

# Knowing What to Do

## 1. Biết và Không biết

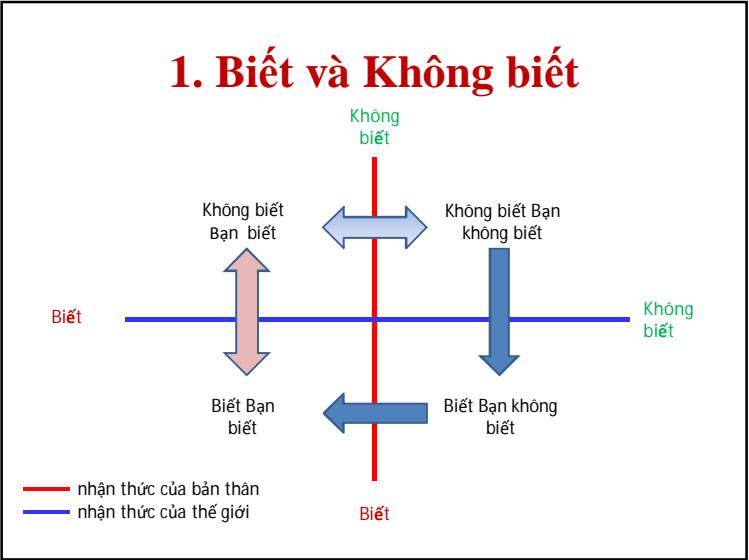
Chuyện kể rằng có một đứa học trò ngộ nghĩnh đã hỏi thầy giáo đường đến thiên đàng dài bao xa.

- Rất tiếc, tôi không biết - người thầy trả lời.
- Nghe thế, đứa học trò cất giọng hỗn xược:
- Không biết ư? Thế tại sao người ta phải trả tiền cho thầy về điều thầy không biết?



Nếu tôi được trả tiền cho những gì tôi không biết thì có lẽ tôi đã giàu to rồi. Tuy nhiên, người ta chỉ trả tiền cho một số rất ít kiến thức mà tôi biết được!

- ## Nội dung
1. Biết và Không biết
  2. Làm gì để xây dựng hệ thống
  3. Kỹ năng quản lý dự án CNTT



## Bạn biết gì

- “Đẽo cày giữa đường”
- “Con quái vật trong hang sâu”



## Tìm hiểu hệ thống

- Mục đích:
  - Hiểu rõ hệ thống đang làm (sẽ làm) việc như thế nào
  - Hệ thống còn thiếu khuyết gì
- Yêu cầu:
  - Thực tế, chính xác
  - Có hồ sơ lưu trữ
- Phương pháp:
  - Phỏng vấn
  - Đọc tài liệu
  - Bảng câu hỏi
  - Quan sát
  - JAD

## 2. Làm gì để xây dựng hệ thống

- Tìm hiểu hệ thống
- Phân tích hệ thống
- Kiến trúc hệ thống
- Xây dựng hệ thống

## Phỏng vấn

- **Phỏng vấn** là một cuộc đối thoại có chủ đích
- Các hình thức:
  - Trực tiếp
  - Bằng văn bản
  - Qua điện thoại ...
- Chuẩn bị:
  - Câu hỏi
  - Chọn người
  - Chiến lược
  - Hồ sơ sau phỏng vấn



Nhóm 7-8: Tổ chức phỏng vấn về nội dung “Số số kiến thiết”

## Đọc tài liệu

- **Xác định mục đích của việc đọc**
- **Lựa tài liệu đọc**
- **Phương pháp đọc**
  - Đọc nhanh
  - Đọc kỹ
  - Tìm kiếm, khai thác tư liệu khi đọc

## Quan sát



- Dễ thực hiện;
- Dễ làm ảnh hưởng đến hoạt động bình thường của một người.
- Chủ động hơn, có thể sử dụng các phương tiện ghi lại để xem nhiều lần khi cần thiết.
- Bị động về phương tiện

