

Nội dung

- ✓ **Chương 1: Giới thiệu về quản lý dự án**
- ✓ **Chương 2: Các giai đoạn của một dự án phần mềm.**
- ✓ **Chương 3: Phân tích tài chính**
- ✓ **Chương 4: Sự tích hợp trong quản lý dự án**
- ✓ **Chương 5: Quản lý phạm vi của dự án**
- ✓ **Chương 6: Quản lý thời gian dự án**
- ✓ **Chapter 7: Quản lý nhân sự**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- **Bài giảng của trường Clayton College & State University.**
- **Software Project Management 3rd - NXB: TATA Mc Graw Hill - 2004**
 - **Tác giả: BOB Hughes và Mike Cotterell**
- **PMBOK 2004 - A Guide to the Project Management Body of Knowledge 3rd Edition**
- **Caltrans Project Management Handbook – NXB: Caltrans Office of Project Management Process Improvement -2002**
- **Managing Successful Projects with PRINCE2**
- **Tổng Quan Mô Hình Làm Phần Mềm – PCWorld VN – 2006**
 - **Tác giả: Ngô Đại Ân**
- **BÀI GIẢNG QUẢN TRỊ DỰ ÁN TIN HỌC - 2000**
 - **Biên soạn: Phạm Thúc Trung**

Chương 1:

Giới thiệu về quản lý dự án

Nội dung

- 1. Động cơ học quản lý dự án CNTT**
- 2. Định nghĩa một dự án**
- 3. Các đặc điểm của dự án**
- 4. Các ràng buộc của dự án**
- 5. Dự án phần mềm khác biệt với những loại dự án khác**
- 6. Một số vấn đề trong dự án phần mềm**
- 7. Các giai đoạn của một dự án phần mềm**
- 8. Quản lý dự án là gì?**
- 9. Các thành phần tham gia dự án**
- 10. Vai trò của nhà quản trị dự án**
- 11. Vùng kiến thức về quản lý dự án**
- 12. Các công cụ và kỹ thuật quản lý dự án**
- 13. Vòng đời của dự án**

1. Động cơ thúc đẩy nghiên cứu quản lý dự án công nghệ thông tin

● Các dự án CNTT có thành tích kém

	1994	2006
Dự án thành công	16.20%	35.00%
Dự án gặp khó khăn	52.80%	46.00%
Dự án thất bại	31.10%	19.00%

Standish Group (reports 1995 & 2007)

● Mặt khác các dự án về CNTT ngày càng gia tăng

Mười lý do hàng đầu dẫn đến sự thất bại của dự án

- **Không được huấn luyện thoả đáng/hoặc sự thiếu kinh nghiệm của các nhà quản lý dự án.**
- **Thiếu khả năng thiết lập và quản lý yêu cầu**
- **Thiếu khả năng lãnh đạo ở một số vị trí hay tất cả các vị trí**
- **Thiếu khả năng nhận dạng, chứng minh bằng tài liệu và theo dõi các yêu cầu**
- **Các kế hoạch và các quá trình lập kế hoạch kém**

Mười lý do hàng đầu dẫn đến sự thất bại của dự án (tt)

- Ước lượng nguồn lực kém
- Văn hoá và nội quy không đồng nhất
- Thiếu sự đồng nhất giữa đội thực hiện dự án và các thành phần liên quan khác
- Sử dụng phương pháp không thích hợp
- Sự truyền đạt thông tin không đủ, thiếu các tiến trình theo dõi và báo cáo

nguồn: Frank Winters, www.ganttthead.com

Các thuận lợi của quản lý dự án mang lại là

- **Không gây điều bất ngờ cho chủ đầu tư, khách hàng, và các thành phần liên quan khác.**
- **Quản lý dự án tốt cung cấp sự tin tưởng và giảm thiểu rủi ro.**
- **Quản lý dự án cung cấp các công cụ và điều kiện để lập kế hoạch, giám sát, lưu vết (track), và quản lý lịch biểu, tài nguyên, giá, chất lượng.**
- **Quản lý dự án cung cấp các tài liệu, kinh nghiệm tốt để thực hiện các dự án trong tương lai.**
- **Các thành viên trong dự án học và phát triển được nhờ vào môi trường làm việc theo nhóm**

