

# Chương 2.

Khởi dựng dự án,  
Quản lý dự án, Xác định yêu cầu

Nguyễn Bá Ngọc /HUST/SOICT/HTTT

Hà Nội, 2019

# Các mục tiêu

- . Hiểu sự quan trọng của mối liên hệ giữa hệ thống thông tin với hoạt động kinh doanh.
- . Có khả năng tạo yêu cầu dự án.
- . Hiểu cách đánh giá tính khả thi kỹ thuật, kinh tế và tổ chức.
- . Làm quen với công việc quản lý dự án
- . Có khả năng tạo kế hoạch thực hiện dự án
- . Có khả năng xác định các yêu cầu hệ thống

Khởi dựng dự án

# Khởi dựng và chuẩn bị dự án

*. Các dự án được lập để đáp ứng nhu cầu kinh doanh*

- Được xác định bởi người kinh doanh
- Được xác định bởi người chuyên CNTT
- (thậm chí tốt hơn nếu) Được xác định đồng thời bởi người kinh doanh và người chuyên CNTT

*. Người tài trợ dự án*

- Tin tưởng vào hệ thống và muốn nó thành công
- Thông thường người tài trợ dự án là người kinh doanh
- Cần có quyền quyết định thúc đẩy thực hiện nó

# Giá trị kinh tế

## . Giá trị hữu hình

- Có thể dễ dàng định lượng và đo được
- Ví dụ: Giảm 2% chi phí vận hành

## . Giá trị vô hình

- Là kết quả từ nhận định trực quan rằng hệ thống tạo ra những lợi ích quan trọng, nhưng khó đo đạc, cho tổ chức.
- Ví dụ: Cải thiện dịch vụ khách hàng.

# Các thành phần của một yêu cầu dự án

## . Nhà tài trợ dự án

- Điểm liên lạc chính của dự án

## . Nhu cầu nghiệp vụ

- Lý do phát sinh dự án

## . Yêu cầu nghiệp vụ

- Các khả năng nghiệp vụ hệ thống cần có

## . Giá trị nghiệp vụ

- Những lợi ích có thể mong đợi từ dự án

## . Các vấn đề đặc biệt

- Những khía cạnh cần quan tâm còn lại

# Phân tích tính khả thi

# Phân tích tính khả thi

- . Trợ giúp tổ chức trong việc ra quyết định nên hay không nên thực hiện dự án.
- . Xác định những rủi ro của dự án cần giải quyết nếu dự án được thông qua.
- . Các thành phần chính
  - Tính khả thi kỹ thuật
  - Tính khả thi kinh tế
  - Tính khả thi tổ chức



# Tính khả thi kỹ thuật

- . **Quen thuộc với ứng dụng**
  - Ít quen thuộc dẫn đến nhiều rủi ro
- . **Quen thuộc với công nghệ**
  - Ít quen thuộc dẫn đến nhiều rủi ro
- . **Quy mô dự án**
  - Dự án lớn có nhiều rủi ro
- . **Tính tương thích**
  - Khó khăn trong tích hợp làm tăng rủi ro

***Chúng ta có thể xây dựng hệ thống?***

# Tính khả thi kinh tế

- . Chi phí phát triển
- . Chi phí vận hành thường niên
- . Lợi ích thường niên (tiết kiệm chi phí và thu nhập)
- . Chi phí và lợi ích vô hình

