

# Bài 3. Khảo sát hệ thống

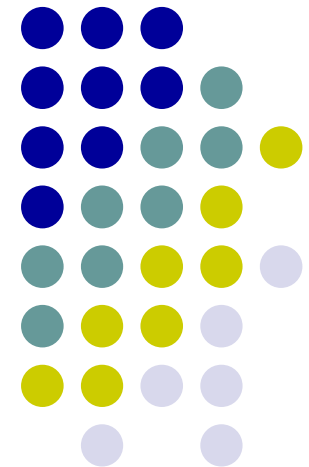
---

**Nguyễn Hoài Anh**

Khoa công nghệ thông tin

Học viện kỹ thuật quân sự

[nguyenhoaianh@yahoo.com](mailto:nguyenhoaianh@yahoo.com)



# DẪN NHẬP

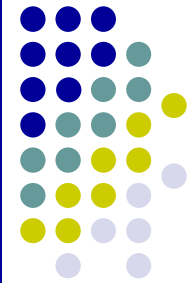


- Mục tiêu
  - Khảo sát hiện trạng của hệ thống hiện tại
  - tìm điểm yếu kém và đưa phương án giải quyết
  - xác định yêu cầu của hệ thống trong tương lai.
- Kết quả: Dự án khả thi, hồ sơ xác lập dự án
  - Yêu cầu chức năng, phi chức năng
  - Hồ sơ vào/ra, tài nguyên
  - Dự trù thiết bị phần cứng, phần mềm
  - Lịch trình làm việc sơ bộ

# NỘI DUNG

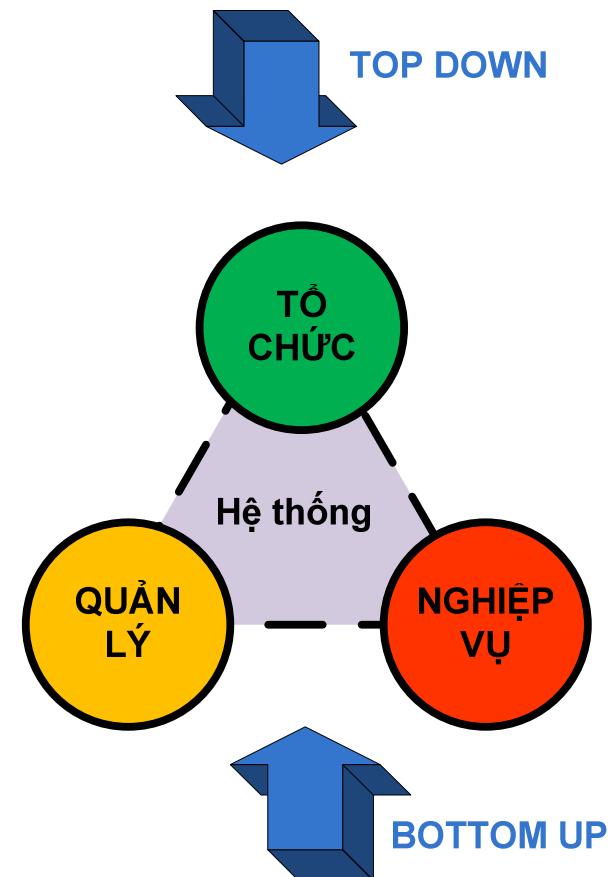


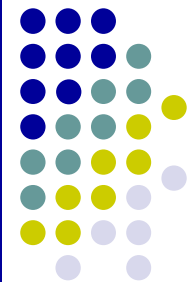
- Cách tiếp cận, khảo sát hệ thống thực
  - Cách tiếp cận một tổ chức
  - Các giai đoạn khảo sát
  - Quy trình khảo sát
  - Nội dung khảo sát
  - Yêu cầu đặt ra đối với người phân tích
- Phương pháp thu thập xác định yêu cầu
  - Phương pháp truyền thống
  - Phương pháp hiện đại
- Xây dựng dự án



# TIẾP CẬN MỘT TỔ CHỨC

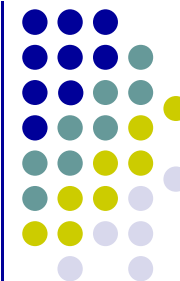
- Ba đặc trưng cơ bản
  - Mô hình tổ chức
  - Mô hình quản lý
  - Hoạt động nghiệp vụ
- Hai chiến lược tiếp cận
  - Từ trên xuống (top down)
  - Từ dưới lên (bottom up)



