

# QUẢN LÝ DỰ ÁN CNTT

1

**Giảng viên : ThS.LÊ THÙY DUNG**

Ngày 27 tháng 2 năm 2024

---

<sup>1</sup>Email: DungLT@eaut.edu.vn

Lê Thùy Dung (0986.672.883)

QUẢN LÝ DỰ ÁN CNTT

## ① **Mục tiêu:** Sau khi hoàn thành học phần này, sinh viên có khả năng:

- Nắm được những công việc cần chuẩn bị trước khi dự án hoạt động
- Trang bị những phương pháp luận, bài bản, tiêu chuẩn cho việc quản lý dự án nói chung và quản lý dự án CNTT nói riêng
- Các hoạt động quản lý và kiểm soát trong khi dự án hoạt động
- Cung cấp một số kinh nghiệm, bài học thực tế của quản lý dự án CNTT ở Việt Nam

## ② **Nội dung:**

- ① Kiến thức cơ bản về Quản lý dự án Công nghệ Thông tin (QLDA CNTT) như: Dự án, Quản lý dự án CNTT, vai trò của người tham gia dự án, vòng đời của dự án, bối cảnh và xu hướng mới ảnh hưởng đến dự án CNTT.
- ② Trình bày về các giai đoạn quản lý dự án CNTT, các lĩnh vực hoạt động trong quản lý dự án như: QL tích hợp, QL phạm vi, QL thời gian, QL chi phí, QL chất lượng, QL nhân lực, QL thông tin và truyền thông

# Tài liệu

- ① Kathy Schwalbe, Information Technology Project Management, REVISED 6th Edition, 2011;
- ② PMI, A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK guide, 3rd Edition, 2004;
- ③ Eric Verzuh, The Fast Forward MBA in Project Management, 2nd Edition, 2005;
- ④ GIÁO TRÌNH QUẢN LÝ DỰ ÁN, Viện CNTT- ĐHQG Hà nội.

# Hình thức đánh giá học phần

- ① Chuyên cần: 10%  
Theo quy định chung
- ② Giữa kỳ: 20%  
Trắc nghiệm/tự luận/bài tập lớn
- ③ Cuối kỳ: 70%  
Trắc nghiệm/tự luận/bài tập lớn

# NỘI DUNG

- C1 Giới thiệu về quản lý dự án
- C2 Quản lý dự án CNTT và bối cảnh;
- C3 Quản lý phạm vi;
- C4 Quản lý thời gian;
- C5 Quản lý chi phí;
- C6 Quản lý chất lượng;
- C7 Quản lý nhân lực;
- C8 Quản lý rủi ro;

# Chương 1: Tổng quan về quản lý dự án phần mềm

## Mục tiêu

- ① Biết được khái niệm và đặc trưng của dự án phần mềm
- ② Biết được khái niệm quản lý dự án phần mềm
- ③ Biết được nguyên nhân thất bại của dự án phần mềm

## Nội dung

- ① Dự án phần mềm
- ② Các đặc trưng của dự án phần mềm
- ③ Quản lý dự án phần mềm
- ④ Nguyên nhân thất bại của dự án phần mềm

# Chương 1: Tổng quan về quản lý dự án phần mềm

- ① Giới thiệu về quản lý dự án;
- ② Dự án là gì?
- ③ Quản lý dự án là gì?
- ④ Chương trình và quản lý định hướng;
- ⑤ Vai trò của người quản lý dự án.

# Quản lý

- **Quản lý**: (nói chung) là sự tác động của chủ thể quản lý lên đối tượng quản lý nhằm đạt được những mục tiêu nhất định trong điều kiện biến động của môi trường.
  - ⇒ Có chủ thể quản lý (người quản lý)
  - ⇒ Có đối tượng quản lý (người bị quản lý)
  - ⇒ Có mục tiêu cần đạt được
  - ⇒ Có môi trường quản lý
- **Chủ thể quản lý** tác động lên **Đối tượng quản lý** nhằm đạt được những **mục tiêu** nhất định trong điều kiện biến động của **môi trường**

# Ví dụ

Chủ thể Q/lý	Đối tượng Q/lý	Mục tiêu cần đạt được	Môi trường (có thể biến động)
Quản lý sản xuất trong một nhà máy			
- Ban Giám đốc (đứng đầu là Giám đốc)	Cán bộ, công nhân, Nhân viên	- Tăng năng suất lao động- Hạ giá thành sản phẩm=> Quy ra các chỉ tiêu, con số cụ thể	- Điều kiện làm việc trong nhà máy - Điều kiện sinh hoạt, đi lại trong thành phố - Tình hình chính trị, xã hội của nhà nước - ảnh hưởng của thế giới - ảnh hưởng của tự nhiên, khí hậu
Quản lý học tập trong trường học			
- Giám hiệu (đứng đầu là Hiệu trưởng)	- Giáo viên, Sinh viên	Dạy tốt, Học tốt(Quy ra các chỉ tiêu, con số cụ thể)	- Điều kiện dạy, học trong trường - Điều kiện sinh hoạt, đi lại trong thành phố - Tình hình chính trị, xã hội của nhà nước - ảnh hưởng của thế giới - ảnh hưởng của tự nhiên, khí hậu

