



Phân tích Thiết kế Hệ thống thông tin

TP.Hồ Chí Minh
Sep-08

Biên soạn : Trịnh Long

9/12/2008

1



Chương IV

XÁC ĐỊNH YÊU CẦU CỦA HỆ THỐNG

9/12/2008

2

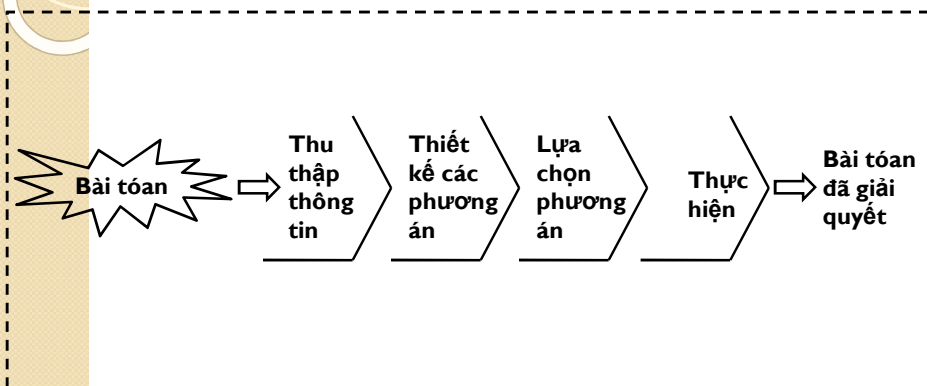
Khảo sát hiện trạng

- Quá trình, nội dung thông tin cần thu thập.
- Các phương pháp thu thập thông tin.
- Bản mô tả hiện trạng.
- Xác định mô hình chức năng nghiệp vụ.

9/12/2008

3

Quá trình, nội dung thông tin cần thu thập



9/12/2008

4

Quá trình, nội dung thông tin cần thu thập

- Dựa vào mục đích để tiếp cận nội dung thông tin cần khảo sát, phải tìm được các nội dung của HT như sau:
 - Các mục tiêu hoạt động của đơn vị, các CV và cách thức hoạt động để đạt được mục tiêu đó.
 - Những thông tin cần để thực hiện từng loại công việc.
 - Các nguồn dữ liệu (định nghĩa, cấu trúc, kích thước, dung lượng,...) bên trong và bên ngoài đơn vị như:
 - Các hồ sơ, sổ sách, tập tin.
 - Biểu mẫu, báo cáo, quy tắc, quy định, công thức.
 - Các quy tắc, quy định ràng buộc lên dữ liệu.
 - Các sự kiện tác động lên dữ liệu.

9/12/2008

5

Quá trình, nội dung thông tin cần thu thập

- Tìm hiểu khi nào? Như thế nào? , và do ai các DL đó được tạo ra, di chuyển, biến đổi và được lưu trữ :
 - Phương pháp, cách thức thực hiện.
 - Tần suất: số lần thực hiện trong 1 đơn vị thời gian.
 - Khối lượng : độ lớn thông tin thực hiện.
 - Độ phức tạp: xử lý là 1 quá trình phức tạp liên quan đến nhiều loại DL hay đơn giản với 1 vài DL
 - Độ chính xác: độ chính xác của kết quả thực hiện.
- Thứ tự và các phụ thuộc khác giữa các hoạt động truy xuất DL khác nhau.

9/12/2008

6

Quá trình, nội dung thông tin cần thu thập

- Các chính sách hướng dẫn, mô tả hoạt động quản lý và môi trường hệ thống.
- Các tài nguyên, phương tiện có thể sử dụng.
- Trình độ chuyên môn tin học của các đối tượng xử lý thông tin hệ thống.
- Môi trường hệ thống (kinh tế, xã hội, cơ quan chủ quản,...).
- Các đánh giá, phân nân về HT hiện tại, các đề xuất giải quyết.

9/12/2008

7

Các phương pháp thu thập thông tin

- Có nhiều nguồn có thể cung cấp thông tin để đáp ứng nội dung khảo sát, mỗi nguồn có một hình thức khác nhau do đó phải có cách tiếp cận, khảo sát khác nhau, các đối tượng đó là:
 - Người dùng
 - Các cán bộ lãnh đạo, quản lý: cung cấp thông tin tổng quan, cấu trúc hệ thống, mang tính tổng thể, chiến lược, chiều rộng.
 - Người sử dụng, nhân viên nghiệp vụ: cung cấp thông tin chi tiết cách thức thực hiện cụ thể, các giấy tờ, biểu mẫu liên quan, mang tính chiều sâu, chi tiết, cục bộ bỏ qua ý tưởng chiến lược mang tính tổng thể.

9/12/2008

8

Các phương pháp thu thập thông tin

- Nhân viên kỹ thuật: cung cấp trình trạng công nghệ, trang thiết bị phần mềm hiện hành đang sử dụng và khả năng trình độ của họ, các đối tượng này trợ giúp rất lớn trong việc huấn luyện, triển khai và bảo trì hệ thống mới.
- Tài liệu
 - Tài liệu sổ sách, biểu mẫu, tập tin là nguồn cung cấp thông tin về DL, luồng DL, giao dịch và xử lý giao dịch. Đặc biệt biểu mẫu chính là kết quả đầu ra của HT.
 - Tài liệu về quy trình, thủ tục: cung cấp thông tin về quy trình xử lý, vai trò xử lý của nhân viên, mô tả chi tiết công việc của nhân viên, các quy định thủ tục.
 - Các thông báo: các mẫu với môi trường bên ngoài, các bộ phận trong hệ thống
- Chương trình máy tính: các phần mềm đang sử dụng, giúp xác định cấu trúc DL, thói quen của người sử dụng, chức năng HT cũ chưa có, bộ số liệu thử nghiệm cho HT.