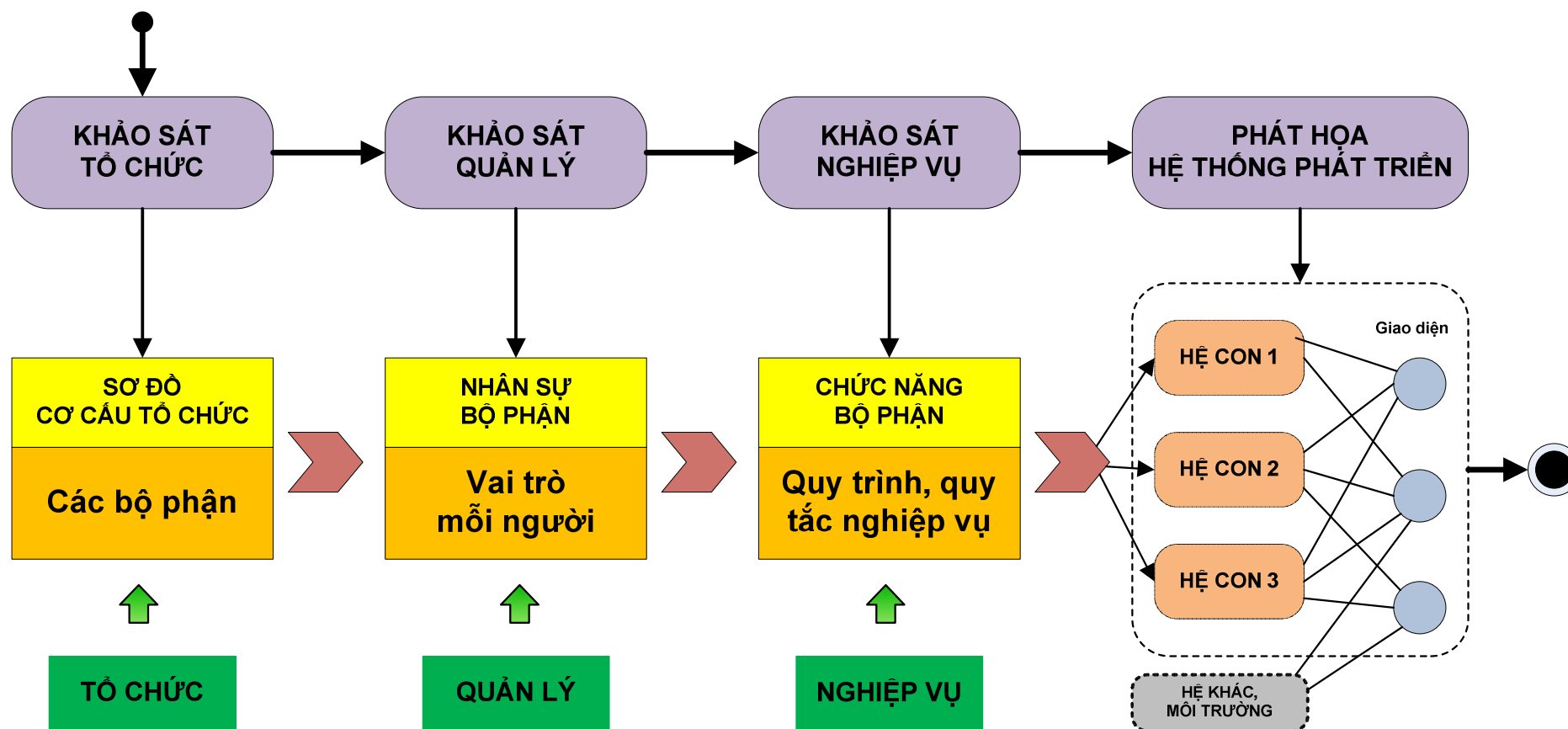


# TIẾP CẬN MỘT TỔ CHỨC

- Nguyên tắc từ trên xuống
  - Tổ chức: **bộ phận** cao nhất → thấp nhất
  - Quản lý: **người quản lý** cao nhất → thấp nhất
  - Nghiệp vụ: **chức năng** chung nhất → cụ thể
- Nguyên tắc từ dưới lên
  - Từ chỗ làm việc
  - Từ công việc cụ thể
  - Từ một người cụ thể
  - Tích hợp dần lên