# Dự án

- **Dự án:** là nỗ lực của tổ chức nhằm tạo nên các sản phẩm mới hoặc các dịch vụ mới.
- Các yếu tố chính của dự án:
  - ① Công việc;
  - ② Cá nhân, nguồn lực;
  - ③ Thời gian thực hiện;
  - ④ Chi phí.
- **Mục đích (kết quả của dự án):**
  - Sản phẩm;
  - Dịch vụ.
- "Tạm thời": Dự án có điểm đầu và điểm kết thúc;
- "Duy nhất": Có tính đặc trưng riêng biệt;
- Dự án thường có nhiều bên tham gia;
- Dự án luôn không có tính chắc chắn.

# Ví dụ về một dự án

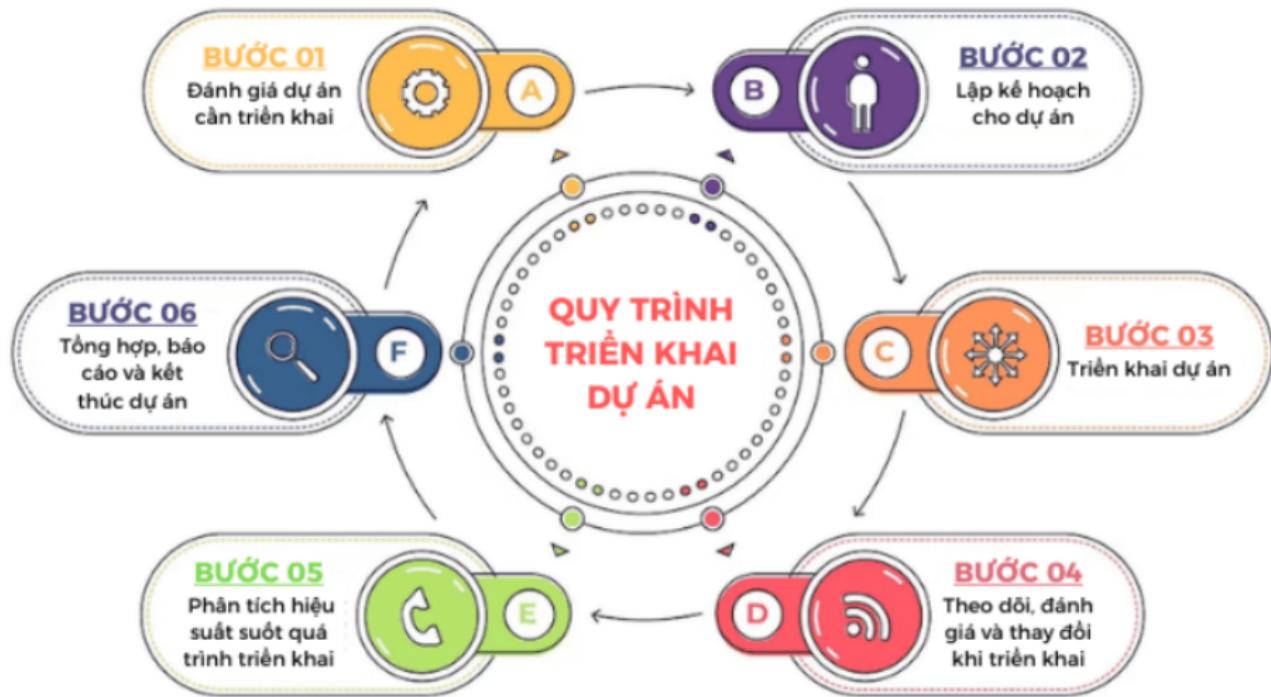
- ① Xây sân vận động;
- ② Bài tập lớn môn học;
- ③ Chuyển chỗ ở;
- ④ Tiệc sinh nhật;
- ⑤ Làm bữa tối;

# Dự án phần mềm

- Là một chuỗi các công việc (nhiệm vụ, hoạt động), được thực hiện nhằm đạt được kết quả dự kiến, trong điều kiện ràng buộc về thời gian và ngân sách