Nguồn: Knutson, Joan, PM Network, December 1997, p. 13

2. Dự án là gì?

Dự án có ý nghĩa là mọi công việc liên quan để tạo ra một sản phẩm hay một dịch vụ duy nhất trong một khoảng thời gian giới hạn.

(A project means any undertaking to create a unique product or service to within a limited period of time).

Dự án “Một nỗ lực tạm thời được thực hiện để tạo ra một sản phẩm hay một dịch vụ duy nhất”

(A temporary endeavor undertaken to create a unique product or service)

Nguồn: PMI, A guide to the Project Management Body of Knowledge, 2004, page 5

3. Các đặc điểm của một dự án

- **Các hoạt động trong dự án phải nhằm đạt được một mục tiêu rõ ràng, không có những công việc dư thừa.**
- **Kế hoạch phải được lập.**
- **Các mục tiêu cụ thể phải phù hợp nhau hay sản phẩm theo danh nghĩa phải được tạo ra.**
- **Thời gian thực hiện dự án phải được ước tính trước, có ngày bắt đầu và ngày kết thúc.**
- **Có sự ràng buộc về kinh phí, thời gian, và các nguồn tài nguyên.**
- **Tồn tại nhiều rủi ro.**

3. Các đặc điểm của một dự án

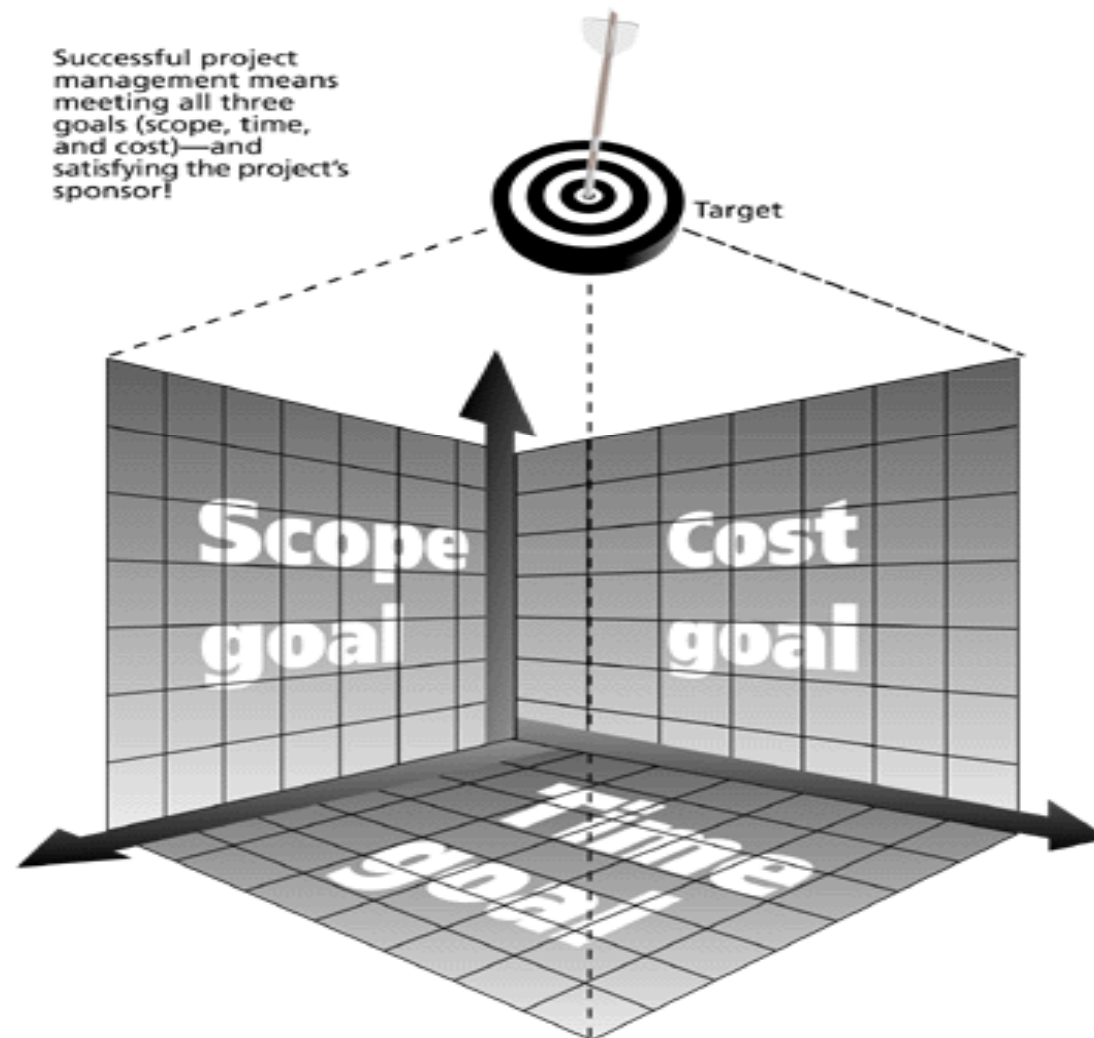
- **Được thực hiện bởi một tổ chức cụ thể**
- **Các cá nhân và tổ chức với những nhu cầu khác nhau hay các mối quan tâm (lợi lộc) liên quan**
- **Công việc được giao cho nhiều người, hợp tác hành động theo nhóm.**
- **Công việc bao gồm nhiều chuyên môn chuyên sâu.**
- **Công việc được chia ra nhiều giai đoạn.**
- **Tài nguyên dùng cho dự án bị giới hạn, và thay đổi theo từng giai đoạn.**
- **Dự án thường có quy mô lớn hay phức tạp.**