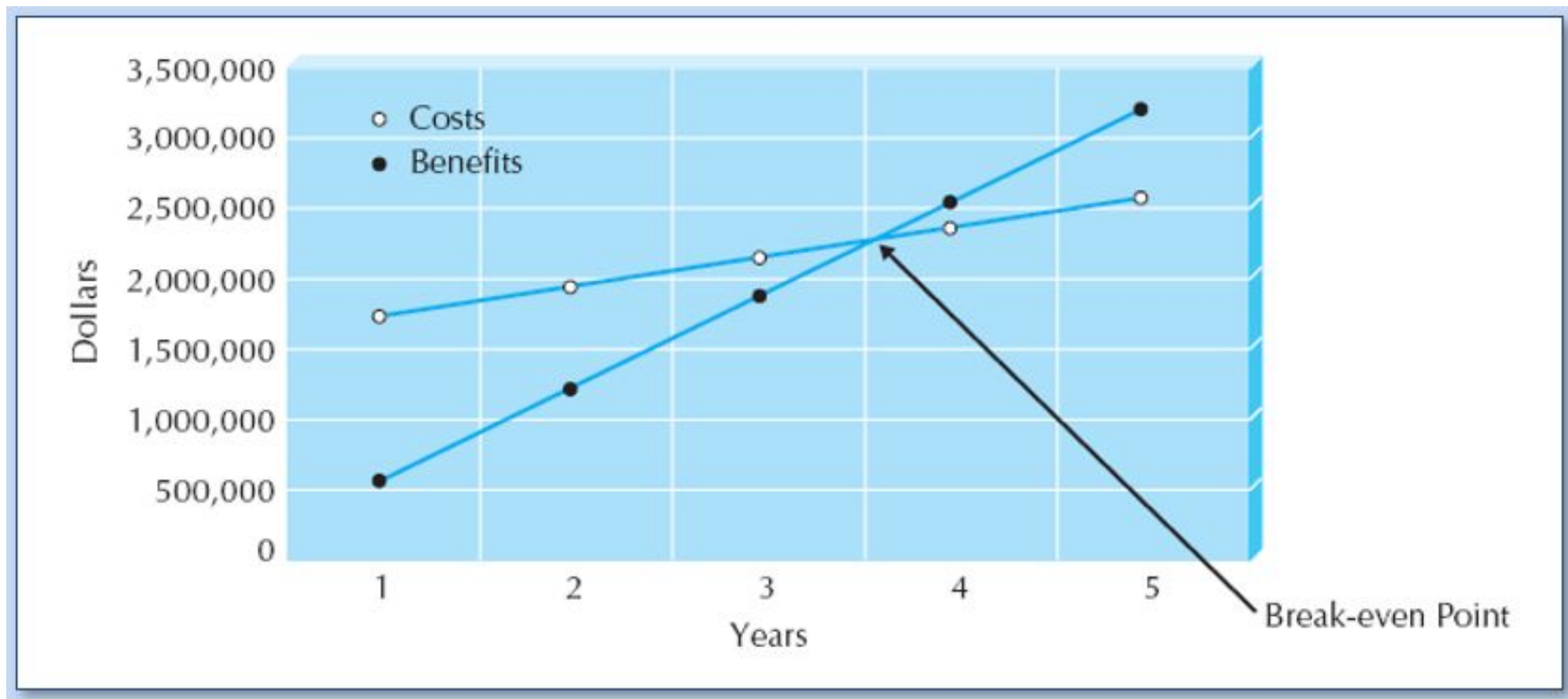
***Chúng ta có nên xây dựng nó?***

# Phân tích chi phí-lợi ích

Performance Measure	Formula
Return on Investment (ROI)	$\frac{\text{Total benefits} - \text{total costs}}{\text{Total costs}}$
Break-Even Point	$\frac{\text{Yearly Net Cash Flow} - \text{Cumulative Net Cash Flow}}{\text{Yearly Net Cash Flow}}$ <p>Use the yearly net cash flow amount from the first year in which the project has a positive cash flow.</p> <p>Add the above amount to the year in which the project has a positive cash flow minus one.</p>
Present Value (PV)	$\frac{\text{Cash flow amount}}{(1 + \text{interest rate})^n}$ <p>n = number of years in the future</p>
Net Present Value (NPV)	$\Sigma \text{ PV Benefits} - \Sigma \text{ PV Costs}$

