mềm diễn ra trước khi kiểm thử
- D. Kiểm thử trước khi triển khai
- E. A và C
- F. B và D

Câu 275*

Mô hình thác nước còn có thể được gọi tên là:

- A. Mô hình agile
- B. Mô hình phát triển truyền thống
- C. Mô hình xoắn ốc
- D. Mô hình tuần tự
- E. SCRUM
- F. B, D

Câu 276*

Phát triển phần mềm theo hướng đối tượng, các tính chất hướng đối tượng là:

- A. Tính đóng gói
- B. Tính thừa kế
- C. Tính đa hình
- D. Tính cấu trúc

E. A, B, C

F. A, B, C, D

Câu 277*

Phát triển phần mềm soạn thảo văn bản, các ca sử dụng có thể là:

- A. Sử dụng phần mềm trên Window
- B. Nhập văn bản mới
- C. Tạo mục lục
- D. Sao chép đoạn văn bản

E. A, B

F. B, C, D

Câu 278**

Xây dựng một hệ thống ATM cho phép rút tiền, phương án nào sau đây là tương tác của tác nhân trong một kịch bản?

- A. Nhập mã PIN, Đưa thẻ vào
- B. Lấy thẻ ra, Lấy tiền ra
- C. Rút tiền

D. A, B

E. B, C

F. C, A

Câu 279**

Xây dựng một hệ thống tính tiền ở siêu thị, các tác nhân của hệ thống có thể là?

- A. Máy tính tiền, Giá hàng hóa
- B. Khách hàng, Người bán hàng**
- C. Người quản lý, Bảo vệ

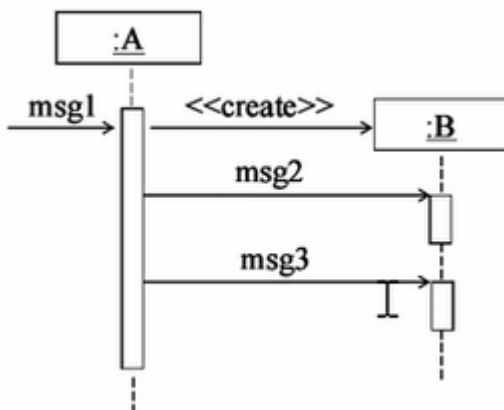
D. A, B

E. B, C

F. C, A

Câu 280***

Sinh mã cho sơ đồ có trình tự sau:



A.

```
public class A
{
    private B objB;
    public void msg1()
    {
        objB = new B();
        objB.msg2();
        objB.msg3();
    }
}

public class B
{
    public void msg2() {}
    public void msg3() {}
}
```

B.

```
public class A
{
    public void msg1()
    public void msg2()
    public void msg3()
}

public class B
{
    ...
}
```

C.

```
public class B
{
    objB = new A();
    objB.msg2();
    objB.msg3();
}

public class A
{
    public void msg1() {}
    public void msg2() {}
    public void msg3() {}
}
```

D.

```
public class A
{
    objB = new B();
    public void msg1() {}
}

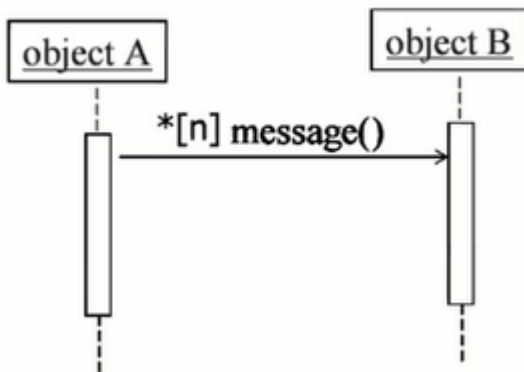
public class B
{
    public void msg2() {}
    public void msg3() {}
}
```

E. A hoặc D

F. C hoặc B

Câu 281***

Sinh mã cho đoạn thông điệp trong sơ đồ sau:



A.

```
for (i=1; i<n; i++)
{
    objectB.message()
}
```

B.

```
for (i=0; i<=n; i++)
{
    objectB.message()
}
```

C.

```
for (i=1; i<=n; i++)
{
    objectB.message()
}
```

D.

```
while (n)
{
    objectB.message()
}
```

E.

```
while (!n)
{
    objectB.message()
}
```

F.

```
while (true)
{
    objectB.message(n)
}
```


Câu 282***

Khi chọn gói phần mềm, phải xem xét:

- i) Gói phần mềm đó có phù hợp với yêu cầu người dùng không?
- ii) Mức độ đáng tin của nhà cung cấp
- iii) Nhà phát triển hệ thống có phải là một tổ chức ổn định, đáng tin
- iv) Gói phần mềm đó có ổn định không hoặc nó có được sửa lại (duyet lại) lần cuối
- v) Mức độ tích hợp với các phần mềm/ ứng dụng khác
- vi) Sự hỗ trợ sẵn có
- vii) Đội ngũ nhân viên sẵn sàng

A. i, iv, v

B. ii, iv, v, vi

C. i, ii, iii

D. iii, iv

E. ii, vii, i

F. Tất cả các câu trên

Câu 283*

Các thông điệp giống nhau được hiểu theo cách khác nhau bởi các lớp khác nhau là thể hiện của

A. Tính đa hình

B. Tính đóng gói

C. Tính thừa kế

D. Tính ảo hóa

E. A và C

F. B và D

Câu 284**

Khi viết giả code (pseudo code), những từ khóa quan trọng nên được in đậm hoặc viết hoa?

A. Đúng

B. Sai

C. Đúng nếu giả code cùng với mã ngôn ngữ

D. Sai vì giả code giống ngôn ngữ nói

E. A và C

F. B và D

Câu 285 *

Biểu thức chính quy (regular expression) dùng trong trường hợp nào sau đây?

A. Quy tắc cú pháp địa chỉ email

B. Ẩn mật khẩu khi người dùng nhập vào

C. Viết giả code cho một thuật toán

D. Kiểm thử một chương trình

Câu 286**

Chuẩn IEEE cho tài liệu yêu cầu đặc tả là:

A. IEEE Standard 837-1998

B. IEEE Standard 830-1998

C. IEEE Standard 839-1998

D. IEEE Standard 832-1998

E. A và C

F. B và D

Câu 287*

Trong tích hợp module, gom cụm (cluster) được dùng trong:

- A. Tích hợp từ dưới lên
- B. Tích hợp big-bang
- C. Tích hợp từ trên xuống
- D. Tích hợp tăng vòng

Câu 288*

Các công nghệ nào sau đây phục vụ tốt cho phát triển ứng dụng web?

- A. Ngôn ngữ Java, C++, Python
- B. Ngôn ngữ Javascript, Java.
- C. Ngôn ngữ R, Python.
- D. Tất cả các phương án trên

Câu 289*

Phần mềm nhúng là gì?

- A. Phần mềm nói chung, được sử dụng với phần cứng.
- B. Các chương trình được phát triển chuyên biệt cho các thiết bị số.
- C. Phần mềm trên các thiết bị IoT
- D. Tất cả các phương án trên đều sai

Câu 290*

Phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. CSS định vị trí, HTML định cấu trúc
- B. Javascript định vị trí, CSS định tương tác
- C. HTML định vị trí, CSS định tương tác.
- D. Tất cả các phương án trên sai

Câu 291*

Đặc trưng nào là đúng cho kho dữ liệu, không phải là cơ sở dữ liệu đặc trưng:

- A. Hướng mức nghiệp vụ và kích thước lớn
- B. Thông tin đúng và hợp thời
- C. Tích hợp và không thường thay đổi
- D. Tất cả những mục trên

Câu 292*

Trong pha triển khai, yếu tố quan trọng cần được cân nhắc là:

- A. Sự tối ưu cấu hình
- B. Sự khôi phục lại
- C. Sự tự động sửa lỗi
- D. Tất cả những mục trên