4. Các ràng buộc của dự án

- **Mọi dự án đều bị ràng buộc bởi**
 - Phạm vi (Scope goal).
 - Thời gian (Time goal).
 - Chi phí (Cost goal)
- **Trách nhiệm của người quản lý dự án là phải cân bằng sự tranh chấp của những ràng buộc này.**

Hình 1-1.

Ràng buộc của dự án



5. Dự án phần mềm khác biệt với những loại dự án khác

- **Vô hình (*Invisibility*)**

Khi chúng ta xây dựng cây cầu hay xây một con đường, đó là một tiến trình hoàn toàn có thể thấy được.

Với phần mềm, tiến trình không thể thấy tức thì được.

- **Sự phức tạp (*Complexity*)**

Dựa trên sự tiêu tốn tiền bạc, các sản phẩm phần mềm chứa nhiều sự phức tạp hơn những loại sản phẩm khác do người tạo nên

5. Dự án phần mềm khác biệt với những loại dự án khác (tt)

- **Sự tuân theo (Conformity)**

Kỹ sư trước đây thường làm việc với các hệ thống vật lý và vật chất hữu hình như xi măng và sắt thép. Những hệ thống vật lý có thể có nhiều sự phức tạp, nhưng chúng được chi phối bởi những định luật bất di bất dịch.

Các nhà phát triển phần mềm phải đáp ứng các yêu cầu của khách hàng. Các yêu cầu ban đầu thường không rõ ràng, hay bị thay đổi và từng phần riêng lẻ thường hay mâu thuẫn nhau.