# Đặc điểm của dự án

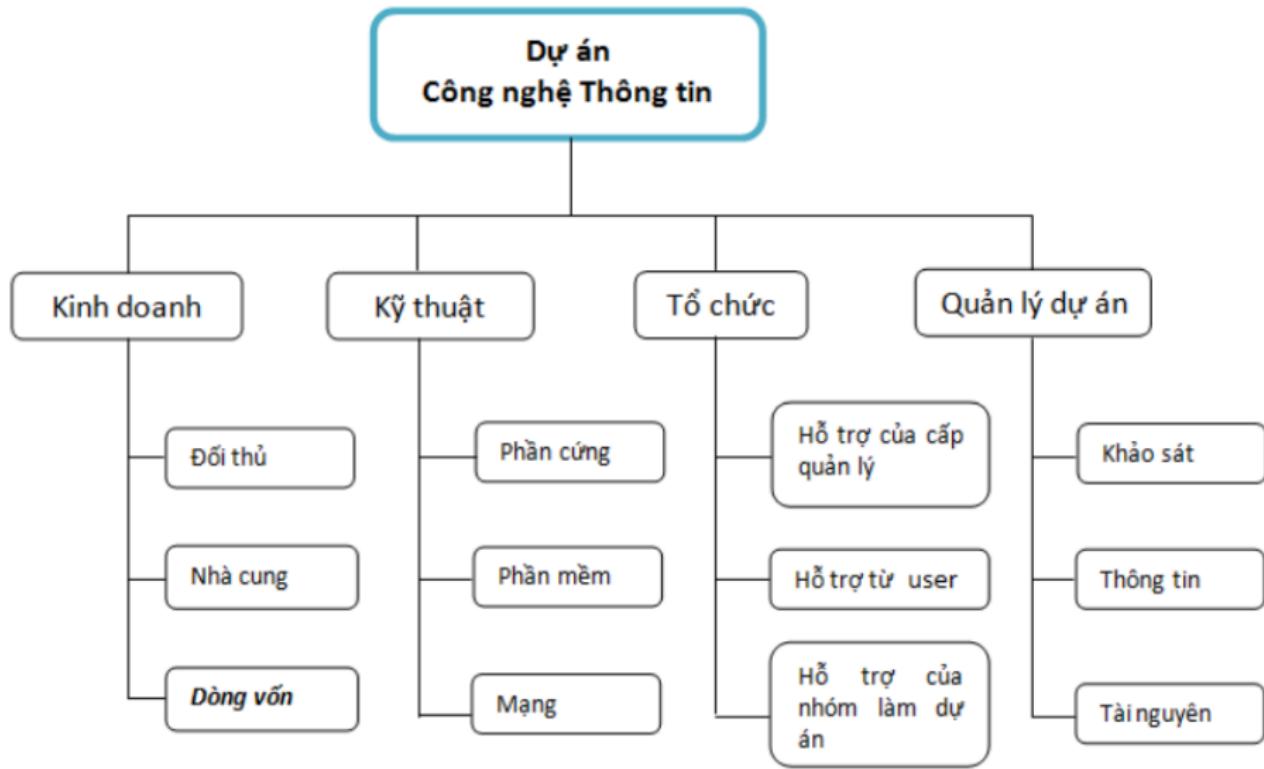
- ① Các hành động để đạt tới một mục tiêu xác định;
- ② Có điểm bắt đầu và điểm kết thúc;
- ③ Có ràng buộc về chi phí, thời gian và nguồn lực;
- ④ Có nhiều rủi do và quản trị rủi do;
- ⑤ Trong quá trình thực hiện có thay đổi và vấn đề xuất hiện;
- ⑥ Được thực hiện bởi một tổ chức đặc biệt thành lập tạm thời ( Tổ dự án);
- ⑦ Nội dung công việc thay đổi trong các pha ( khoảng thời gian) tiếp diễn;
- ⑧ Nhiều người và tổ chức với nhu cầu và mối quan tâm khác cùng tham gia;
- ⑨ Hoạt động hợp tác bên trong một tổ;
- ⑩ Các nguồn lực thay đổi tùy theo tác vụ



# Dự án công nghệ thông tin

- Dự án ứng dụng công nghệ thông tin là tập hợp những đề xuất có liên quan đến việc bổ vốn để thiết lập mới, mở rộng hoặc nâng cấp cho hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phần mềm và cơ sở dữ liệu nhằm đạt được sự cải thiện về tốc độ, hiệu quả vận hành, nâng cao chất lượng dịch vụ.
- Là một dự án được thực hiện trong lĩnh vực CNTT;
- Tuân thủ các nguyên tắc của quản lý nói chung;
- Tuân thủ các nguyên tắc của CNTT: Sản phẩm CNTT.