9/12/2008

9

Phương pháp truyền thống

- Phỏng vấn: thu thập thông tin trực tiếp từ các đối tượng sẽ sử dụng HT, thực hiện trên nhiều người dùng khác nhau (3 loại) nhằm thu thập nhiều nhất yêu cầu HT.
- Sơ đồ mô phỏng quá trình phỏng vấn.
- Phân tích viên chuẩn bị kế hoạch tổng quát, liệt kê các lĩnh vực của HT cần khảo sát và thời gian cho từng lĩnh vực theo mẫu như sau:

Kế hoạch phỏng vấn tổng quan

Hệ thống:.....

Người lập:.....

Ngày lập:../../...

Stt	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc

9/12/2008

10

Phương pháp thu thập thông tin

Kế hoạch phỏng vấn tổng quan

Hệ thống: Cửa hàng nước giải khát ABC

Người lập: Nguyễn Văn A

Ngày lập: 01/09/2008

Stt	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Quy trình bán NGK	Hiểu tất cả các yêu cầu về bán sỉ, lẻ, quy trình đặt hàng.	05/08/2008	05/08/2008
2	Quy trình đặt mua NGK		07/08/2008	07/08/2008
3	Quản lý nhập, xuất, tồn kho		08/08/2008	08/08/2008
4	Hệ thống máy móc, phần mềm	Nắm rõ tài nguyên, máy móc, trang thiết bị, phần mềm, HĐH đang sử dụng.	10/08/2008	10/08/2008

9/12/2008

11

Phương pháp thu thập thông tin

- Kế hoạch PV này được gửi đến đơn vị để được xác nhận về thời gian và chuẩn bị, bố trí nhân viên tham gia trả lời phỏng vấn. Kết thúc phỏng vấn, phân tích viên phải tổng hợp kết quả ghi nhận, loại bỏ thông tin trùng lặp, tìm ra vấn đề nào chưa rõ cần phải hỏi lại.
- Ngoài ra phân tích viên phải làm kết quả trả lời và kết quả quan sát về thái độ, cử chỉ biểu hiện bên ngoài của người được phỏng vấn

Bảng kế hoạch hướng dẫn buổi phỏng vấn	
Hệ thống:.....	
Người phỏng vấn:.....	Phân tích viên:.....
Vị trí / phương tiện: Văn phòng, điện thoại...	
Mục tiêu: Dữ liệu gì? Lĩnh vực nào?	
Chi tiết buổi phỏng vấn: Giới thiệu Tổng quan hệ thống Chủ đề 1 Các câu hỏi Chủ đề 2 Các câu hỏi Tóm tắt các điểm chính Câu hỏi của người trả lời phỏng vấn Kết thúc	
Quan sát tổng quan	
Phát sinh ngoài dự kiến	

Người được phỏng vấn: Trần Thị X	Ngày : 02/08/2008
Câu hỏi	Ghi nhận
CH: Tất cả đơn hàng của khách hàng phải được thanh toán trước rồi mới giao hàng?	TL: Phải thanh toán trước hoặc ngay khi giao. Kết quả quan sát: thái độ không chắc chắn.
CH: Anh/ chị muốn hệ thống mới sẽ giúp cho anh/ chị điều gì?	TL: Dữ liệu chỉ nhập một lần và các báo cáo tự động tính toán. Kết quả quan sát: Không tin tưởng lắm, hình như đã triển khai thất bại 1 lần.

Loại câu hỏi phỏng vấn

- **Câu hỏi mở:** giúp cho việc trả lời được tự do trong hệ thống, khuyến khích người trả lời đưa ra được tất cả các ý kiến có thể trong khuôn khổ câu hỏi, dùng để thăm dò, gợi mở vấn đề và người trả lời phải có 1 kiến thức tương đối.
VD: Anh/ chị có khó khăn gì khi quản lý dữ liệu của mình?
- **Câu hỏi đóng:** là câu hỏi mà sự trả lời là việc chọn lựa một hoặc nhiều trong những tình huống xác định trước. VD: Điều nào dưới đây là tốt nhất đối với HTTT anh/ chị đang sử dụng?
 - Dễ dàng truy cập đến tất cả dữ liệu.
 - Thời gian trả lời tốt nhất của hệ thống.
 - Khả năng chạy đồng thời các ứng dụng khác.

Loại câu hỏi phỏng vấn

- Câu hỏi thường được thiết kế theo một trong những dạng sau :
 - Đúng – sai.
 - Nhiều chọn lựa (có thể chọn 1 hoặc tất cả).
 - Tỷ lệ trả lời: từ xấu đến tốt, đồng ý đến không đồng ý, mỗi điểm trên tỷ lệ có 1 ý nghĩa rõ ràng và nhất quán.
 - Xếp hạng các chọn lựa theo thứ tự mức độ quan trọng.
- Sắp xếp câu hỏi: thứ tự câu hỏi phải hợp lý, phù hợp với mục tiêu khảo sát và khả năng của người trả lời:
 - Thu hẹp dần: ban đầu là những câu hỏi rộng, khái quát và càng về sau thì thu hẹp đến một mục tiêu.
 - Mở rộng dần: ban đầu đề cập đến một điểm nào đó rồi mở dần phạm vi đề cập.

Loại câu hỏi phỏng vấn

Câu hỏi mở	Câu hỏi đóng
Ưu điểm: <ul style="list-style-type: none"> - Không ràng buộc kết quả. - Có thể phát sinh ý tưởng mới. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian trả lời ngắn. - Nội dung trả lời tập trung chi tiết.
Nhược điểm: <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian dễ kéo dài. - Nội dung trả lời có thể vượt phạm vi câu hỏi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mất nhiều thời gian chuẩn bị câu hỏi. - Không mở rộng được kết quả trả lời.

9/12/2008

17

Khảo sát dùng bảng câu hỏi

- Bắt đầu bằng các câu hỏi thú vị và không đe dọa.
- Ngắn gọn, chính xác và thân thiện.
- Các hướng dẫn rõ ràng, tránh viết tắt.
- Cách diễn đạt đơn giản để tránh hiểu nhầm.
- Tránh các câu hỏi đề nghị.
- Đánh số các câu hỏi để tránh nhầm lẫn.
- Các câu hỏi mở thì khó trình bày thành bảng.
- Hạn chế các câu hỏi làm phát sinh các vấn đề lo ngại / từ chối.
- Nêu các câu hỏi phù hợp với người trả lời.