Các tổ chức, vì sai sót trong thu thập các dữ kiện, trong giao tiếp nội bộ hay trong việc ra quyết định có thể phô bày ra hệ thống ngớ ngẩn nhưng các nhà phát triển phần mềm phải phục vụ cho chúng

5. Dự án phần mềm khác biệt với những loại dự án khác (tt)

- ***Tính linh hoạt (Flexibility)***

Phần mềm có thể được thay đổi một cách dễ dàng thường được xem như là sức mạnh của phần mềm.

Điều đó có nghĩa là các hệ thống phần mềm giống như một đối tượng có độ thay đổi cao

6.Một số vấn đề trong dự án phần mềm

Một số vấn đề trong dự án

- Ước lượng và lập kế hoạch kém.
- Thiếu tiêu chuẩn chất lượng và đo lường.
- Thiếu sự hướng dẫn về hệ thống ra quyết định.
- Thiếu các kỹ thuật tạo các tiến trình rõ ràng.
- Thiếu định nghĩa vai trò – ai làm gì?
- Đưa ra các tiêu chuẩn để thành công không đúng.

6.Một số vấn đề trong dự án phần mềm(tt)

Một số vấn đề trong dự án phần mềm

- Xác định công việc chưa rõ
- Thiếu hiểu biết về quản lý CNTT
- Thiếu hiểu biết về lĩnh vực ứng dụng.
- Thiếu cập nhật tài liệu.
- Các công việc ưu tiên không được hoàn thành đúng hạn định.
- Thiếu giao tiếp giữa người dùng và nhân viên kỹ thuật
- Thiếu sự cam kết/giao phó.

Một số vấn đề trong dự án phần mềm (tt)

- Sự hiểu biết về kỹ thuật chuyên môn hạn hẹp.
- Sự thay đổi các yêu cầu.
- Môi trường phần mềm thay đổi.
- Sức ép về thời gian hoàn tất
- Thiếu quản lý chất lượng.
- Không quản lý sâu sát.
- Thiếu huấn luyện.

7. Các giai đoạn của một dự án phần mềm

- *Phân tích yêu cầu (Requirement analysis)*
- *Xác định rõ chi tiết kỹ thuật (Specification)*
- *Thiết kế (Design)*
- *Lập trình (Coding)*
- *Sự kiểm tra và xác nhận tính hợp lệ (Verification and validation)*
- *Cài đặt (Implementation/installation)*
- *Bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật (Maintenance and support)*

8. Quản lý dự án là gì?

Quản lý dự án là “Sự ứng dụng kiến thức, các kỹ năng, các công cụ, và kỹ thuật vào các hoạt động dự án theo một thứ tự thích hợp nhằm đáp ứng các yêu cầu dự án”