# Ví dụ



# Lịch sử Quản lý dự án

- **Thời kỳ cổ đại:** trong chiến tranh, xây dựng Kim tự tháp và các kỳ quan thế giới....
- **Henry Gantt** (đầu thế kỷ 20), đưa ra khái niệm sơ đồ Gantt => Quản lý công việc theo thời gian
- **Cuối những năm 50:** PERT (Program Evaluation and Review Technique) và CPM (Critical Path Method) => quản lý công việc trên những ràng buộc khác (độ ưu tiên, kinh phí, ...)
- **Lý luận về QLDA** được bổ sung thêm những ý tưởng về tổ chức, kiểm soát, sử dụng tài nguyên (nhấn mạnh đến tính chất xã hội của khoa học QLDA)

# Quản lý dự án

- **Quản lý dự án:** là ngành khoa học, một phương pháp không thể thiếu của bất kỳ doanh nghiệp nào nhằm thực hiện chiến lược, triển khai sản phẩm mới, đổi mới, cải tiến hệ thống,...bên cạnh những hoạt động thường ngày.
- **Quản lý dự án:** nghiên cứu về việc lập kế hoạch, tổ chức và quản lý, giám sát quá trình phát triển của dự án nhằm đảm bảo cho dự án hoàn thành đúng thời gian, trong phạm vi ngân sách đã được duyệt, đảm bảo chất lượng, đạt được mục tiêu cụ thể của dự án và các mục đích đề ra.

# Quản lý dự án

## <DỰ ÁN luôn cần được QUẢN LÝ>

- Quản lý dự án là quá trình vận dụng các tri thức, kỹ năng, công cụ, và kĩ thuật vào các hoạt động của dự án để thỏa mãn các yêu cầu của dự án.
- Quản lý dự án đòi hỏi phải vận dụng tốt các kỹ năng quản lý (management) và kỹ năng lãnh đạo (leadership).
- Mặc dù các kỹ năng này mang yếu tố con người, chúng ta cần học tập, trải nghiệm và kết hợp các yếu tố công nghệ để việc quản trị hiệu quả, nhanh chóng.

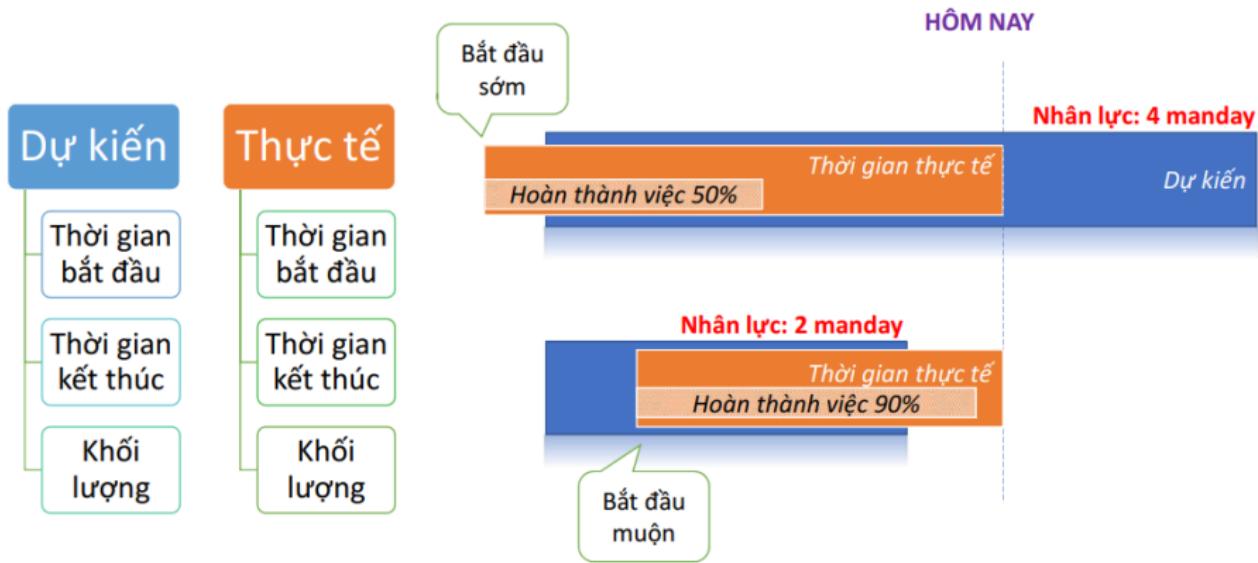
# Các công việc của quản lý dự án

- ① Mô tả các mục tiêu của dự án;
- ② Các yêu cầu về tài chính, thời gian, hiệu quả công việc;
- ③ Các nguồn tài nguyên;
- ④ Các yếu tố rủi ro;
- ⑤ Kế hoạch cuối cùng của dự án;
- ⑥ Quản trị các giai đoạn của dự án/ vòng đới của dự án