## Bảng câu hỏi

- Nhằm thu thập thông tin một cách đại chúng
- Chọn nhóm người tham dự
- Cấu trúc chung:
  - *Phần tiêu đề:* Gồm tên tiêu đề ghi rõ mục đích của bảng hỏi và các thông tin chung về đối tượng được hỏi.
  - *Phần câu hỏi:* Gồm các câu hỏi khác nhau được sắp xếp và bố trí theo một trình tự nhất định. Nên có các thông tin phân loại đối tượng được hỏi theo nhóm (nghề nghiệp, theo chức danh, lứa tuổi...)
  - *Phần giải thích:* Một số giải thích về những vấn đề cần làm rõ trong câu hỏi
  - *Phần trả lời:* Đóng – Mở

## JAD

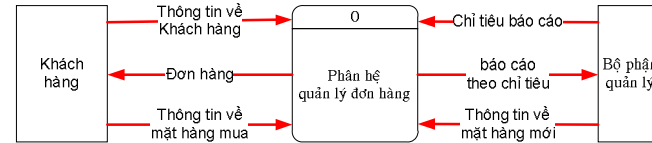
- JAD: Là tổ chức thảo luận nhằm thu thập thông tin
- Thành phần:
  - Nhà tổ chức
  - Nhà quản lý
  - Người sử dụng
  - Người tài trợ
  - Đội ngũ phân tích, thiết kế
  - Đội ngũ phát triển ứng dụng
- Trang thiết bị:
  - Đầy đủ, Hiện đại



## Phân tích hệ thống

- Mục đích:
  - Làm rõ công việc của hệ thống
- Yêu cầu:
  - Làm rõ chức năng, dữ liệu
  - Sử dụng mô hình (chức năng; luồng dữ liệu; logic tiến trình; mô hình hoá dữ liệu)
- Phương pháp:
  - Hướng chức năng
  - Hướng đối tượng
- Công cụ: **StarUML, ...**

## Mô hình luồng dữ liệu



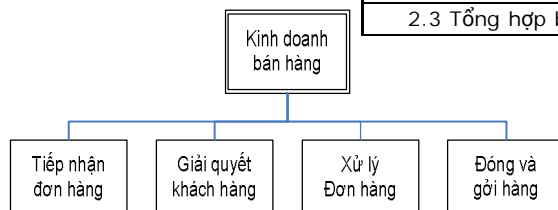
SƠ ĐỒ MÔI TRƯỜNG CỦA PHÂN HỆ QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG

- Xác định:
  - Tác nhân
  - Tiến trình => **Phân rã tiến trình**
  - Luồng dữ liệu
  - Kho dữ liệu
- Quy tắc vẽ

## Mô hình chức năng

- Xác định chức năng
- Phân rã chức năng
- Mô hình hoá chức năng

1. Bộ phận kế hoạch
1.1 Lập kế hoạch chiến lược
1.2 Lập kế hoạch hàng năm
2. Bộ phận tài chính
2.1 Lập kế hoạch ngân sách
2.2 Quản lý thu chi
2.3 Tổng hợp báo cáo



## Logic tiến trình

- Với cấu trúc tiếng Anh
- Với cấu trúc bảng quyết định
- Với cấu trúc cây quyết định
- Logic thời gian

## Mô hình hoá dữ liệu

- ERD:
  - Thực thể
  - Thuộc tính
  - Quan hệ
- RDM:
  - Chuẩn hoá dữ liệu
  - Từ điển

## Kiến trúc hệ thống

- **Thiết kế giao diện:** Đầu vào, đầu ra, các báo cáo
- Thiết kế CSDL:
  - Đưa ra mô hình CSDL
  - Chọn lựa hệ quản trị CSDL. Tối ưu hóa mô hình dữ liệu
- Thiết kế kiến trúc ứng dụng:
  - Đưa ra mô hình vật lý cho hệ thống
  - Lựa chọn công nghệ

## Kiến trúc hệ thống

- Mục đích:
  - Mô phỏng hệ thống mới
- Yêu cầu:
  - Làm rõ phần cứng; phần mềm
  - Sử dụng các mô hình
- Phương pháp:
  - Theo quy định về công nghệ phần mềm