Nguồn : Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 2004, page 8

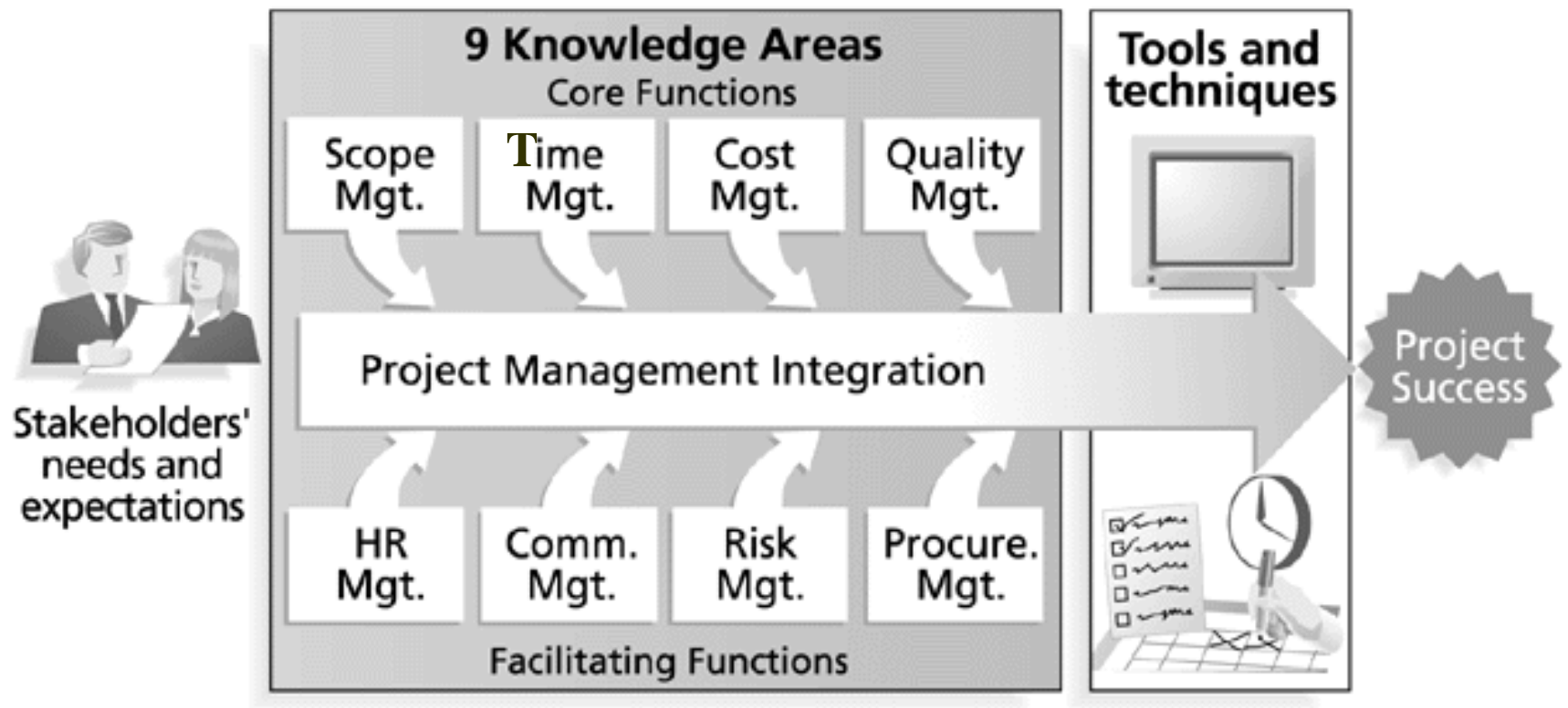
***The Project Management Institute (PMI) is an international professional society. Their web site is www.pmi.org. Over 213,000 copies of the PMBOK Guide were in circulation by Nov. 1998**