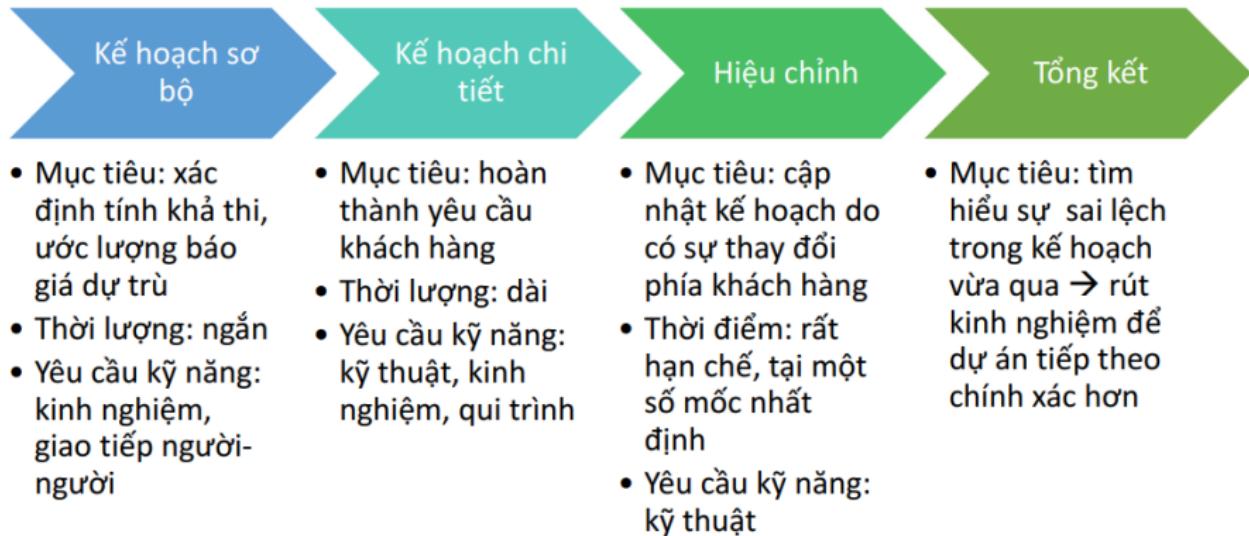
# QUẢN LÝ DỰ ÁN



# Kế hoạch



# Các giai đoạn lập kế hoạch



# Nội dung

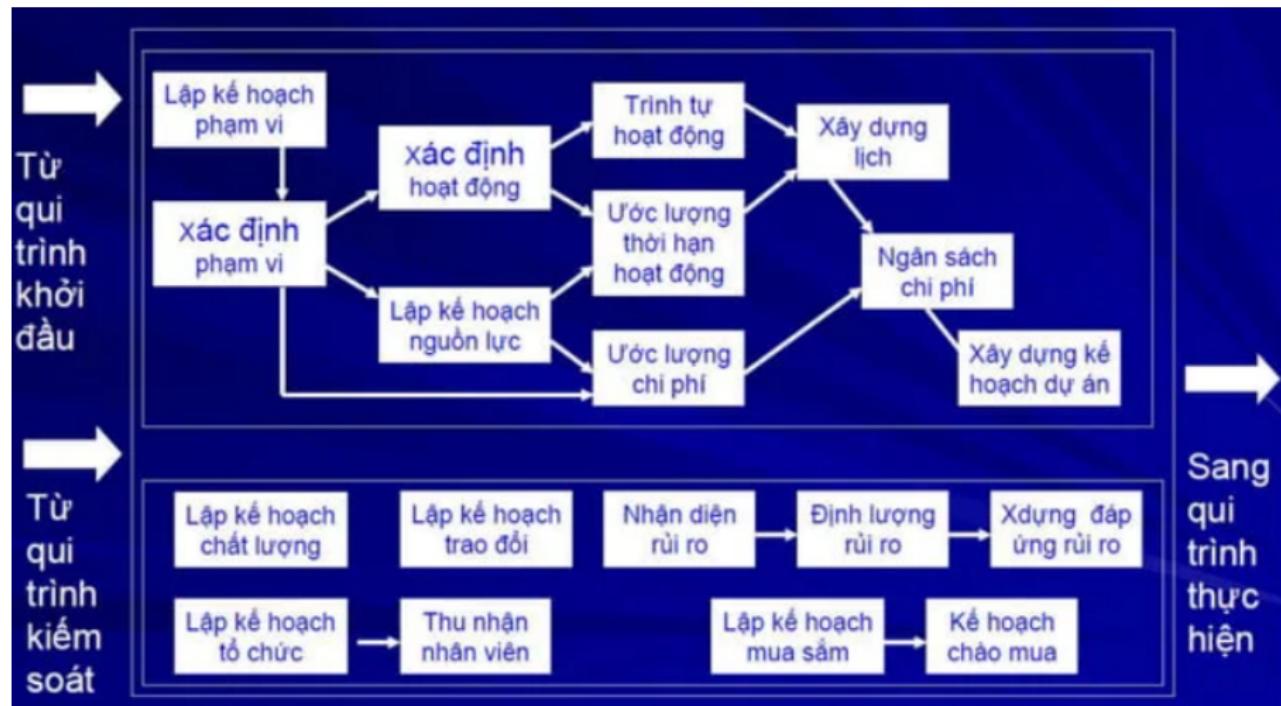
## Lập kế hoạch phát triển sản phẩm sơ bộ