	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Increased sales	500,000	530,000	561,800	595,508	631,238	
Reduction in customer complaint calls	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	
Reduced inventory costs	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	
TOTAL BENEFITS:	<u>638,000</u>	<u>668,000</u>	<u>699,800</u>	<u>733,508</u>	<u>769,238</u>	
PV OF BENEFITS:	<u>619,417</u>	<u>629,654</u>	<u>640,416</u>	<u>651,712</u>	<u>663,552</u>	<u>3,204,752</u>
PV OF ALL BENEFITS:	<u>619,417</u>	<u>1,249,072</u>	<u>1,889,488</u>	<u>2,541,200</u>	<u>3,204,752</u>	
2 Servers @ \$125,000	250,000	0	0	0	0	
Printer	100,000	0	0	0	0	
Software licenses	34,825	0	0	0	0	
Server software	10,945	0	0	0	0	
Development labor	1,236,525	0	0	0	0	
TOTAL DEVELOPMENT COSTS:	1,632,295	0	0	0	0	
Hardware	54,000	81,261	81,261	81,261	81,261	
Software	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	
Operational labor	111,788	116,260	120,910	125,746	130,776	
TOTAL OPERATIONAL COSTS:	185,788	217,521	222,171	227,007	232,037	
TOTAL COSTS:	<u>1,818,083</u>	<u>217,521</u>	<u>222,171</u>	<u>227,007</u>	<u>232,037</u>	
PV OF COSTS:	<u>1,765,129</u>	<u>205,034</u>	<u>203,318</u>	<u>201,693</u>	<u>200,157</u>	<u>2,575,331</u>
PV OF ALL COSTS:	<u>1,765,129</u>	<u>1,970,163</u>	<u>2,173,481</u>	<u>2,375,174</u>	<u>2,575,331</u>	
TOTAL PROJECT BENEFITS – COSTS:	(1,180,083)	450,479	477,629	506,501	537,201	
YEARLY NPV:	(1,145,712)	424,620	437,098	450,019	463,395	629,421
CUMULATIVE NPV:	<u>(1,145,712)</u>	<u>(721,091)</u>	<u>(283,993)</u>	<u>166,026</u>	<u>629,421</u>	
RETURN ON INVESTMENT:	<u>24.44%</u>	(629,421/2,575,331)				
BREAK-EVEN POINT:	<u>3.63 years</u>	[break-even occurs in year 4; (450,019 – 166,026)/450,019 = 0.63]				
INTANGIBLE BENEFITS:	This service is currently provided by competitors Improved customer satisfaction					

# Điểm hòa vốn



# Tính khả thi tổ chức

. Các vị trí chủ chốt

- Người chiến thắng

- Người quản lý

- Người dùng

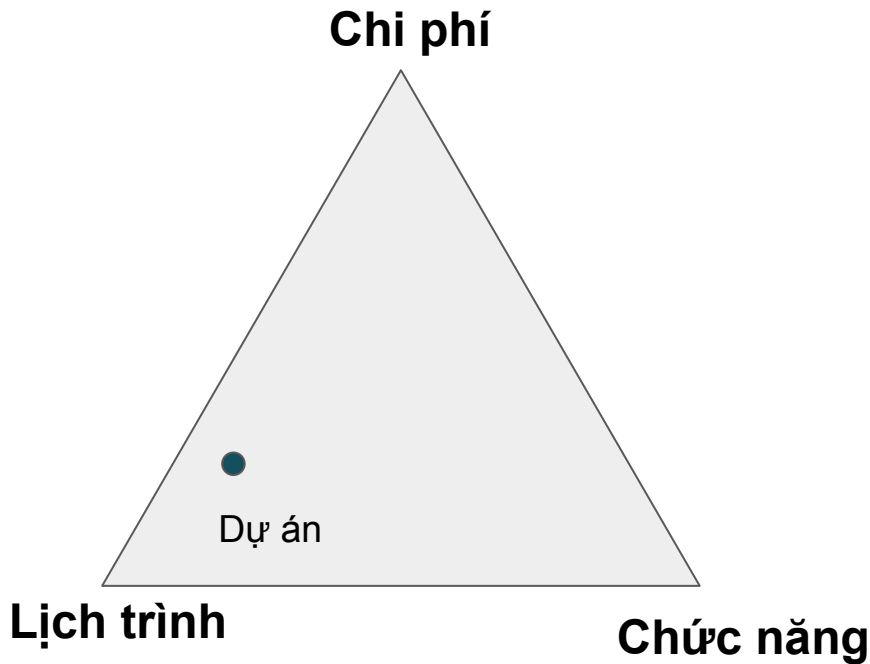
- Những người khác

. Dự án có nhất quán về mặt chiến lược với kinh doanh hay không?