9/12/2008

18

Khảo sát dùng bảng câu hỏi

- Các câu hỏi theo thứ tự hợp lý.
- Phân nhóm các câu hỏi liên quan luận lý với nhau thành phân đoạn có chú thích.
- Đặt các câu hỏi quan trọng ở đầu bảng câu hỏi.
- Không nên đặt quá nhiều câu hỏi vào cùng một trang.
- Chừa khoảng trống vừa đủ để viết câu trả lời.
- Liệt kê đầy đủ các tùy chọn có thể có.
- Kiểm tra trước bảng câu hỏi để xác định các câu hỏi khó hiểu, gây bối rối.
- Có thể không cần ghi đầy đủ thông tin của người trả lời.
- Gửi bản câu hỏi cho những người am tường.

9/12/2008

19

Khảo sát dùng bảng câu hỏi

- Thực thi bảng câu hỏi:
 - Cần thiết thu được tỷ lệ câu trả lời tốt.
 - Giải thích tầm quan trọng và nó sẽ được sử dụng như thế nào.
 - Đưa ra ngày trả lời mong đợi.
 - Có thể quay lại sau. Có thể tiếp tục giám sát.
 - Hứa hẹn đưa ra các báo cáo kết quả. Gửi kết quả cho các thành viên tham dự.
 - Tránh thành kiến hoặc gợi ý các mục hoặc các thuật ngữ.
 - Cung cấp việc giấu tên cho bên đơn.

9/12/2008

20

Khảo sát dùng bảng câu hỏi

- Đối tượng tích cực: đối tượng có vị trí thuận lợi, sẵn lòng để được khảo sát hoặc có nhiều động lực trả lời nhất.
- Nhóm ngẫu nhiên, chọn ngẫu nhiên trong danh sách để hỏi.
- Theo chủ định: những người thỏa các tiêu chuẩn nào đó.
- Chọn theo loại: quản lý, người dùng,...
- Thông thường người ta kết hợp các phương pháp lại và khi nhận được trả lời chúng ta nên kiểm tra lại các trường hợp không trả lời để tìm ra nguyên nhân và xem xét các kết quả trả lời là hợp lệ và đủ để chấp nhận không.

9/12/2008

21

Đặc điểm	Phòng vấn	Bảng câu hỏi
Sự phong phú thông tin	Cao (nhiều kênh, trả lời, cử chỉ,...)	Trung bình tới thấp(chỉ trả lời)
Thời gian	Có thể kéo dài	Thấp, vừa phải
Chi phí	Có thể cao	Vừa phải
Cơ hội nắm bắt và phát hiện	Tốt: việc phát hiện và chọn lọc các CH có thể được đặt ra bởi người PV hoặc người được PV	Hạn chế: sau khi thu thập DL
Tính bảo mật	Mọi người biết lẫn nhau	Không biết người trả lời
Vai trò tham gia	Người được PV đóng 1 vai trò quan trọng và có thể quyết định kết quả	Trả lời thụ động, không chắc chắn quyết định kết quả

Lấy mẫu

- Lấy mẫu là một quá trình chọn lựa có hệ thống các phần tử tiêu biểu của một quần thể. Mục tiêu chính là bảo đảm sự mô tả của toàn bộ hệ thống một cách chính xác. Lấy mẫu nên dùng cho phỏng vấn và bản câu hỏi.
- Các quyết định chính khi lấy mẫu
 - Các tài liệu và các *Web site* nào nên được lấy mẫu.
 - Người nào nên được phỏng vấn hoặc gửi bản câu hỏi.
- Các lý do để lấy mẫu
 - Giảm các chi phí.
 - Đẩy mạnh quá trình thu thập dữ liệu.
 - Nâng cao tính hiệu quả.
 - Giảm thành kiến thu thập dữ liệu.

9/12/2008

23

Lấy mẫu

- Các bước để lấy mẫu
 - Xác định dữ liệu được thu thập / được mô tả.
 - Xác định quần thể được lấy mẫu.
 - Chọn loại lấy mẫu.
 - Chọn kích thước mẫu.
- Các loại lấy mẫu:
 - Lấy mẫu thích hợp.
 - Lấy mẫu có mục đích.
 - Lấy mẫu ngẫu nhiên đơn giản.
 - Lấy mẫu ngẫu nhiên phức tạp .

9/12/2008

24

Lấy mẫu

- Lấy mẫu thích hợp.
 - Các mẫu không bị hạn chế, không có tính xác suất.
 - Dễ dàng thu xếp.
 - Không đáng tin cậy nhất.
- Lấy mẫu có mục đích
 - Dựa vào sự đánh giá.
 - Người phân tích chọn nhóm các quần thể để lấy mẫu.
 - Dựa vào các tiêu chí.
 - Mẫu không có xác suất.
 - Hơi tin cậy.

9/12/2008

25

Lấy mẫu

- Lấy mẫu ngẫu nhiên đơn giản.
 - Dựa vào danh sách các cá thể có đánh số của quần thể.
 - Các cá thể đều có xác suất chọn bằng nhau.
- Lấy mẫu ngẫu nhiên phức tạp (có ba dạng: lấy mẫu có hệ thống, lấy mẫu phân tầng và lấy mẫu cụm).
 - Lấy mẫu có hệ thống
 - Phương pháp đơn giản nhất của lấy mẫu có tính xác suất.
 - Chọn mỗi phần tử thứ k trong danh sách.
 - Không tốt nếu danh sách có thứ tự.