- Khảo sát
- Giải pháp khả thi
- Quản lý rủi ro
- Lập kế hoạch và ước lượng giá thành, thời gian, nhân sự
- Phân chia giai đoạn phát triển và thanh toán

## Lập kế hoạch phát triển sản phẩm chi tiết

- Phân tích thiết kế:
  - Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm
  - Giao diện
  - Cơ sở dữ liệu
  - Mạng
  - Tương tác người dùng
  - Đặc tả giao diện API (interface)
- Xây dựng và triển khai
  - Thiết kế giao diện, UX
  - Đặc tả hàm:
  - Coding convention
  - Các công cụ sinh báo cáo

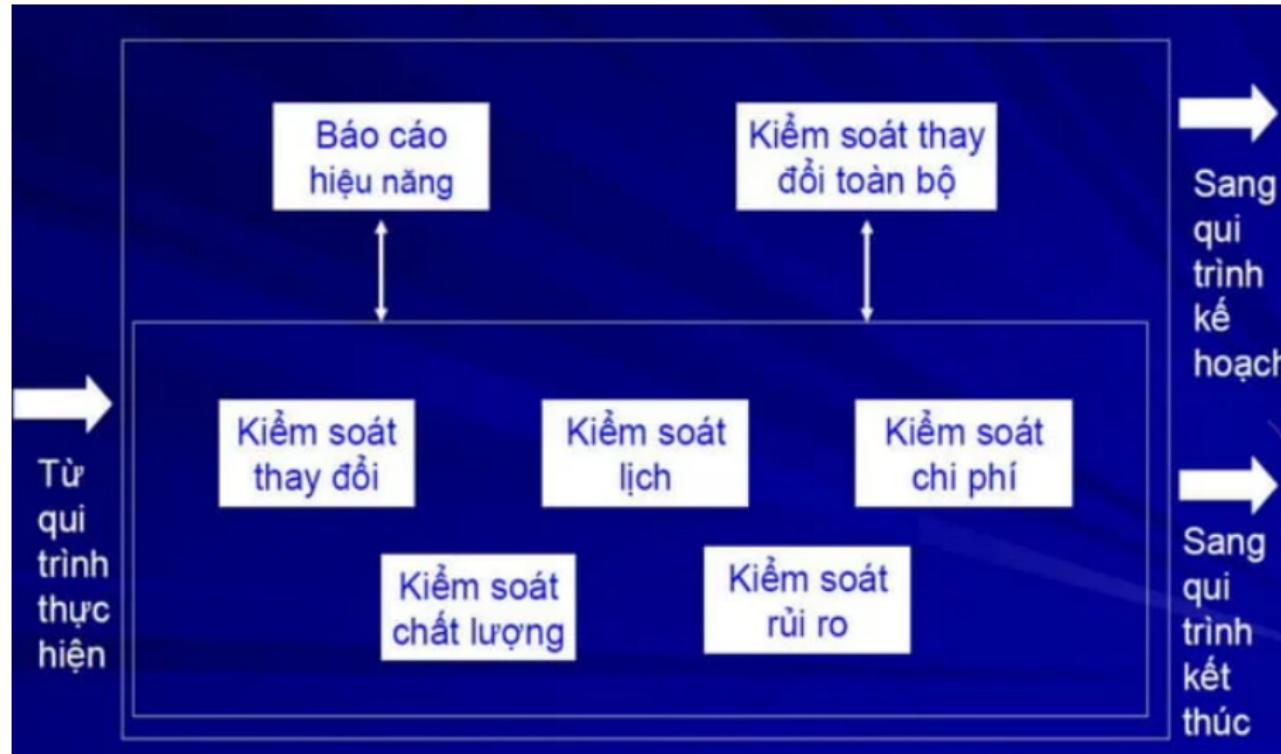
# Quy trình lập kế hoạch



# Quy trình thực hiện



# Quy trình kiểm soát



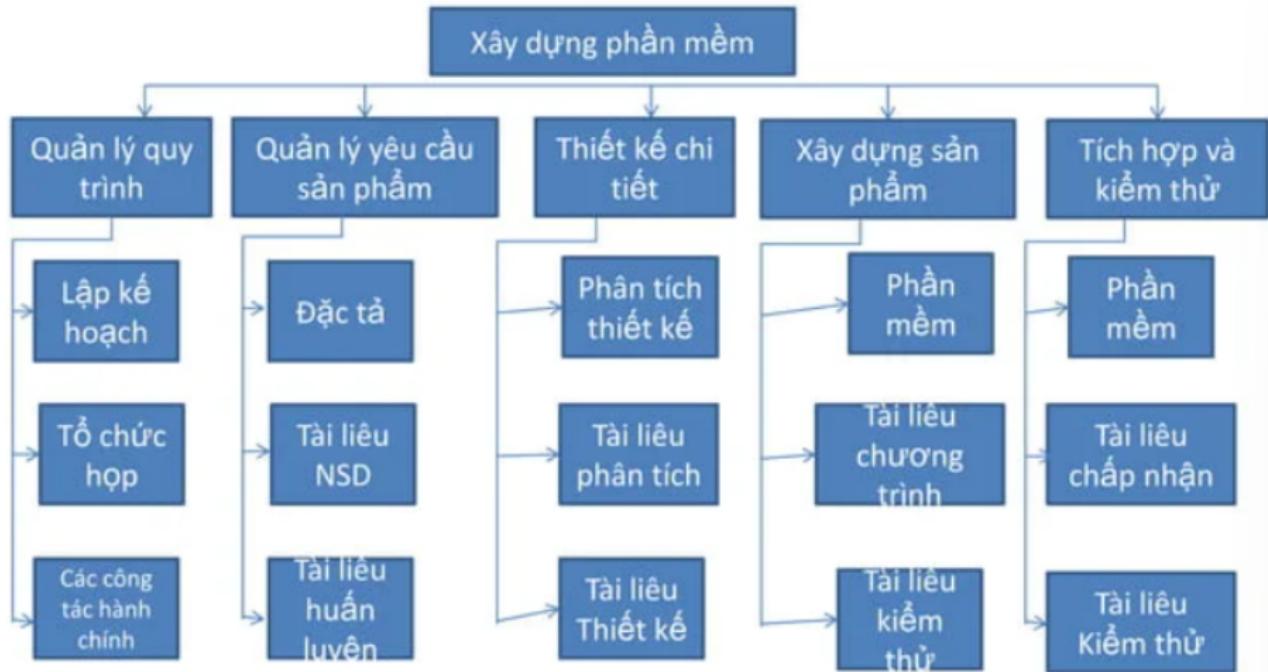