# TIẾN TRÌNH TIẾP CẬN TỔ CHỨC

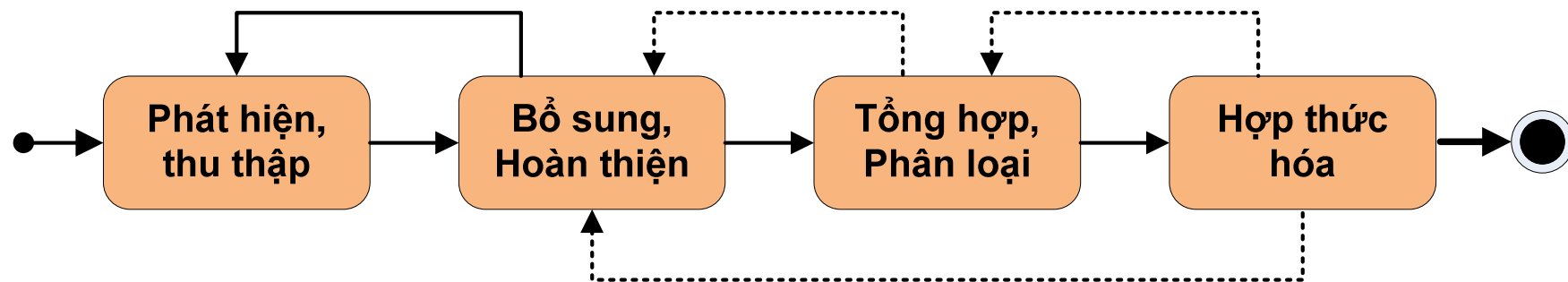
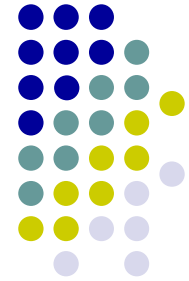


# CÁC GIAI ĐOẠN KHẢO SÁT



- Khảo sát sơ bộ
  - Mục tiêu: hình thành dự án phát triển hệ thống
  - Nội dung: xác định
    - Chức năng chính
    - Ràng buộc chính
    - Môi trường hệ thống
- Khảo sát chi tiết
  - Mục tiêu: chi tiết hóa các nội dung đã ks sơ bộ
  - Nội dung: thu thập thông tin, dữ liệu chi tiết

# QUY TRÌNH KHẢO SÁT





# NỘI DUNG KHẢO SÁT



- Cơ cấu tổ chức
- Chức năng, nhiệm vụ, phân cấp quyền hạn
- Các loại tài liệu và đặc trưng sử dụng
- Các quy tắc nghiệp vụ, quy trình xử lý
- Các chính sách và hướng dẫn
- Các nguồn lực
- Điều kiện môi trường
- Sự mong đợi về hệ thống mới

# YÊU CẦU VỚI PHÂN TÍCH VIÊN



- Phẩm chất cần có
  - Tính xông xáo
  - Tính chủ động
  - Sự nghi ngờ
  - Khả năng quan sát
  - Có cách nhìn đa chiều
- Kết quả cần hình thành theo mẫu và các chuẩn mực

# PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH YÊU CẦU



- Phương pháp truyền thống
  - Phỏng vấn (**interview**)
  - Quan sát tại chỗ (**observe**)
  - Điều tra bảng hỏi (**questionnaire**)
  - Nghiên cứu tài liệu viết (**studying documents**)



# PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH YÊU CẦU



- Phương pháp hiện đại
  - Thiết kế ứng dụng liên kết
  - Hệ thống trợ giúp nhóm
  - Công cụ CASE
  - Làm bản mẫu

# PHỎNG VẤN



- Hỏi trực tiếp người liên quan để thu thông tin
  - Là cách đơn giản và quan trọng nhất
  - Thu được nhiều thông tin, khó tổng hợp
- Các yếu tố ảnh hưởng
  - Sự chuẩn bị
  - Chất lượng câu hỏi
  - Phương pháp, phương tiện ghi
  - Kinh nghiệm và khả năng giao tiếp



# PHỎNG VẤN – CHUẨN BỊ



- Chuẩn bị
  - Lập danh sách và chọn người cần hỏi
  - Hẹn gặp
  - Tìm hiểu, xác định câu hỏi thích hợp
  - Chuẩn bị phương tiện hỗ trợ
  - Lập kế hoạch