***Nếu chúng ta xây dựng nó, liệu họ có đến?***

# Quản lý dự án

# Quản lý dự án

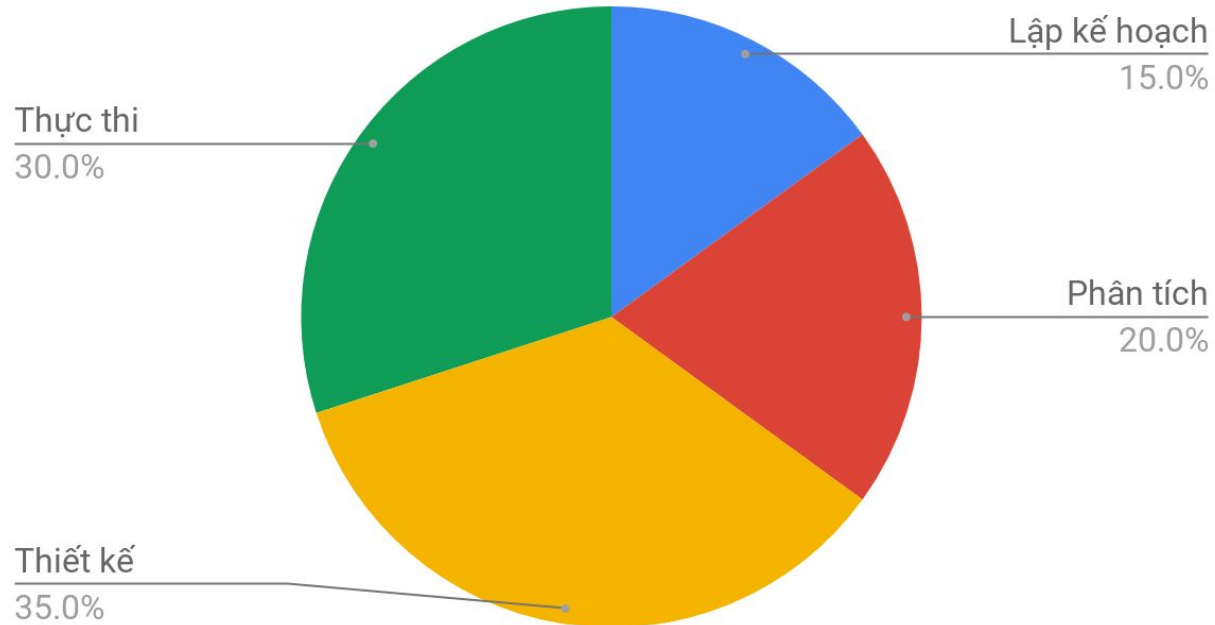


Quản lý dự án giống như một khoa học (hoặc nghệ thuật) điều hòa ba chỉ số chính của dự án: Chi phí, Lịch trình, Chức năng, nhằm đem lại kết thúc thành công cho dự án.