# Các câu hỏi thường gặp về quản lý dự án

- Quản lý dự án có phải là quản lý không?
- Quản lý dự án khác gì với quản lý;
- Ai làm quản lý dự án?
- Quản lý dự án là làm những việc gì?
  - ① Xác định mục đích, mục tiêu (làm gì)?
  - ② Xác định cách thức thực hiện (làm thế nào);
  - ③ Xây dựng hệ thống tài liệu dự án;
  - ④ Tổ chức đội ngũ thực hiện ( hoặc quản lý khoán ngoài);
  - ⑤ Thực hiện và theo dõi, kiểm soát;
  - ⑥ Kiểm soát thay đổi, kiểm soát chất lượng;
  - ⑦ Kết thúc dự án.

# Các kiến thức chính cần có

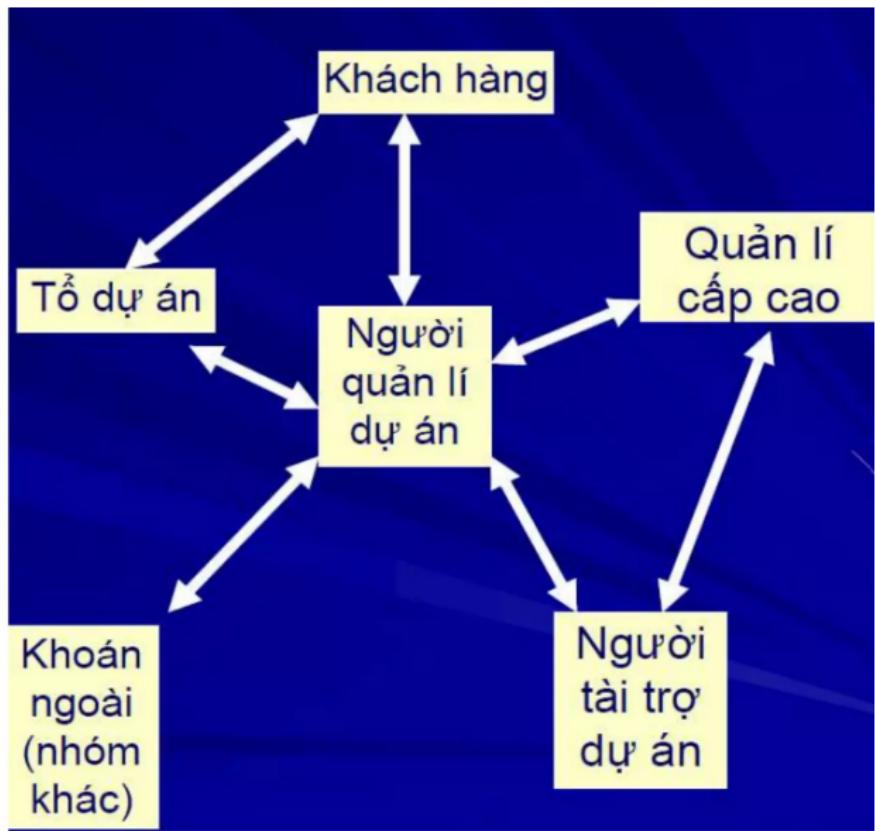
- Kiến thức về quản lý dự án chung được chấp nhận;
- Khả năng thực hành ứng dụng thực tế;
- Khả năng về quản lý chung