# PHỎNG VẤN – CÂU HỎI



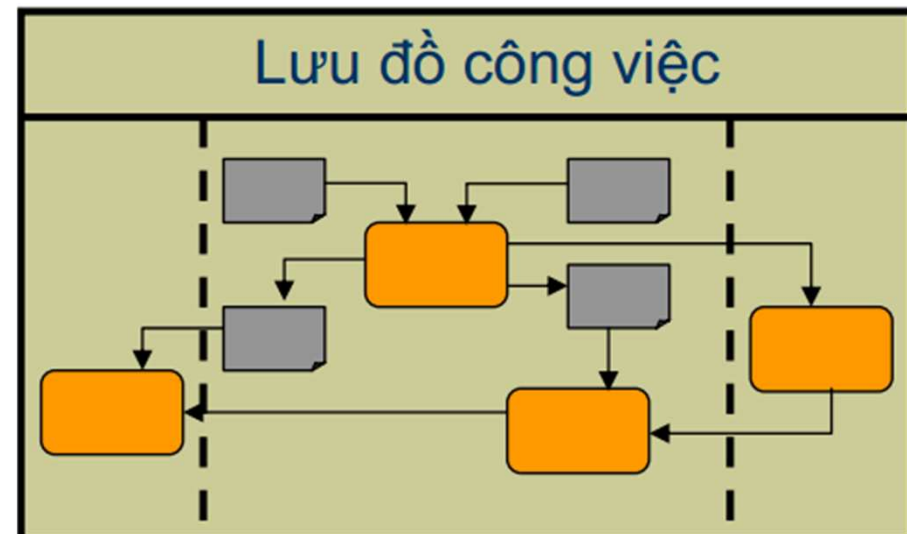
- Câu hỏi
  - Câu hỏi đóng: câu trả lời đã xác định
  - Câu hỏi mở: tùy người trả lời
  - Câu hỏi chiến lược/chéo: từ các nội dung khác nhau để biết điều nằm sau đó
- Cách hỏi
  - Bắt đầu: tìm hiểu với câu hỏi mở
  - Kết thúc: chốt lại với câu hỏi đóng



## A graphic featuring the word "INTERVIEW" spelled out using colorful 3D blocks. The blocks are arranged in a slightly staggered, ascending line from left to right. The colors of the blocks are: I (blue), N (red), T (green), E (orange), R (purple), V (red), I (yellow), E (light blue), and W (green). The blocks are set against a white background with a light gray grid pattern.

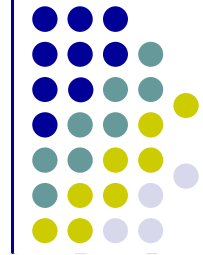


Phiếu phỏng vấn	
Người hỏi	Người được hỏi
câu hỏi:	trả lời:
bình luận	





# PHỎNG VẤN: TIỀN HÀNH



- **Tiến hành**

- Nhóm 2 người: 1 hỏi, 1 ghi
- Phân công người ghi bằng biểu đồ, ký hiệu



- **Kinh nghiệm**

- Nắm, hiểu thuật ngữ nghiệp vụ, văn hóa
- Quan sát, lắng nghe, thay đổi thích hợp
- Tránh hỏi chuyện cá nhân, nội bộ
- Hỏi ngắn gọn, trực tiếp, không áp đặt
- Từng bước thiết lập sự thân thiện, tin cậy

# QUAN SÁT TẠI CHỖ



- Tiến hành

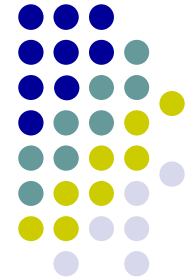
- Nhìn vào đối tượng để thu thông tin
- Hai cách: trực tiếp & qua phương tiện



- Đặc điểm

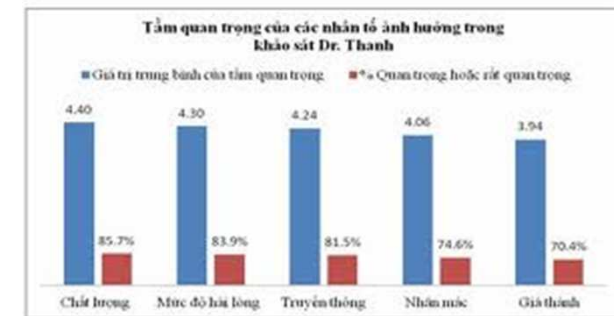
- Dùng bổ sung và chính xác hóa thông tin
- Có tính bộ phận, bề ngoài, bị động
- Hạn chế thời gian, phạm vi, đối tượng quan sát

# ĐIỀU TRA BẢNG HỎI



- Mục đích

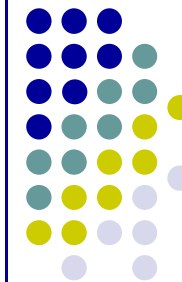
- Thăm dò dư luận
- Quan điểm, ý kiến chung
- Đặc trưng đại chúng rộng rãi



- Đặc điểm

- Nhanh, rẻ, dễ tổng kết, có sẵn công cụ
- Đào tạo người điều tra ít tốn kém
- Độ chính xác thấp, mang tính trung bình

# NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU VIẾT



- Bao gồm
  - Xác định tài liệu, báo cáo cần thu thập
  - Phân loại, sao chép, lên danh sách, bổ sung
  - Ghi lại nội dung chính theo mẫu
  - Phân tích làm rõ yêu cầu



# NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU VIẾT



- Nội dung cần chú ý
  - Chi tiết về tổ chức, chức năng, nhân sự, nguồn lực
  - Kế hoạch kinh doanh, sản phẩm, chính sách, môi trường
  - Công việc, quy trình, thời gian, chi phí, quy tắc hoạt động



# THIẾT KẾ ỨNG DỤNG LIÊN KẾT



- JAD : Joint Application Design
  - Nhiều người tham gia phân tích hệ thống tại 1 địa điểm, trong một thời gian
  - Thành phần: lãnh đạo phiên JAD, người dùng, nhà quản lý, nhà tài trợ, nhà PT hệ thống, kỹ thuật viên, đội ngũ phát triển.
  - Mục đích:
    - Xác định, xem xét yêu cầu hệ thống

# THIẾT KẾ ỨNG DỤNG LIÊN KẾT



- JAD : Joint Application Design
  - Phòng họp JAD: Công cụ nghe, nhìn, biểu diễn thông tin
  - Phiên làm việc JAD
    - Tổ chức nơi tách biệt
    - Lãnh đạo JAD đặt vấn đề
    - Người dùng trình bày thực trạng hệ thống
    - Người khác hỏi và thảo luận
    - Tài liệu thu được: báo cáo hệ thống hiện tại và nghiên cứu hệ thống thay thế

# THIẾT KẾ ỨNG DỤNG LIÊN KẾT



- JAD : Joint Application Design
  - Cho kết quả nhanh, hiệu quả, chính xác
  - Cần có người có kinh nghiệm tổ chức và có sự trợ giúp của phương tiện kỹ thuật
  - Chi phí tốn kém, mất thời gian.



# LÀM MẪU XÁC ĐỊNH YÊU CẦU



- Người dùng tham gia quá trình phát triển và xây dựng mẫu.
  - Nhà phân tích: Đánh giá, sửa đổi sửa đổi khi có phản hồi.
  - Sử dụng khi:
    - Nhu cầu chưa rõ ràng
    - Nhiều người cùng làm
    - Các công cụ và dữ liệu đã sẵn sàng
  - Trợ giúp bởi công cụ CASE.

# XÂY DỰNG DỰ ÁN



- Phạm vi, khả năng, mục tiêu dự án
  - Xác định lĩnh vực, chức năng: 2 cách
    - khoanh lĩnh vực hẹp giải quyết triệt để,
    - giải quyết tổng thể.
  - Khả năng nguồn lực của đơn vị đầu tư:
    - Nhân lực
    - Thiết bị kỹ thuật
    - Tài chính
  - Giải quyết mong muốn của chủ đầu tư

# XÂY DỰNG DỰ ÁN



- Phác họa giải pháp cân nhắc tính khả thi
  - Khả thi kỹ thuật
    - Yêu cầu kỹ thuật, công nghệ.
  - Khả thi kinh tế
    - Chi phí cho giải pháp
    - Lợi ích thu lại
  - Khả thi nghiệp vụ
    - Nhu cầu và nghiệp vụ của bên sử dụng
    - Cung cấp đúng thông tin, đúng lúc, đúng nơi

# XÂY DỰNG DỰ ÁN



- Lập dự trù và kế hoạch triển khai
  - Hồ sơ điều tra, xác lập dự án
    - Tập hợp kết quả khảo sát
    - Ý kiến phê phán, đánh giá
    - Giải pháp đề xuất và quyết định lựa chọn
  - Dự trù thiết bị
    - Sơ bộ sự kiện
    - Thiết bị cần có
    - Điều kiện mua, lắp đặt

# XÂY DỰNG DỰ ÁN



- Lập dự trù và kế hoạch triển khai
  - Kế hoạch triển khai dự án
    - Tiến độ triển khai
    - Người phụ trách: chuyên gia về tin học, về quản lý
    - Các nhân viên làm việc:
      - Phân tích viên
      - Lập trình viên
      - Những người khai thác

# KẾT LUẬN



- Kết quả thu được
  - Dự án khả thi
  - Kế hoạch triển khai dự án.
- Nhóm phân tích cần hoàn thành
  - Hồ sơ khảo sát chi tiết 🗨️
  - Mô hình tiến trình nghiệp vụ
  - Hồ sơ xác lập dự án
  - Từ điển dữ liệu (nếu cần)

# THẢO LUẬN