Các hoạt động trong quản lý dự án

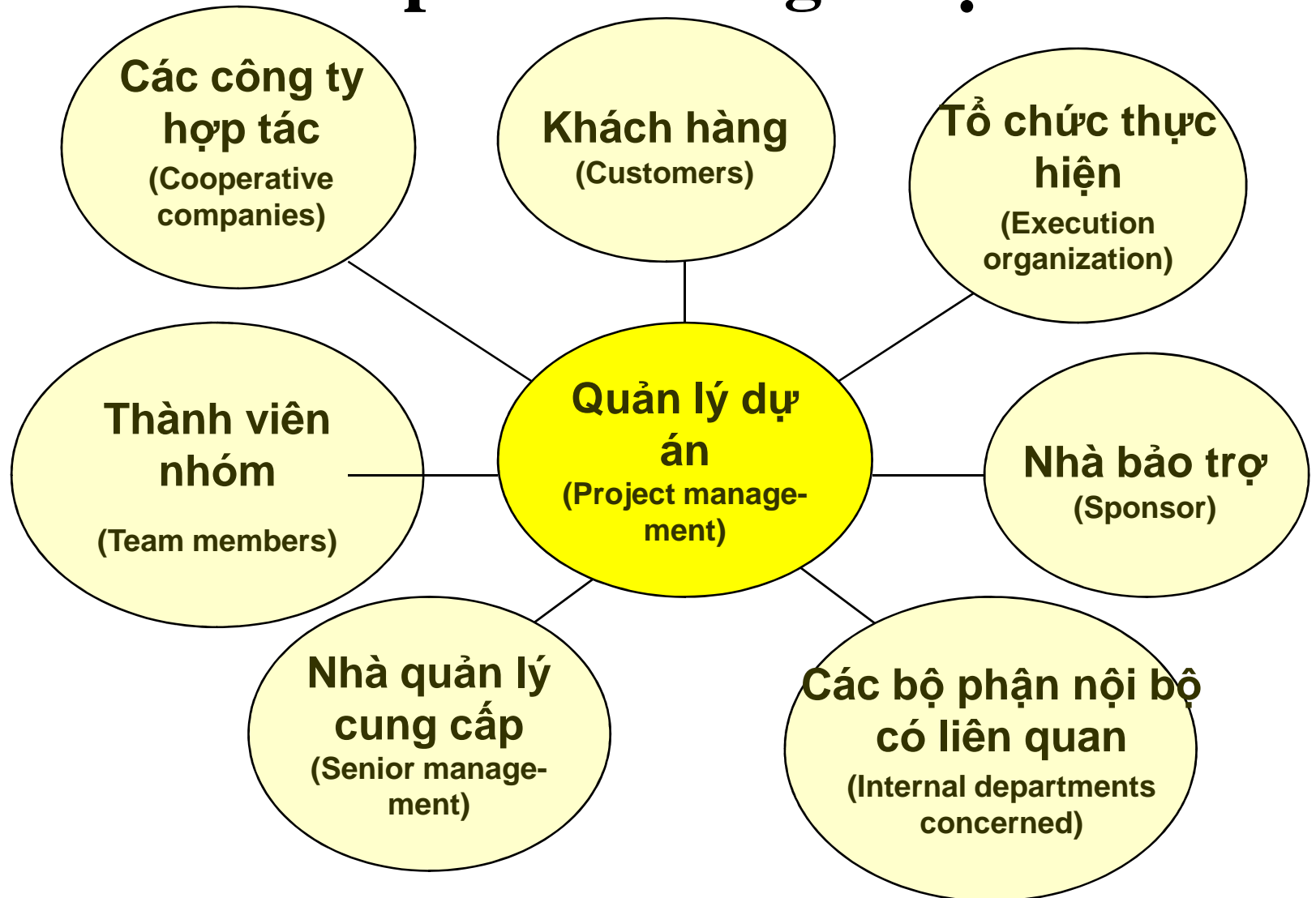
- **Lập kế hoạch** — có tác dụng quyết định công việc gì sẽ được thực hiện.
- **Tổ chức** — thực hiện sắp đặt công việc.
- **Bố trí nhân viên** — chọn lựa người thích hợp cho công việc.
- **Điều khiển** — ra các chỉ thị.
- **Kiểm tra/giám sát** — kiểm tra trên các tiến trình.
- **Điều chỉnh** — thực hiện hành động để cung cấp biện pháp chống đỡ
- **Đổi mới** — Nêu ra các giải pháp mới
- **Trình bày** — giữ liên lạc với người dùng.

Hình 1-2.

Project Management Framework



9. Các thành phần tham gia dự án



- **Thành phần tham gia dự án là những cá nhân hay tổ chức có liên quan hay bị ảnh hưởng bởi các hành động của dự án.**

9. Các thành phần tham gia dự án

Các bước để phân tích các thành phần tham gia

- Nhận dạng các thành phần tham gia.
- Xác định những sự mong đợi và các mối quan tâm của thành phần tham gia.
- Xác định ảnh hưởng và vai trò của thành phần tham gia trong dự án.