9/12/2008

26

Lấy mẫu

- Lấy mẫu phân tầng.
 - Xác định các quần thể con.
 - Chọn các cá thể từ các quần thể con để lấy mẫu.
 - Bù một số cá thể không cân xứng từ một nhóm nào đó.
 - Chọn các phương pháp khác nhau để thu thập dữ liệu từ các nhóm con khác nhau.
 - Quan trọng nhất đối với người phân tích hệ thống.
- Lấy mẫu cụm
 - Chọn nhóm các cá thể để nghiên cứu.
 - Chọn các nhóm tiêu biểu mà chúng đại diện cho các nhóm còn lại.

9/12/2008

27

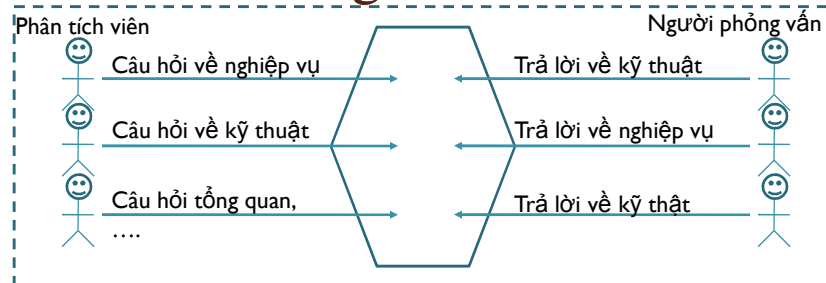
Phỏng vấn nhóm

- Là một phương pháp tốt có thể giải quyết được những yêu cầu trái ngược nhau:
 - Nhiều phân tích viên phụ trách nhiều lĩnh vực khác nhau.
 - Nhiều đối tượng PV khác nhau, mỗi đối tượng phụ trách một lĩnh vực, có thể phân cấp từ quản lý đến nhân viên trực tiếp liên quan.
 - Tổ chức 1 buổi PV chung gồm các phân tích viên và các đối tượng PV.
 - Mỗi phân tích viên có thể đặt câu hỏi và các đối tượng đều có thể trả lời. Phân tích viên có thể ghi nhận những ý kiến liên quan đến lĩnh vực của mình.

9/12/2008

28

Phỏng vấn nhóm



- Lợi điểm: Giảm thiểu thời gian PV, tất cả các yêu cầu sẽ được thông suốt tại 1 thời điểm, cho phép các đối tượng PV nghe được ý kiến chủ đạo của lãnh đạo trên những ý kiến bất đồng liên quan đến 1 vấn đề đặt ra. Là cơ hội thông suốt ý kiến chủ đạo cho hệ thống mới.
- Nhược điểm: rất khó để tìm được thời gian, vị trí thích hợp cho tất cả mọi người

9/12/2008

29

Quan sát trực tiếp

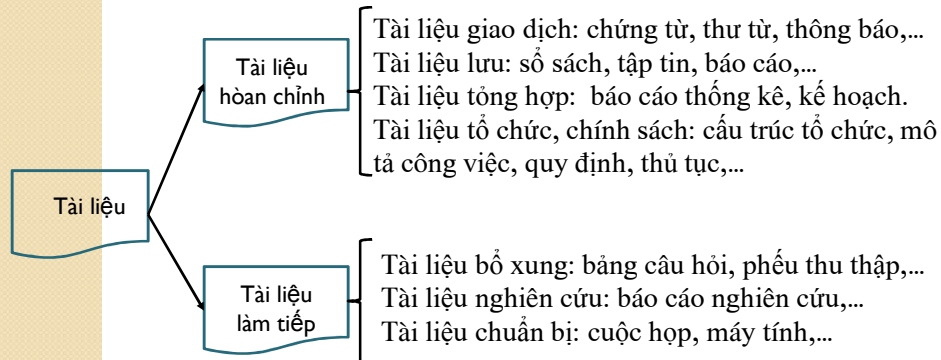
- Quan sát trực tiếp tại nơi làm việc, hiện trường nhằm thu thập thông tin chính xác cách thức và qui trình làm việc thực tế của hệ thống.
- Ưu điểm:
 - Đảm bảo tính trung thực của thông tin.
 - Thu thập tốt về thông tin và mô tả tổng quan về hệ thống.
- Nhược điểm:
 - Thời gian có thể kéo dài.
 - Làm cho người dùng khó chịu khi thực hiện công việc, vì họ có cảm giác bị theo dõi. Do đó họ thường thay đổi cách thức làm việc không đúng với hiện trạng.

9/12/2008

30

Phân tích tài liệu và thủ tục

- Là quan sát gián tiếp vì thông qua các văn bản, giấy tờ, tài liệu, tập tin, máy tính,... mô tả hệ thống. Phương pháp này giúp xác định chi tiết về hệ thống hiện hành.



9/12/2008

31

Phân tích tài liệu và thủ tục

- Mang lại các thông tin sau:
 - Các vấn đề tồn tại trong HT (thiếu thông tin, các bước xử lý dư thừa).
 - Các cơ hội để HT đáp ứng nhu cầu mới (phân tích từng loại KH...).
 - Phương hướng tổ chức có thể tác động đến các yêu cầu của HTTT (mở ra các kênh thông tin cho KH, các DV-KH).
 - Lý do tồn tại của HT hiện hành.
 - Tìm ra tên và vị trí của những cá nhân có liên quan đến HT, giúp cho việc giao tiếp liên lạc hiệu quả hơn.
 - Giá trị của đơn vị, cá nhân có thể trợ giúp để xác định các ưu tiên trong HT.

9/12/2008

32

Phân tích tài liệu và thủ tục

- Các trường hợp xử lý thông tin đặc biệt, không thường xuyên không thể xác định được bằng các phương pháp khác.
- Dữ liệu cấu trúc, quy tắc xử lý dữ liệu, các nguyên lý hoạt động được thực hiện bởi HTTT.
- Một loại tài liệu hữu dụng khác là các thủ tục mô tả công việc của từng cá nhân hoặc nhóm, mô tả cách thức 1 công việc hoạt động, gồm dữ liệu và thông tin được sử dụng và tạo ra trong quá trình thực hiện công việc, tuy nhiên việc phân tích tài liệu thủ tục cũng có 1 số nhược điểm sau:
 - Các thủ tục cũng là nguồn thông tin không đúng, trùng lặp.
 - Tài liệu hết hạn: dẫn đến việc phân tích tài liệu cho 1 kế hoạch không đúng với kết quả khi phỏng vấn.
 - Thiếu tài liệu.