# Ước lượng Khung thời gian dự án

## Vòng đời phát triển hệ thống



Xác định quy mô dự án

# Phương pháp điểm chức năng



Tạo lập và quản lý kế hoạch làm việc

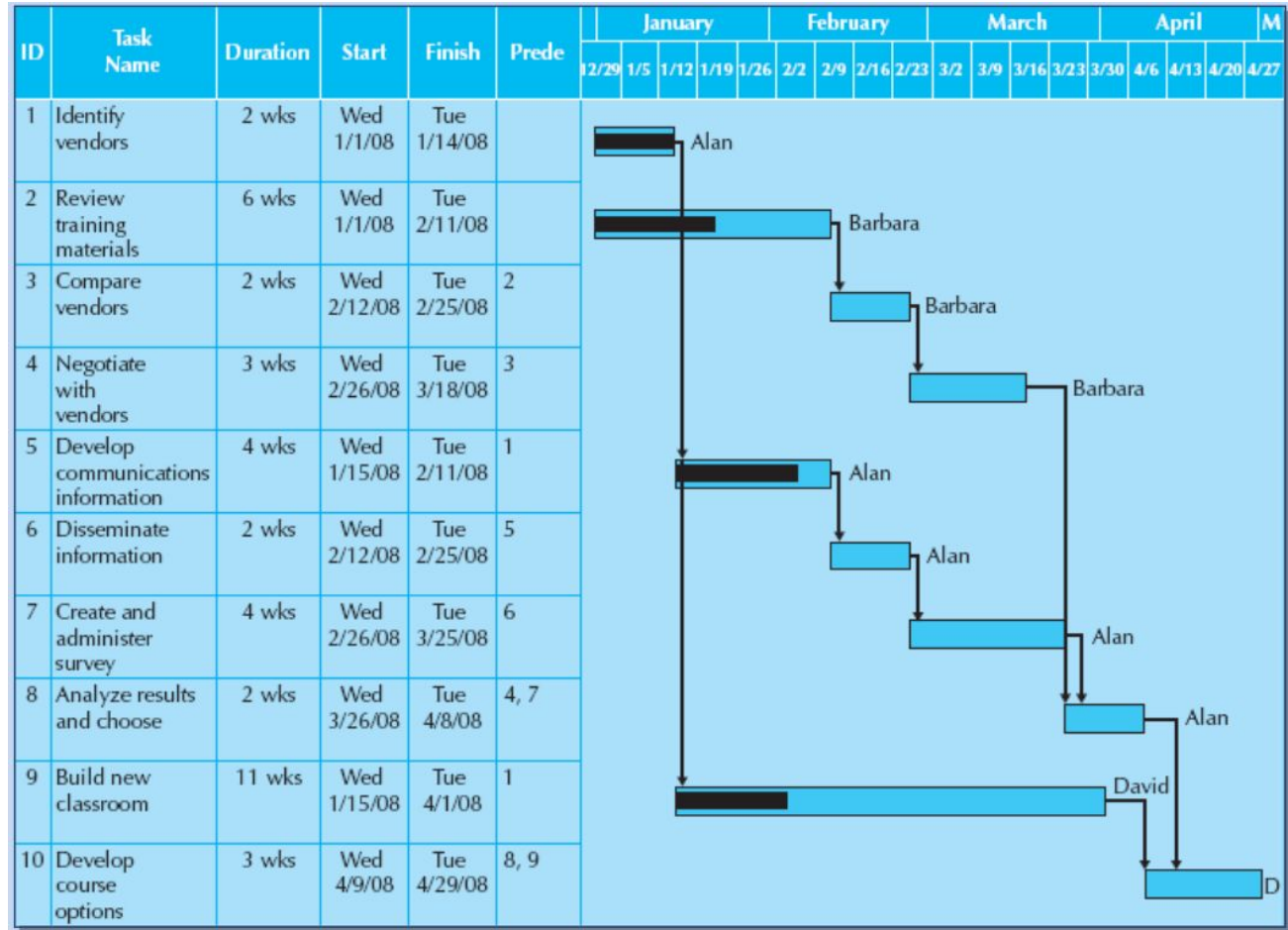
# Khái niệm kế hoạch làm việc

- . Kế hoạch làm việc là một lịch trình động, lưu và theo dấu tất cả các nhiệm vụ cần phải được hoàn thành trong quá trình thực hiện dự án;
- . Được tạo sau khi người quản lý dự án có nhận định sơ lược về quy mô dự án và lịch trình thực hiện dự án;
- . Kế hoạch làm việc thường là khái niệm chính trong phần mềm quản lý dự án. Các chức năng quản lý dự án thường xoay quanh khái niệm này.

## **Xác định các nhiệm vụ**

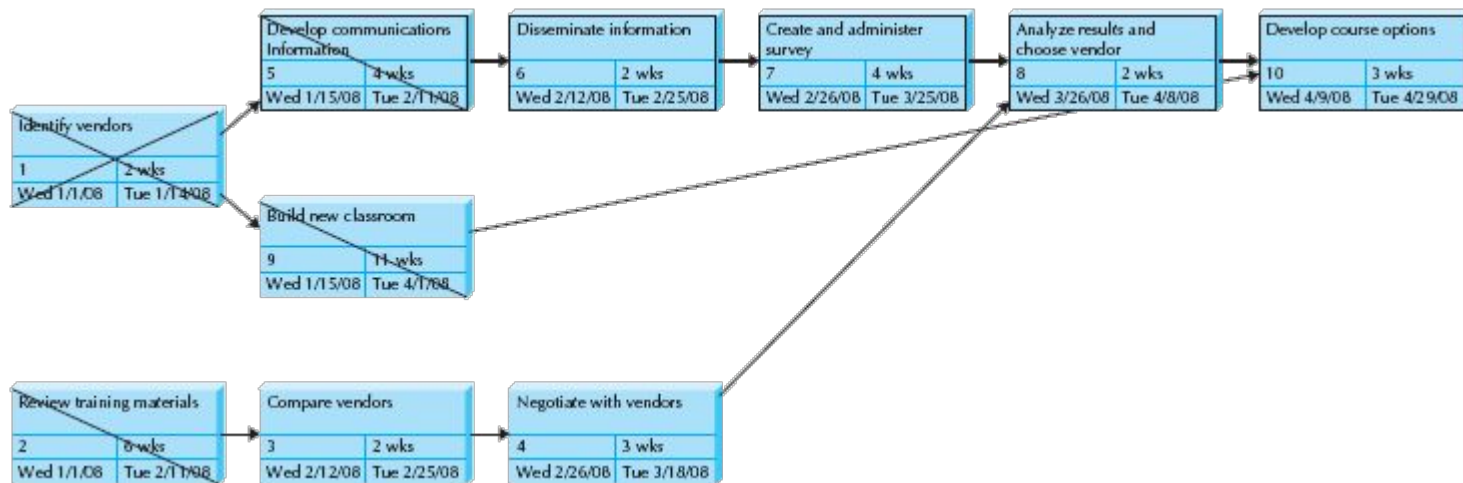
- . Cách tiếp cận từ khái quát đến chi tiết
  - Xác định các nhiệm vụ ở mức cao nhất
  - Chia nhiệm vụ lớn thành các nhiệm vụ nhỏ hơn
- . Cấu trúc chia nhỏ công việc
  - Là xương sống của kế hoạch làm việc