Câu 293*

Công nghệ nào sau đây phục vụ cho quá trình triển khai một dự án phần mềm:

- A. Git, Github, Server
- B. Docker, Docker Hub
- C. Python, Shell
- D. Linux, Server

Câu 294*

Mẫu kiến trúc nhấn mạnh tới những thành phần:

- A. Ràng buộc
- B. Tập hợp những thành phần
- C. Mô hình ngữ nghĩa
- D. Tất cả các mục trên

Câu 295**

Phương án nào không phải là mô hình chất lượng phần mềm

A. McCall model

B. Boehm model

C. ISO 9000

D. ISO 9126

E. A và C

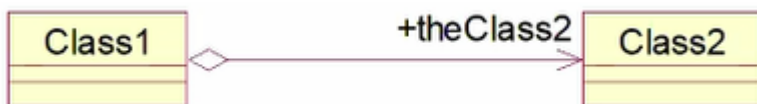
F. B và D

Câu 296***

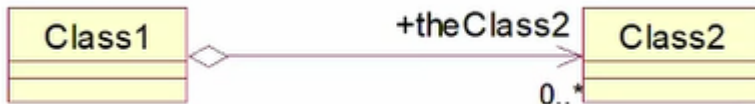
Đoạn mã sau là mã sinh từ mô hình nào?

```
public class Class1
{
    public Class2 theClass2;
    public Class1()
    {
    }
}
public class Class2
{
    public Class2()
    {
    }
}
```

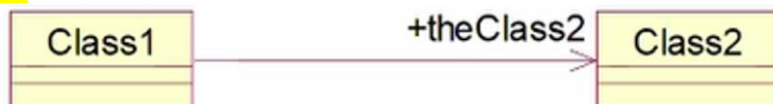
A.



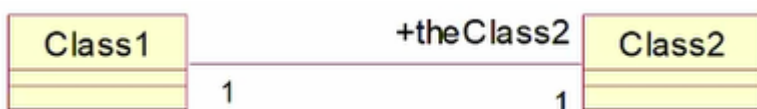
B.



C.



D.



E. A hoặc B

F. C hoặc D

Câu 297*

Việc dấu thông tin trong lập trình hướng đối tượng (OOP) được thực hiện trong khái niệm của?

A. Tính đa hình

B. Tính đóng gói

C. Tính thừa kế

D. Tính ảo hóa

E. A và C

F. B và D

Câu 298*

Phát triển một ứng dụng mua hàng. Để tạo ra được block chứa hình ảnh món hàng và thay đổi sang hình ảnh khác sau mỗi 3s ta có thể sử dụng?

A. HTML

B. CSS

C. Javascript

D. Java

E. Python

Câu 299*

Ưu điểm của mô hình kho dữ liệu?

A. Khi một hệ con thay đổi, chỉ hệ kế cận ảnh hưởng

B. Sử dụng hiệu quả mạng, phân tán dữ liệu dễ dàng

C. Hiệu quả khi chia sẻ một số lượng lớn dữ liệu

D. Hỗ trợ sự phát triển tăng trưởng của các phân hệ

Câu 300

Các phát biểu sau đúng hay sai:

a. Số lượng mô-đun là một cách thể hiện độ phức tạp của hệ thống

b. Thiết kế kiến trúc thường được xem như trả lời câu hỏi “làm gì?” trong phát triển phần mềm

c. Sử dụng ngôn ngữ kỹ thuật để mô tả các usecase

d. Bảo trì là một trong những pha của phát triển phần mềm

A. a. Đúng b. Sai c. Đúng d. Đúng

B. a. Sai b. Sai c. Đúng d. Đúng

C. a. Đúng b. Sai c. Đúng d. Sai

D. a. Sai b. Sai c. Sai d. Đúng

E. a. Đúng b. Sai c. Sai d. Đúng

F. a. Đúng b. Đúng c. Sai d. Đúng