

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>ĐÁP ÁN MÔN THI<br/>KỸ THUẬT HỆ THỐNG</b> | <b>Thi cuối HK I<br/>năm 2011 - 2012</b> | Ngày thi: <b>30-12-2011</b>                              |
|   |  | Thời gian: <b>90 phút.</b><br>Bắt đầu từ : <b>16g 00</b> |

Lưu ý: - Sinh viên được sử dụng tài liệu.

**Câu 1:** Trong thiết kế chi tiết, để đạt được các mục đích yêu cầu của hệ thống cần có một sự cân bằng giữa những yếu tố, thông thường những yếu tố này mâu thuẫn với nhau. Theo anh/chị những yếu tố nào là vượt trội? phân tích và cho ví dụ về hệ thống cần có yếu tố vượt trội đó?

ĐA:

*Tùy theo chức năng và mục tiêu của hệ thống mới có thể đánh giá được những yếu tố vượt trội. Yếu tố vận hành và bảo đảm độ tin cậy của hệ thống thông thường sẽ là những yếu tố đảm bảo chức năng và mục tiêu của hệ thống. Tuy nhiên, những yếu tố khác đều có tác dụng hỗ trợ đến hệ thống.*

*Ví dụ: Các hệ thống sản xuất hay dịch vụ, đến giai đoạn thiết kế chi tiết bao giờ cũng quan tâm đến sự vận hành hệ thống như thế nào để đảm bảo được mục tiêu cũng như yêu cầu được đặt ra và làm thế nào để đảm bảo được độ tin cậy của hệ thống.*

**Câu 2:** Để đánh giá chính xác thiết kế, chúng được kiểm chứng bằng các hệ thống, thành phần. Anh/chị Hãy mô tả, phân tích mô hình kỹ thuật và cho ví dụ ứng dụng?

ĐA:

*Mô hình kỹ thuật là một trong những mô hình để đánh giá một thiết kế, với mô hình này cho thấy các chức năng đã được mô tả trong các yêu cầu của hệ thống, những đặc điểm của hệ thống. Mô hình này có thể được chế tạo ngay từ cuối giai đoạn thiết kế sơ khởi hay trong giai đoạn thiết kế chi tiết để kiểm chứng tính khả thi về mặt kỹ thuật. Mô hình có thể không có cùng kích thước như hệ thống.*

*Mô hình này thường được sử dụng để đánh giá các hệ thống sản xuất, kiểm chứng các thông số kỹ thuật của hệ thống có tính khả thi hay không?*

**Câu 3:** Một hệ thống sản xuất bao gồm 6 hệ thống con độc lập. Mỗi hệ thống con được cấu thành từ những thành phần tương tự. Số thành phần của mỗi hệ thống con theo thứ tự: 4, 8, 6, 5, 7 và 3. Số ngày (8 giờ/ngày) vận hành tương ứng: 1,5; 2; 0,5; 1; 2,5; và 1. Xác suất mà hệ thống sản xuất vẫn vận hành khi hệ thống con bị hỏng tương ứng như sau: 20%; 25%; 14%; 10%; 15%; 12%. Hãy tính thời gian trung bình trước khi hư hỏng của 6 hệ thống con, biết rằng hệ thống có độ tin cậy là 95%?

ĐA:

| HT con | Số TP | Số g<br>VH | Xác<br>suất | MTBF    |
|--------|-------|------------|-------------|---------|
| 1      | 4     | 12         | 0.2         | 386.015 |
| 2      | 8     | 16         | 0.25        | 321.679 |
| 3      | 6     | 4          | 0.14        | 60.0468 |
| 4      | 5     | 8          | 0.1         | 102.937 |
| 5      | 7     | 20         | 0.15        | 275.725 |
| 6      | 3     | 8          | 0.12        | 205.875 |

33

**Câu 4:** Một công ty đang thực hiện theo dự án nên sử dụng cơ cấu tổ chức công ty theo dự án. Dự án đang dần đến kết thúc, Ban Giám đốc công ty muốn quản lý công ty sau khi kết thúc dự án chuyển đổi từ cơ cấu tổ chức theo dự án sang cơ cấu tổ chức theo chức năng. Anh /chị hãy phân tích và góp ý cho Ban Giám đốc sự đồng tình hay đề nghị một cơ cấu tổ chức khác hợp lý hơn?

ĐA:

*Công ty đang thực hiện sử dụng cơ cấu tổ chức theo dự án, cơ cấu này thích hợp cho hệ thống lớn, thích ứng nhanh với các thay đổi, phân định trách nhiệm rõ ràng. Do đó, sẽ không phù hợp chuyển đổi theo chức năng.*

*Đề nghị: chuyển sang tổ chức theo dự án – nhân sự là hợp lý nhất, nó là sự pha trộn giữa các cơ cấu tổ chức, trong đó các dự án vẫn có riêng các bộ phận chức năng của riêng mình. Một số công tác hỗ trợ sẽ được thực hiện bởi một số bộ phận chức năng cho tất cả dự án.*