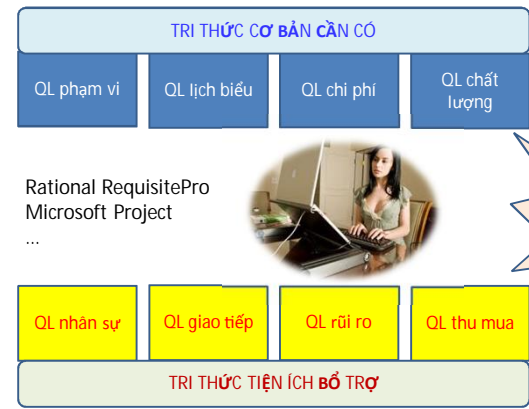
## Xây dựng xây dựng hệ thống

- Mục đích:
  - Tạo hệ thống mới
- Yêu cầu:
  - Kế thừa
  - Tính năng mới
- Phương pháp:
  - Tuân thủ quy định về công nghệ phần mềm

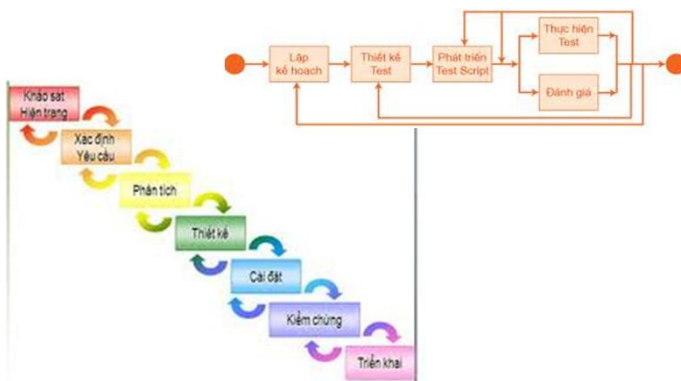
## Bài tập

- Hệ thống bán hàng có các yêu cầu:
  - Mua hàng từ các nhà cung cấp;
  - Cập nhật giá bán của mỗi mặt hàng;
  - Bán hàng cho khách hàng;
  - Thống kê hàng tồn;
  - Thống kê doanh thu;
- Sinh viên có nhiệm vụ:
  - Xác định các tác nhân;
  - Xác định các ca sử dụng
  - Xác định các thực thể (tên; thuộc tính; phương thức; mối quan hệ)
  - Vẽ các biểu đồ : Use case; thực thể; ERD

## 3. Quản lý dự án CNTT



## Quy trình phát triển phần mềm



## Quản lý phạm vi

- Phạm vi: Đảm bảo thực hiện những công việc đã được quy định và chỉ những công việc đó thôi
- Nội dung công việc:
  - Xác định cách tổ chức thực hiện một giai đoạn nào đó của dự án.
  - Xác định phạm vi công việc.
  - Xác định sản phẩm giao nộp.
  - Kiểm soát những thay đổi về phạm vi dự án.

## Quản lý lịch biểu

- *Thời gian:* Đảm bảo hoàn thành các hạng mục công việc đúng hạn
- *Nội dung công việc:*
  - Xác định thời gian hoàn thành công việc cho mỗi sản phẩm giao nộp
  - Xác định trình tự thực hiện các hoạt động trong mỗi giai đoạn
  - Ước lượng thời gian thực hiện các hoạt động trong mỗi giai đoạn
  - Triển khai lịch trình thực hiện theo tiến độ
  - Kiểm soát thay đổi lịch trình thực hiện

## Quản lý chất lượng

- *Chất lượng:* Đảm bảo chất lượng các sản phẩm giao nộp đáp ứng tốt các yêu cầu đề ra
- *Nội dung:*
  - Xác định các chuẩn mực về chất lượng của mỗi sản phẩm giao nộp.
  - Bảo đảm chất lượng của mỗi sản phẩm giao nộp.
  - Quản lý về thay đổi chất lượng.

## Quản lý chi phí

- *Chi phí:* Đảm bảo hoàn thành công việc trong kinh phí cho phép
- *Nội dung:*
  - Xây dựng kế hoạch về huy động tài nguyên thực hiện dự án (nhân lực, thiết bị, vật liệu, ...)
  - Ước tính chi phí cho mỗi loại tài nguyên.
  - Phân phối chi phí: ước tính chi phí cho mỗi hạng mục công việc.
  - Kiểm soát những thay đổi về chi phí trong quá trình thực hiện.

