CÂU HỎI #01:  
Nêu các công việc trong pha thiết kế hệ thống? Các gợi ý cho 1 bản thiết kế tốt?  
CÂU HỎI #02:  
Nêu khái niệm Hệ thống thông tin? Phân loại các Hệ thống thông tin theo chức năng?  
CÂU HỎI #03:  
Nêu tên của các Nguyên lý phát triển hệ thống? Nêu nội dung cụ thể của 2 trong số các Nguyên lý phát triển?

Câu 2**: Hệ thống thông tin:** là hệ thống có nhiệm vụ thu thập, xử lý, lưu trữ và phân phối thông tin nhằm hỗ trợ các hoạt động quyết định, kiểm soát trong một tổ chức

**Phân loại hệ thống thông tin theo chức năng:**

1. Hệ hỗ trợ chỉ đạo, điều hành

+ Executive support system(ESS)

1. Hệ trợ giúp quyết định, hệ chuyên gia

+ Decision support system(DSS)

+ Expert System (ES)

1. Hệ thống thông tin quản lý

+ Management Information system(MIS)

1. Hệ thống xử lý giao dịch

+ Transaction processing system(TPS)

Câu 3: Nguyên lý phát triển của hệ thống: gồm 10 nguyên lý:

**Nguyên lý 1**: Để người sở hữu và người sử dụng hệ thống tham gia vào tất cả các giai đoạn phát triển.

+ Sự tham gia của người sử dụng sẽ tạo nên ý thức họ là người làm chủ hệ thống và dẫn đến sự chấp nhận và hài lòng của họ về hệ thống

+ Có nghĩa là người sử dụng và người sở hữu hệ thống cũng “sống” trong hệ thống.

**Nguyên lý 2**: Sử dụng một cách tiếp cận giải quyết vẫn đề

+ Nghiên cứu và tìm hiển vấn đề trong ngữ cảnh của nó

+ Xác định các yêu cầu của giải pháp phù hợp

+ Xác định các giải pháp đề cử và chọn giải pháp tốt nhất có thể

+ thiết kế hoặc cài đặt giải pháp

+ Quan sát và đánh giá tác động của giải pháp, và cải thiện giải pháp một cách phù hợp

**Nguyên lý 3**: Thiết lập các giai đoạn và hoạt động

+ Xác định phạm vi

+ Phân tích vấn đề

+ Phân tích yêu cầu

+ Thiết kế logic

+ Phân tích quyết định

+ Thiết kế vật lý và tích hợp

+ Xây dựng và kiểm thử

+ Cài đặt và đưa vào hoạt động

**Nguyên lý 4**: Tài liệu hóa suốt quy trình phát triển hệ thống

+ Là hoạt động liên tiếp để phát hiện điểm mạnh và điểm yếu của hệ thống trong suốt quy trình phát triển

+ Củng cố sự truyền đạt thông tin giữa các nhân sự trong hệ thống

+ Sự tán thành và giao kèo giữa người sở hữu / người sử dụng với người phân tích / người thiết kế phạm vi, yêu cầu và tài nguyên của dự án

**Nguyên lý 5**: Thiếp lập các chuẩn về tính nhất quán

+ Các chuẩn phát triển hệ thống: tài liệu, phương pháp luận

+ Các chuẩn nghiệp vụ: các quy tắc và thực tế nghiệp vụ

+ Các chuẩn công nghệ thông tin: Kiến trúc và cấu hình chung cho sự phát triển hệ thống nhất quán

**Nguyên lý 6**: Quản lý quy trình và dự án

+ Quản lý quy trình: hoạt động liên tiếp trong đó tài liệu hóa, quản lý, giám sát việc sử dụng và cải thiện phương pháp luận tổ chức đã lựa chọn (“Quy trình”) cho việc phát triển hệ thống. Quản lý quy trình quan tâm tới các giai đoạn, các hoạt động, các kết quả và các chuẩn chất lượng nên được áp dụng nhất quán cho mọi dự án.