# Biểu đồ Gantt



# Biểu đồ Pert

- . Sử dụng để trình bày sự phụ thuộc giữa các công việc
- . Cho phép biểu diễn những tiến trình bảo động trực quan hơn





Xác định yêu cầu

# SDLC và yêu cầu

- . SDLC biến đổi hệ thống hiện có (as is) thành hệ thống được đề xuất (to be).
- . Xác định yêu cầu là một bước có tính bao phủ cao nhất đối với toàn bộ SDLC
  - Các nghiên cứu cho thấy hơn một nửa trong tổng số các dự án thất bại có nguyên nhân liên quan đến yêu cầu.

# Nội dung của yêu cầu

- . Yêu cầu là một tuyên bố về những việc mà hệ thống phải làm hoặc những đặc điểm mà nó phải có.
- . Trong quá trình phân tích, các yêu cầu được viết từ góc nhìn của người kinh doanh.
- . Các yêu cầu hệ thống được chia vào hai nhóm:
  - Chức năng
  - Phi chức năng

# Các yêu cầu phi chức năng

Các yêu cầu phi chức năng	Ví dụ
Vận hành	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Hệ thống phải có khả năng đặt vừa trong túi hoặc trong ví</li><li>+ Hệ thống phải có khả năng tích hợp với hệ thống kho vận hiện có</li></ul>
Hiệu năng	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Bất kỳ tương tác nào giữa người dùng và hệ thống đều không được kéo dài quá 2 giây.</li><li>+ Hệ thống phải nhận thông tin cập nhật về sản phẩm trong kho theo chu kỳ 15 phút.</li></ul>
Bảo mật	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Chỉ các quản lý trực tiếp có quyền xem các hồ sơ cá nhân của nhân viên.</li><li>+ Khách hàng chỉ có thể xem lịch sử đặt hàng của họ trong giờ hành chính.</li></ul>
Văn hóa & chính trị	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Hệ thống cần có khả năng phân biệt giữa Đô-la-Mỹ và Ơ-rô.</li><li>+ Hệ thống cần tuân thủ đầy đủ các quy định trong luật Khám bệnh, Chữa bệnh</li></ul>

# Nội dung của yêu cầu

Phải đáp ứng các tính chất:

- . Đúng đắn
- . Không đa nghĩa
- . Hoàn thiện
- . Nhất quán
- . Có thể kiểm chứng
- . Có thể chỉnh sửa
- . Có thể theo dõi
- . Được sắp xếp theo mức độ quan trọng

# Một yêu cầu không rõ ràng

Yêu cầu ban đầu: Phần mềm sẽ không được tải từ các nguồn không biết vào hệ thống mà không được kiểm tra và được xác nhận.

Vấn đề:

- Đa nghĩa - Nếu phần mềm từ các nguồn chưa biết đã được kiểm tra và đã được xác nhận thì có thể tải nó vào hệ thống hay không?
- (không) Khả thử - Yêu cầu được phát biểu theo phong cách phủ định cho nên rất khó kiểm tra.
- (không) Dễ tìm - Không có mã định danh.

Điều chỉnh: 3.4.5.2 Phần mềm sẽ chỉ được tải vào hệ thống sau khi nó đã được kiểm tra và đã được xác nhận.

# Xác định yêu cầu

- . Các yêu cầu được xác định tốt nhất đồng thời bởi người kinh doanh và người phân tích hệ thống.
- . Một số kỹ thuật cho người phân tích hệ thống:
  - Phỏng vấn
  - Khảo sát
  - Quan sát
  - Phiên hợp tác phát triển ứng dụng (JAD)
  - Phân tích tài liệu

# Tổng kết

- . Yêu cầu dự án
- . Tính khả thi kỹ thuật, kinh tế, tổ chức
- . Quản lý dự án
- . Tạo và quản lý kế hoạch làm việc
- . Các yêu cầu hệ thống