## Quản lý nhân sự

- *Nhân sự:* Nhằm tìm cách sử dụng lực lượng tham gia dự án một cách có hiệu quả.
- *Nội dung:*
  - Xây dựng đội hình thực hiện dự án: xác định các vị trí trong dự án, vai trò của mỗi vị trí, trách nhiệm và quan hệ báo cáo (ai báo cáo ai)
  - Lựa chọn nhân sự cho từng vị trí.
  - Phát triển và bồi dưỡng nguồn nhân lực: phát triển kỹ năng cá nhân và kỹ năng phối hợp tập thể.

## Quản lý giao tiếp

- **Giao tiếp:** *Đảm bảo các thông tin được tạo ra, thu thập, lưu trữ và trao đổi trong quá trình thực hiện dự án là kịp thời và chính xác.*
- **Nội dung:**
  - Xác định nhu cầu thông tin đối với mỗi thành viên dự án: ai cần những thông tin gì, khi nào cần, cách thức và phương tiện trao đổi thông tin.
  - Xác định thể thức trao đổi thông tin, xác định những thông tin nào là cần thiết và phải sẵn sàng mỗi khi cần đến.
  - Xây dựng cơ chế báo cáo: báo cáo tình trạng hiện thời, tiến độ, dự báo tình hình, ...

## Quản lý thu mua

- **Thu mua:** *Nhằm đảm bảo có được hàng hoá và dịch vụ có chất lượng, đáp ứng được các yêu cầu đề ra*
- **Nội dung:**
  - Lập kế hoạch mua sắm: Xác định những gì cần mua, nguồn cung cấp.
  - Thực hiện kế hoạch mua sắm: tổ chức lấy báo giá, mời thầu, ..
  - Lựa chọn nhà cung cấp (cung cấp hàng hoá hoặc dịch vụ).
  - Quản lý hợp đồng mua sắm: Kiểm soát những đối tác thực hiện hợp đồng đã ký kết.

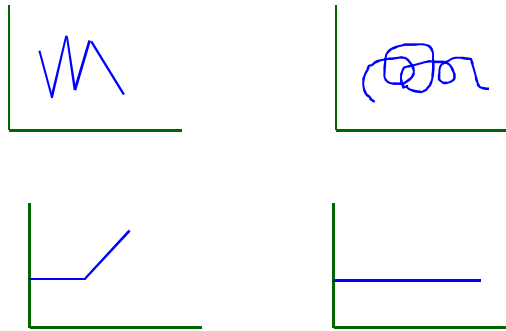
## Quản lý rủi ro

- **Rủi ro:** *Nhằm xác định, phân tích và ứng phó với những rủi ro của dự án. Trên cơ sở đó làm tăng yếu tố thuận lợi và giảm thiểu những hậu quả của các yếu tố bất lợi*
- **Nội dung:**
  - Nhận diện rủi ro: xác định những rủi ro nào có nguy cơ ảnh hưởng xấu đến sự thành công dự án.
  - Ước lượng rủi ro: đánh giá tác hại của mỗi rủi ro tác động đến việc thực hiện và hoàn thành dự án.
  - Kiểm soát việc phòng chống rủi ro.

## Một số kỹ năng mềm

- Giải quyết vấn đề
- Lãnh đạo
- Làm việc nhóm
- Giao tiếp
- Vận động người khác
- Lắng nghe
- ...

## Phong cách quản lý



## Tổng kết

- Biết và Không biết
- Nhìn sự việc theo hướng tích cực
- Phân tích thiết kế hệ thống
- Quản lý dự án CNTT

## Một số kinh nghiệm quản trị dự án

- Lên kế hoạch
- Tập hợp nhân sự thực hiện
- Phân công, quản lý công việc
- Giám sát tiến độ, báo cáo
- Đúc rút kinh nghiệm, khen thưởng, nhắc nhở

## Bài tập

- Nhóm 9: Lập kế hoạch quản trị dự án “**Tổ chức thăm quan du lịch Sa Huỳnh**”
- Nhóm 10: Lập kế hoạch quản trị dự án “**Xây dựng phần mềm quản lý học sinh trường THPT**”
- Nhóm 11: Lập kế hoạch quản trị dự án “**Thiết kế bộ bàn học sinh cấp 1**”
- Yêu cầu :
  - Có hồ sơ cụ thể
  - Có sử dụng phần mềm trợ giúp