# Kỹ năng với các dự án phần mềm



## Các bên tham gia vào dự án

- Người quản lý dự án
- Người tài trợ dự án
- Tổ dự án
- Khách hàng
- Quản lý cấp cao



# Yêu tố quyết định quy trình Quản lý dự án

- ① Các hoạt động của quy trình quản lý dự án;
- ② Các nhiệm vụ trong các hoạt động quản lý dự án;
- ③ Hiểu biết thực hành chung của người quản lý dự án.

# Kiến thức cơ sở của người quản lý dự án

- **Kiến thức về luồng công việc dự án**

- ① Xây dựng kế hoạch dự án;
- ② Theo dõi dự án và kiểm soát;
- ③ Quản lý thay đổi;
- ④ Kết thúc dự án;
- ⑤ Đánh giá hoàn thành dự án.

- **Kiến thức về kiểm soát tiến độ**

- ① Quản lý nguồn lực;
- ② Quản lý tổ chức và nhân viên
- ③ Quản lý mua sắm;
- ④ Quản lý chi phí;
- ⑤ Quản lý chất lượng;
- ⑥ Quản lý rủi ro.

# Kiến thức cơ sở của người quản lý dự án

- Liên quan tới việc kiểm soát thực hiện dự án
  - ① Kỹ năng quản lý chung;
- Ánh hưởng tới năng suất và chất lượng dự án
  - ① Tri thức về quản lý dự án CNTT;

# Kỹ năng lãnh đạo là gì?

- Kỹ năng lãnh đạo là đưa ra mục tiêu và tập hợp các cá nhân để hoàn thành mục tiêu đó.
  - ① Có thể tìm ra các nhân tố đặc thù.
  - ② Có thể đưa ra bức tranh rõ ràng về tương lai.
  - ③ Kỹ năng lãnh đạo tập trung vào việc kiểm soát những than phiền liên quan tới tinh thần làm việc và hi vọng.
- Người lãnh đạo tốt luôn tập trung vào tầm nhìn tương lai để hợp nhất các thành viên trong đội.

# Kỹ năng quản lý là gì?

- Nói chung, việc quản lý tập trung vào (hiểu và kiểm soát) độ đa dạng của các thành viên trong nhóm và tính phức tạp của các nhiệm vụ.
  - Quá trình quản lý đòi hỏi nhìn nhận các vấn đề khác nhau dưới những góc độ khác nhau.
  - Điểm khởi đầu của quá trình quản lý nằm ở mỗi thành viên và mỗi nhiệm vụ.
  - Quá trình quản lý thường tuân theo các bước “Plan – Do – Check – Act”, gọi tắt là “PDCA cycle.”
- Người quản lý tốt có thể tìm ra điểm đặc trưng ở mỗi thành viên và khai thác được các thế mạnh đó

# Người lãnh đạo

Hướng về tương lai

Tính hợp nhất

Hi vọng

Tầm nhìn

Sáng tạo

Truyền cảm hứng

Tư duy tiến bộ

Chớp thời cơ

# Người quản lý

Hướng về hiện tại

Tính đa dạng

Quan sát

Hỗ trợ

Gỡ rối

Phân tích

Tư duy cấu trúc

Thực tế

*...cần cả 2 tố chất...*

# Framework để “Giải quyết vấn đề”

## < Điều kiện ràng buộc >

Thảm họa tự nhiên, Suy thoái, etc (Tuyệt đối)

Luật, Kinh phí giới hạn, Deadline, etc (Tương đối)



## < Đầu vào >

- Nhân sự
- Sản phẩm
- Kinh phí
- Thông tin
- etc..



## < Tiến trình >

- Cách quản lý
- Thực hiện thế nào
- Lập lịch
- Trình tự của nhiệm vụ
- etc..



## Đầu ra

Quá khứ (Nguyên nhân)

Hiện tại (Hậu quả)



Điều nào sau đây không phải là ưu điểm của việc sử dụng quản lý dự án tốt?

- A) Rút ngắn thời gian phát triển
- B) Tinh thần làm việc tốt hơn
- C) Chi phí vốn thấp hơn
- D) Lợi nhuận cao hơn