9/12/2008

33

Các phương pháp mới xác định yêu cầu (Phương pháp JAD)

- Thiết kế kết hợp người dùng(JAD - Join Application Design): về hình thức gần giống với phương pháp phỏng vấn nhóm, tuy nhiên JAD đi theo 1 cấu trúc vai trò và chương trình đặc biệt hoàn toàn khác, đó là phân tích viên điều khiển thứ tự câu hỏi được trả lời bởi người dùng. Thành phần của JAD bao gồm:
 - Một địa điểm có hỗ trợ đầy đủ các trang thiết bị cho cuộc họp, mục đích làm cho mọi người tập trung cao trong việc PTHT.
 - Thành phần tham gia:
 - Người chủ trì: điều hành cuộc họp, thiết lập chương trình, thái độ trung lập, hướng cuộc họp vào đúng chương trình, giải quyết bất đồng.
 - Người dùng: đại diện người sử dụng HT.

9/12/2008

34

Phương pháp JAD

- Thành phần tham gia:
 - Người dùng: đại diện người sử dụng HT.
 - Phân tích viên HT: người đặt câu hỏi về HT.
 - Người ghi chép: ghi chép tất cả các thông tin trong quá trình diễn ra JAD.
 - Nhân viên HTTT: các lập trình viên, phân tích viên CSDL.
- Chương trình: chương trình thể hiện nội dung của JAD bao gồm các bước và cuộc họp phải diễn ra đúng với chương trình này.
- Công cụ: các công cụ trợ giúp phân tích thiết kế(bảng mẫu, sơ đồ,...), đánh giá và trợ giúp cho các phân tích viên để nâng cao hiệu quả và giảm thiểu thời gian cho JAD.

9/12/2008

35

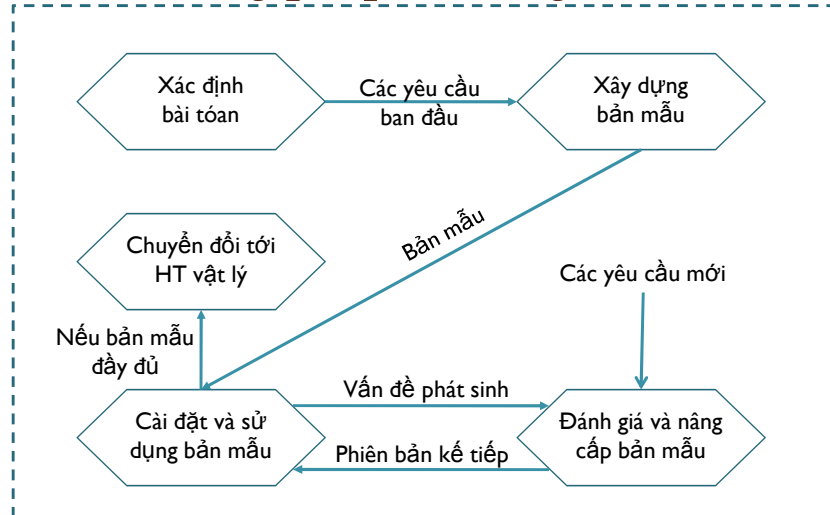
Phương pháp sử dụng bản mẫu (prototype)

- Phân tích viên làm việc với người dùng để xác định các yêu cầu cơ bản và ban đầu của HT
- Dựa trên yêu cầu này để xây dựng một bản mẫu ban đầu.
- Người dùng sử dụng thử và kiểm tra.
- Kết quả thử nghiệm của người dùng phản hồi đến phân tích viên, phân tích viên cải tiến bản mẫu rồi tiếp tục gửi tới người dùng, vòng lặp này tiếp tục cho đến khi thỏa mãn nhu cầu người dùng.
- Phương pháp này phân tích viên phải dùng phương pháp truyền thống để thu thập thông tin ban đầu.

9/12/2008

36

Phương pháp sử dụng bản mẫu



9/12/2008

37

Phương pháp sử dụng bản mẫu

- Phương pháp này rất hữu dụng để xác định yêu cầu trong các trường hợp sau:
 - Yêu cầu chưa rõ ràng và thông suốt, thường là các HT mới, các hệ hỗ trợ ra quyết định.
 - Người dung và các thành viên khác tham gia vào việc phát triển HT.
 - Việc thiết kế phức tạp và đòi hỏi phải có 1 hình thức cụ thể để đánh giá.
 - Có những vấn đề giao tiếp đã tồn tại giữa phân tích viên và người dùng mà tất cả đều mong muốn làm sáng tỏ.
 - Công cụ: đặc biệt là công cụ phát sinh form, report và dữ liệu sẵn sàng để xây dựng HT.

9/12/2008

38

Phương pháp sử dụng bản mẫu

- Phương pháp này cũng có 1 số hạn chế:
 - Tạo ra 1 xu hướng làm việc không theo chuẩn mực nào, dẫn đến việc khó khăn để phát triển HT.
 - Các bản mẫu có thể trở thành rất đặc thù phong cách của người dùng ban đầu, dẫn đến khó thích ứng với những người dùng tiềm năng khác.
 - Các bản mẫu thường được xây dựng trên các hệ thống đơn, do đó nó bỏ qua các phát sinh về tương tác và chia sẻ dữ liệu với những hệ thống khác.

9/12/2008

39

Nghiên cứu

- Báo, tạp chí, sách.
- Internet.
 - Nhà cung cấp phần cứng và phần mềm.
 - Các hãng cung cấp thông tin.
 - Newsgroups
- Hội nghị chuyên đề, hội thảo, bàn luận.
- Tham quan các nơi để quan sát một hệ thống đang sử dụng.