+ Quản lý dự án: quy trình xác định phạm vi, lập kế hoạch, bố trí nhân sự, tổ chức, chỉ đạo và điều khiển một dự án để phát triển một hệ thống thông tin với chi phí thấp nhất, trong một khoảng thời gian cụ thể và chất lượng có thể chấp nhận được.

**Nguyên lý 7**: cân đối hệ thống với vốn đầu tư

+ Kế hoạch hệ thống thông tin mang tính chiến lược phải phù hợp và hỗ trợ cho kế hoạch hoạt động mang tính chiến lược của tổ chức

+ Quản lý rủi ro: xác định, đánh giá và điều khiển những thách thức tiềm ẩn đối với sự hoàn thành của 1 hệ thống

**Nguyên lý 8:**  không né tránh việc hủy bỏ và sửa phạm vi

+ Phạm vi của một dự án có thể tang lên

+ Quy trình phát triển có các điểm kiểm tra đối với các giai đoạn của nó:

. Hủy bỏ dự án nếu nó không khả thi (do tổ chức quyết định)

. Đánh giá lại, điều chỉnh chi phí hoặc phạm vi nếu phạm vi mở rộng thêm (do người phân tích quyết định)

. Thu hẹp phạm vi nếu ngân sách hoặc lịch biểu bị co lại (do người phân tích quyết định)

**Nguyên lý 9**: Chia để trị

+ Chia một hệ thống phức tạp thành những hệ thống con hoặc những thành phần đơn giản hơn

+ Quy trình giải quyết vấn đề có thể được làm đơn giản hóa đối với những vấn đề nhỏ hơn

+ Các hệ thống con khác nhau ứng với những loại nhân sự khác nhau

**Nguyên lý 10**: Thiết kế hệ thống để có thể phát triển và thay đổi

+ Hệ thống cần được xây dựng sao cho mềm dẻo và dễ thích ứng để có thể thay đổi về sau

Câu 1: Các công việc trong pha thiết kế:

1. Thiết kế luận lý(tổ chức logic)

+ Thiết kế dữ liệu: xác định đối tượng (tập thực thể) và cấu trúc dữ liệu được sử dụng trong hệ thống

+ Thiết kế xử lý: định ra các mô đun xử lý thể hiện các chức năng xử lý của hệ thống thông tin

+ Thiết kế kiến trúc:

+ Thiết kế giao diện: chi tiết hóa hình thức giao tiếp người – máy

1. Thiết kế vật lý: chuyển đổi thiết kế luận lý sang các đặc tả phần cứng, phần mềm, kỹ thuật được chọn để cài đặt hệ thống

* Đối tượng tham gia : Nhóm quản lý dự án, chuyên viên tin học (chuyên viên phân tích, thiết kế)
* Các phần mềm gợi ý để có một bản thiết kế tốt: Sybase PowerDesigner, CA ERwin Data Modeler
* Dữ liệu:

+ Dữ liệu là các giá trị phản ánh về sự vật, hiện tượng trong thế giới khách quan

+ Dữ liệu là các giá trị thô, chưa có ý nghĩa với người sử dụng hoặc có thể là một tập hợp các giá trị mà ta không biết được mối liên hệ giữa chúng

+ Dữ liệu có thể được biểu diễn dưới nhiều dạng khác nhau: âm thanh, hình ảnh, chuỗi ký tự,…

VD : Trần Ngọc Tuân, 06/05/1999, …

* Thông tin:

+ Thông tin là dữ liệu đã được xử lý(phân tích, tổng hợp,…) theo một cách phù với mục đích của người sử dụng

+ Thông tin có thể là tập hợp các dữ liệu được đặt trong một ngữ cảnh thích hợp, nó phản ánh sự hiểu biết của con người về một đối tượng

+ Thông tin được chuyền từ nguồn phát đến nơi nhận(communication)

VD: Trần Ngọc Tuân sinh ngày 06/05/1999, là một người đẹp trai, thông minh…

* Hệ thống: là một tập hợp các phần tử trong một phạm vi xác định phối hợp hoạt động với nhau nhằm đạt đến 1 mục đích nhất định