Câu 16:

Việc phân tích một hệ thống bao gồm các nhiệm vụ: Thiết lập một cách nhìn tổng quan rõ ràng về hệ thống và các mục đích chính của hệ thống cần xây dựng; Liệt kê các nhiệm vụ mà hệ thống cần thực hiện; Phát triển một bộ từ vựng để mô tả bài toán cũng như những vấn đề liên quan và đưa ra hướng giải quyết bài toán. Việc thiết kế một hệ thống, thực chất là: Xác định hệ thống sẽ được xây dựng như thế nào dựa trên kết quả của việc phân tích; Đưa ra các phần tử hỗ trợ giúp cấu thành nên một hệ thống hoạt động thực sự và định nghĩa một chiến lược cài đặt cho hệ thống .

Giai đoạn phân tích thiết kế hệ thống là giai đoạn chuyển những yêu cầu từ khách hàng thành phần mềm máy tính. Đây là giai đoạn quan trọng nhất trong tiến trình phát triển phần mềm vì giai đoạn này quyết định vòng đời của hệ thống. Trong các hệ thống thông tin vừa và nhỏ, một phân tích viên có thể là người lập trình cho hệ thống. Tuy nhiên, đối với một hệ thống lớn thì bộ phận phân tích viên phải là một tập thể và có đủ khả năng nắm bắt các lĩnh vực hoạt động của những yêu cầu được đặt ra từ khách hàng. Đồng thời, ở giai đoạn này việc chọn lựa phương pháp và mô hình phân tích thiết kế cũng có ảnh hưởng không nhỏ đến cấu trúc và tốc độ truy xuất dữ liệu của hệ thống.

Mặt khác, ngoài việc đáp ứng các yêu cầu nghiệp vụ của người dùng một phần mềm tốt cần có khả năng thích ứng và mở rộng. Vì vậy, phần mềm cần được phân tích thiết kế tốt để đứng vững trước những biến đổi của môi trường, dù từ phía cộng đồng người dùng hay từ phía công nghệ vẫn có thể dễ dàng phát triển theo yêu cầu của người dùng mà không cần phải sửa chữa nhiều.

Các bước trong phân tích hướng đôi tượng là:

1. Xác định các đối tượng và nhóm thành các lớp.
2. Xác định mối quan hệ giữa các lớp.
3. Tạo sơ đồ mô hình đối tượng người dùng.
4. Xác định thuộc tính đối tượng người dùng.
5. Xác định các hoạt động nên được thực hiện trên các lớp.
6. Đánh giá thuật ngữ

17).

Phân tích kiến trúc là phân tích tất cả các yếu tố tạo thành đồ án kiến trúc, giúp người xem dễ hiểu đồ án của bạn, hiểu tư duy logic của bạn.

mục đích của phân tích kiến trúc là giúp người xem dễ hiểu đồ án của bạn, Một đồ án mà không ai hiểu ý nghĩa của nó, không có lập luận logic tạo nên nó, chỉ đẹp long lanh thôi chưa chắc đã thuyết phục khách hàng bỏ tiền để xây dựng, do đó chúng ta cần diễn giải phân tích ra để người xem dễ hiểu, tiết kiệm thời gian để hiểu đồ án.

18). Phân tích:

Là giai đoạn trung tâm khi xây dựng 1 hệ thống thông tin, giai đoạn này bao gồm các giai đoạn và khởi sự ngay trong giai đoạn lập kế hoạch. Phân tích bao gồm các công đoạn sau:

Phân tích hiện trạng:

Giai đoạn này nhằm hiểu rõ tình trạng hoạt động của hệ thống cũ trong mục đích hoạt động của tổ chức. Cụ thể, nó bao gồm các công việc:

- *Tìm hiểu hiện trạng*: thông qua việc nghiên cứu hồ sơ, tài liệu để tìm hiểu thông tin chung về ngành dọc của tổ chức.

* *Tìm hiểu hoạt động hiện tại của tổ chức*
* Xác định các thành phần tham gia trong tổ chức
* Các nhiệm vụ của các tổ chức thành viên và các tổ chức bên ngoài có liên quan
* Các mối quan hệ thông tin giữa các thành viên trong tổ chức

Phân tích khả thi và lập hồ sơ nhiệm vụ:

Phân tích khả thi phải tiến hành trên 3 mặt:

. *Phân tích khả thi về kỹ thuật*: xem xét khả năng kỹ thuật hiện có để đề xuất giải pháp kỹ thuật áp dụng cho hệ thống thông tin mới.

. *Phân tích khả thi kinh tế*: xem xét khả năng tài chính để chi trả cho việc xây dựng hệ thống thông tin mới cũng như chỉ ra những lợi ích mà hệ thống sẽ đem lại.

. *Phân tích khả thi hoạt động*: khả năng vận hành hệ thống trong điều kiện khuôn khổ, điều kiện tổ chức và quản lý cho phép của tổ chức.

Sau đó, người phân tích phải định ra một vài giải pháp và so sánh, cân nhắc các điểm tốt và không tốt của từng giải pháp. Tóm lại, trong giai đoạn này người phân tích phải tìm *ra một điểm cân bằng giữa nhu cầu và khả năng*.

Sau khi đã chọn lựa xong giải pháp người phân tích cần phải *lập hồ sơ nhiệm vụ*. Công việc này nhằm mục đích:

* Định hình các chức năng hệ thống cần đạt được.
* Định ra các thủ tục xây dựng quan niệm và thực hiện hệ thống.
* Định hình sơ lược giao diện của hệ thống với người sử dụng trong tương lai. Làm các bản mẫu (prototype) để NSD hình dung được hệ thống trong tương lai.

Tóm lại, lập hồ sơ nhiệm vụ là một thỏa thuận không chính thức giữa 3 phía: Người phân tích, Chủ đầu tư và Người sử dụng.

Xây dựng mô hình hệ thống chức năng:

Người phân tích dựa vào kết quả phân tích để xây dựng mô hình nghiệp vụ của hệ thống, từ đó làm rõ mô hình thông tin và mô hình họat động của hệ thống. Trong toàn bộ hoạt động phân tích thì đây là giai đoạn quan trọng nhất. Quá trình tìm hiểu và xây dựng mô hình hệ thống được gọi là hoàn tất nếu không còn một phản hồi nào từ phía chủ đầu tư.

Thiết kế:

Thiết kế và phân tích không phải là hai giai đoạn rời nhau. Thiết kế hệ thống sẽ cho một phương án tổng thể hay một mô hình đầy đủ của hệ thống thông tin. Nó bao gồm tất cả các đặc tả về hình thức và cấu trúc của hệ thống. Trong giai đoạn thiết kế người phân tích phải xác định một cách chi tiết:

* Các thông tin.
* Các qui tắc phát sinh, tiếp nhận và xử lý thông tin
* Các kiểu khai thác
* Các phương tiện cứng và mềm được sử dụng trong hệ thống.

Ví dụ:Ví dụ hệ thông tin quản lý, hệ hỗ trợ quyết định, hệ quản lý bán hàng cần biết hàng tồn kho, ngân sách hàng năm để lập kế hoạch sản xuất, phân tích chi phí,