9/12/2008

40

Bản mô tả hiện trạng

- Sau khi đã khảo sát hoạt động của HT hiện hành, dựa trên phân tích kết quả thu thập được và các yêu cầu mới, phân tích viên phải đánh giá được những mặt yếu kém của HT. Tuy nhiên việc đưa ra yếu điểm kém chưa đạt được là rất quan trọng, vì từ đó chúng ta có thể xác định lại và làm phát sinh các yêu cầu mới. Sau đây là các mặt đánh giá yếu kém:
 - Thiếu: các hoạt động kém hiệu quả, gây ùn tắc, quá tải hoặc nguồn lực không cung cấp đủ cho nhu cầu xử lý:
 - Thiếu nhân lực: nhân lực có trình độ chuyên môn để thực hiện 1 khâu xử lý, hoặc khối lượng công việc ngày càng phát triển tăng vọt trong khi nguồn nhân lực không thể đáp ứng dẫn đến đình trệ hoạt động của đơn vị.

9/12/2008

41

Bản mô tả hiện trạng

- Thiếu phương tiện máy móc, trang thiết bị xử lý thông tin như máy tính, điện thoại.
- Thiếu thông tin cho xử lý: dữ liệu, thông tin đầu vào cho xử lý thiếu hoặc tới chậm.
- Thiếu công việc do bỏ sót công việc cần thiết.
- Kém hiệu quả: là việc tổ chức sắp xếp xử lý thông tin còn bất hợp lý dẫn đến hoạt động kém hiệu quả.
 - Cơ cấu bất hợp lý.
 - Phương pháp xử lý thông tin không chặt chẽ.
 - Lưu chuyển giấy tờ chồng chéo, cầu kỳ,...
 - Giấy tờ, sổ sách trình bày kém.
 - Quá tải, ùn tắc.

9/12/2008

42

Bản mô tả hiện trạng

- Tồn kém, dư thừa:
 - Chi phí cao.
 - Trùng lắp: xử lý trùng lắp, sử dụng tài nguyên trùng lắp (sổ sách, giấy tờ, chứng từ, nhân lực,...)
 - Lãng phí.

9/12/2008

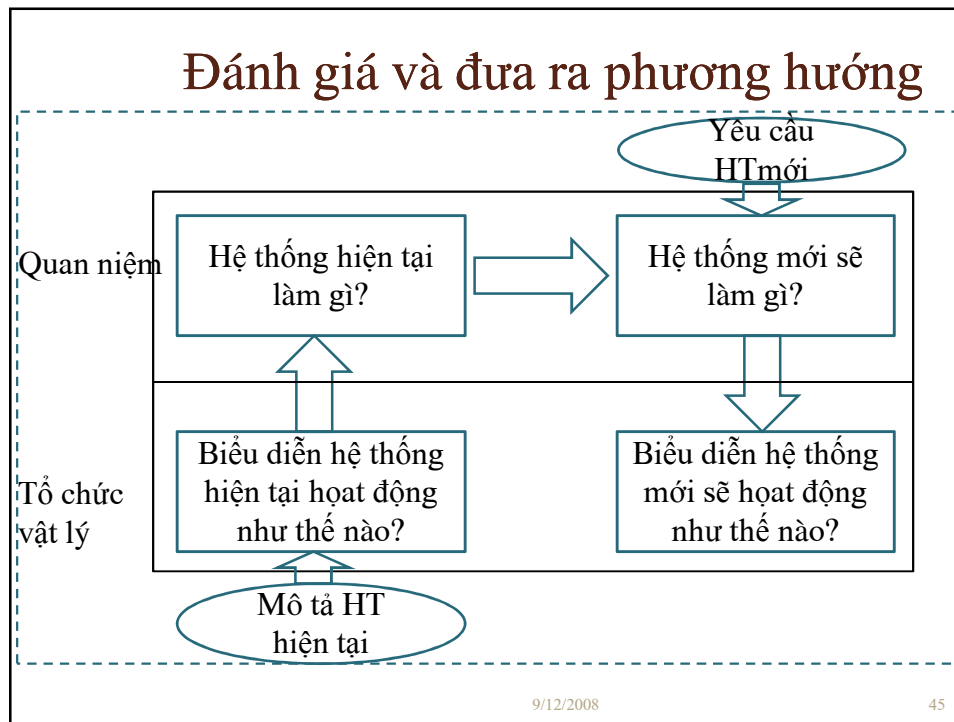
43

Đánh giá và đưa ra phương hướng

- Hiểu “hệ thống cũ”:
 - “hệ thống mới” nhận được từ “hệ thống cũ”
 - Không thể tập trung vào cái gì người dùng muốn, cần phải hiểu họ muốn cái gì?
 - Không thể tập trung vào phân phân tích khô cứng, cần phải lắng nghe kinh nghiệm của người dùng.
- Nhận biết cơ hội cải tiến:
 - Kỹ năng thương mại, tận dụng trong quá trình thương mại (chúng ta làm gì?)
 - Kỹ năng kỹ thuật, tận dụng chúng ta thực hiện như thế nào?

9/12/2008

44



Đánh giá và đưa ra phương hướng

- Phát triển khái niệm hệ thống mới:
 - Bắt đầu đưa ra như tập mờ của ý niệm cải tiến có thể xảy ra.
 - Tinh chế vào trong khái niệm hệ thống có thể làm được.
 - Kết thúc quá trình phân tích với hệ thống được đề xuất.
 - Đề xuất cách biểu diễn để chấp thuận sự đồng ý trong biểu mẫu của hệ thống tiếp theo.

Đánh giá và đưa ra phương hướng

Hệ thống hiện tại			Hệ thống đề nghị
What?	Cái gì được thực hiện?	Tại sao nó được thực hiện?	Cái gì nên được thực hiện?
Where?	Nó được thực hiện ở đâu?	Tại sao nó được thực hiện ở đó?	Nó nên được thực hiện ở đâu?
When	Khi nào nó được thực hiện?	Tại sao nó được thực hiện lúc đó?	Khi nào nên thực hiện nó?
Who?	Ai thực hiện nó?	Tại sao người này thực hiện nó?	Ai nên thực hiện nó?
How?	Nó được thực hiện như thế nào?	Tại sao nó được thực hiện bằng cách này?	Nó nên được thực hiện như thế nào?

9/12/2008

47

Xác định mô hình chức năng nghiệp vụ

- Mục đích:
 - Phân tích để đi sâu vào những chi tiết của hệ thống.
 - Diễn tả hệ thống theo bảng chất (*mức logic*).
 - Hình thành hệ thống mới ở mức logic.
- Phương pháp chung để phân tích:
 - Tách rời việc phân tích xử lý, phân tích dữ liệu.
 - Cần phân rã những chức năng lớn, phổ quát thành những chức năng khác nhỏ hơn để đi vào chi tiết.
 - Xét mối quan hệ giữa các chức năng. Thông thường, đầu ra của một chức năng trở thành đầu vào của một chức năng khác.

9/12/2008

48

Xác định mô hình chức năng nghiệp vụ

- Phương pháp chung để phân tích:
 - Chuyển từ mô tả vật lý sang mô tả logic (*sự trừu tượng hóa*).
 - Chuyển từ hệ thống cũ sang hệ thống mới ở mức logic.
 - Phân tích theo cách từ trên xuống (*từ tổng quát đến chi tiết*), phần này ta sử dụng biểu đồ phân cấp chức năng.
 - Phát hiện luồng dữ liệu bằng việc sử dụng Biểu đồ luồng dữ liệu:
 - Dùng kỹ thuật chuyển đổi biểu đồ luồng dữ liệu từ mức vật lý sang mức logic.
 - Dùng kỹ thuật chuyển đổi biểu đồ luồng dữ liệu từ hệ thống cũ sang mới.

9/12/2008

49

Xác định mô hình chức năng nghiệp vụ

- Chức năng nghiệp vụ được hiểu: là công việc mà tổ chức cần thực hiện trong hoạt động của nó.
- Sơ đồ phân rã chức năng nghiệp vụ :là tổ hợp sự phân rã các chức năng trong 1 HT từ tổng thể đến chi tiết.
- Phương pháp xây dựng sơ đồ chức năng nghiệp vụ:
 - Nguyên tắc phân rã: Chức năng mẹ phải bao gồm chức năng con, chức năng con phải phụ thuộc vào chức năng mẹ.
 - Nguyên tắc ghi các chức năng, ký hiệu, tên của chức năng phải thoả mãn các yêu cầu:
 - Thể hiện dưới dạng động từ cộng bổ ngữ.
 - Sát thực với nội dung, đảm bảo tính đầy đủ.
 - Duy nhất đối với mỗi chức năng.

9/12/2008

50

Xác định mô hình chức năng nghiệp vụ

- Chuẩn về số lượng:
 - Số lượng mức trong 1 sơ đồ chức năng nghiệp vụ nói chung không bị hạn chế, nhưng nếu số lượng quá lớn sẽ dẫn tới bản mô tả HT trở nên rườm rà, không sáng sủa. Thông thường với các hệ thống lớn thì số mức khoảng 7 hoặc 8, với hệ thống vừa và nhỏ số mức khoảng 3 hoặc 4.
 - Cùng với số lượng mức, số lượng chức năng con của một chức năng cũng cần phải hợp lý. Để dễ theo dõi sơ đồ không nên phân 1 chức năng thành quá nhiều chức năng con. Nếu 1 chức năng nào đó được phân rã thành nhiều hơn 7, 8 chức năng con thì việc theo dõi mô hình của phân tích viên và người sử dụng sẽ trở nên phức tạp hơn.

9/12/2008

51

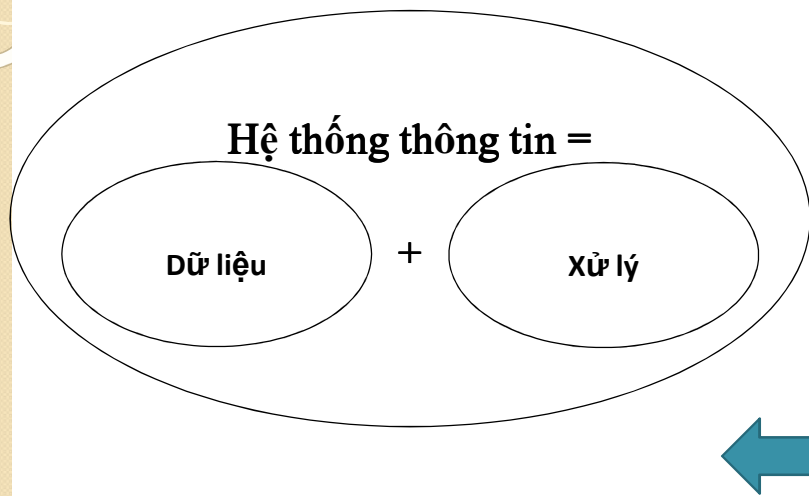
Bài tập

- Lập hồ sơ khảo sát để xây dựng một ứng dụng tin học, hỗ trợ nghiệp vụ quản lý của phòng Đào tạo trường Cao đẳng Lý Tự Trọng (Đăng ký môn học, đóng học phí, thi cuối kỳ,...).

9/12/2008

52

Tách rời phân tích xử lý, dữ liệu

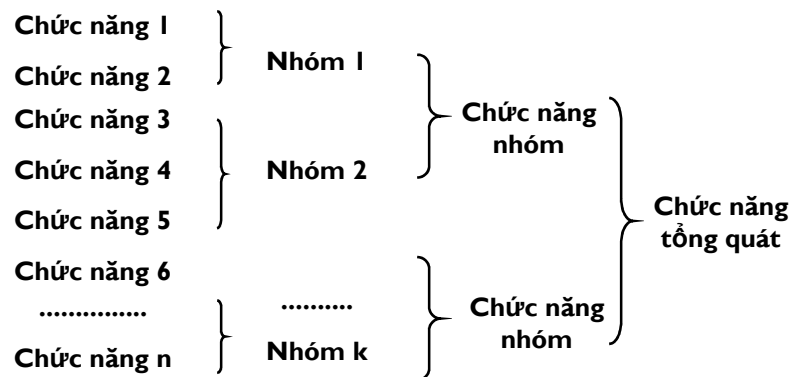


9/12/2008

53

Phương pháp xây dựng biểu đồ phân cấp chức năng

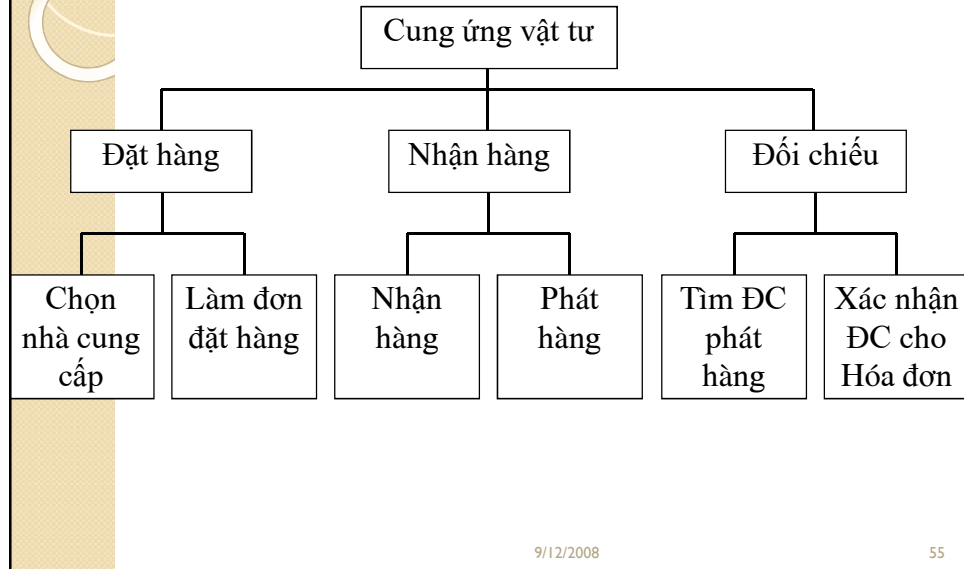
- Liệt kê các chức năng của hệ thống thông tin.
- Các chức năng có liên quan đến nhau được phân thành từng nhóm, và sẽ được đánh theo số thứ tự và theo nhóm.



9/12/2008

54

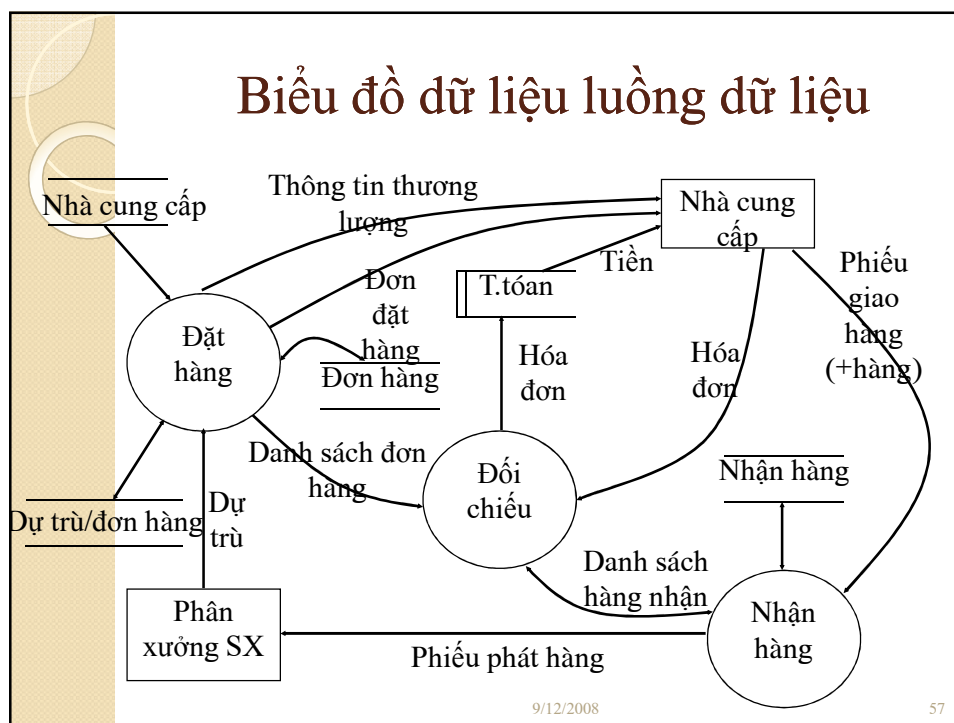
Biểu đồ phân cấp chức năng



Chú ý những sai lầm

- Các đường nối xuống không có mũi tên vì bản thân chúng đã thể hiện tính phân cấp
- Đây thuần túy là biểu đồ xử lý, do đó không có mô tả về dữ liệu và thuộc tính
- Đây là chức năng của hệ thống thông tin chứ không phải hệ thống tác nghiệp





Chú thích biểu đồ dữ liệu

Stt	Chức năng	Luồng dữ liệu	Kho dữ liệu	Tác nhân ngoài	Tác nhân trong
Định nghĩa	Nhiệm vụ xử lý thông tin	Thông tin vào / ra một chức năng xử lý	Nơi lưu trữ thông tin trong một thời gian	Người hay tổ chức ngoài hệ thống có giao tiếp với hệ thống	Một chức năng hay một hệ con của hệ thống nhưng được mô tả ở trang khác
Tên đi kèm	Động từ (+ bổ ngữ)	Danh từ (+ tính từ)	Danh từ (+ tính từ)	Danh từ	Động từ
Biểu đồ					
Ví dụ	Làm ĐDH	Hóa đơn đã xác nhận chi	Đơn hàng	Nhà cung cấp	Thanh toán