10. Vai trò của nhà quản trị dự án

Sứ mệnh của nhà quản trị dự án

Đưa dự án đến sự thành công



10. Vai trò của nhà quản trị dự án (tt)

- Người có trách nhiệm sau cùng về mặt pháp lý.
- Là điểm giao tiếp với bên ngoài của dự án.
- Sắp xếp các nhu cầu khác nhau có liên quan đến dự án.
- Giải quyết các vấn đề trong dự án.
- Lập kế hoạch cho dự án
- Theo dõi và thực hiện điều hành dự án.
- Quản lý sự thay đổi.
- Đánh giá mức độ hoàn thành của dự án.
- Tích lũy các kinh nghiệm và huấn luyện nhân viên.

lập các kế hoạch dự án tùy theo các quá trình đã được định nghĩa trước, thực hiện và quản lý kế hoạch để đưa dự án đến thành công.

11.vùng kiến thức về quản lý dự án

Bốn phần kiến thức cốt lõi dẫn dắt đến các mục tiêu cụ thể của dự án:

- ***Quản lý phạm vi (Project Scope Management)***
Các công cụ và kỹ thuật quản lý phạm vi dự án đảm bảo rằng dự án bao gồm tất cả các công việc được yêu cầu, và chỉ những công việc được yêu cầu, làm xong dự án.
- ***Quản lý thời gian (Project Time Management)***
Những công cụ và kỹ thuật quản lý thời gian dự án bảo đảm hoàn thành dự án hợp thời.
- ***Quản lý chi phí (Project Cost Management)***
Các công cụ và kỹ thuật quản lý chi phí bảo đảm rằng đội dự án hoàn thành dự án trong một khoản ngân sách được chấp thuận.
- ***Quản lý chất lượng (Project Quality Management)***
Các công cụ và kỹ thuật quản lý chất lượng bảo đảm rằng dự án sẽ làm thoả các nhu cầu của dự án.

11.vùng kiến thức về quản lý dự án (tt)

4 lãnh vực kiến thức hữu ích giúp cho dự án được hoàn thành:

- ***Quản lý nguồn nhân lực (Project Human Resource Management)***

Các công cụ và kỹ thuật quản lý nguồn nhân lực dự án bảo đảm những người phù hợp nhất được đưa vào dự án. Chúng đảm bảo rằng những người với những kỹ năng cần thiết thì sẵn sàng tại đúng thời điểm để thực hiện các quá trình tạo sản phẩm.

- ***Quản lý truyền thông (Project Communications Management)***

Các công cụ và kỹ thuật quản lý truyền thông đảm bảo sự phát sinh, sự góp nhặt, sự phổ biến, sự lưu trữ, và sự sắp đặt sâu cùng thông tin dự án hợp thời và thích hợp.

11.vùng kiến thức về quản lý dự án (tt)

Bốn lãnh vực kiến thức hữu ích giúp cho dự án được hoàn thành:

- ***Quản lý rủi ro (Project Risk Management)***

Các công cụ và kỹ thuật quản lý rủi ro được sử dụng để xác định, phân tích và đối phó lại các rủi ro của dự án.

- ***Quản lý mua sắm (Project Procurement Management)***

Các công cụ và kỹ thuật quản lý mua sắm tra được sử dụng để đặt hàng và dịch vụ từ các công ty ngoài.

Một lãnh vực kiến thức liên quan đến sự tích hợp trong quản lý:

- ***Quản lý tích hợp (Project Integration Management)***

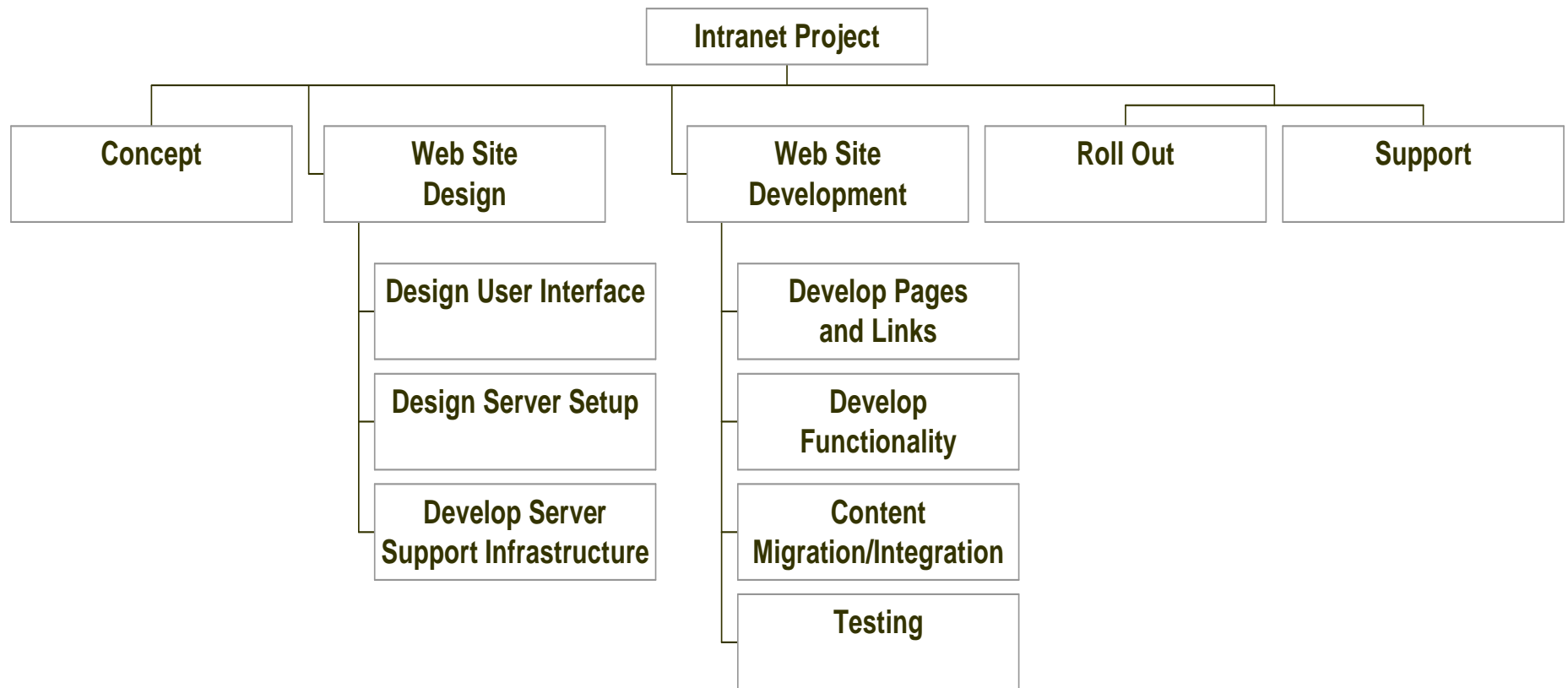
Các công cụ và kỹ thuật quản lý tích hợp bảo đảm sự phối hợp giữa các thành phần khác nhau của dự án một theo cách hợp lý.

12. Các công cụ và kỹ thuật quản lý dự án

- Các công cụ và kỹ thuật quản lý dự án giúp đỡ nhà quản lý và các nhóm làm việc của họ ở nhiều mặt khác nhau trong quản lý dự án.
- một vài thứ có thể kê ra như
 - *Quản lý phạm vi: thể chế dự án (Project Charter) và WBS (Work Breakdown Structure)*
 - *Quản lý thời gian: biểu đồ Gantt, biểu đồ PERT, phân tích đường tới hạn (critical path)*
 - *Quản lý chi phí: ước lượng giá và phân tích lợi nhuận*

Hình 1-3:

Ví dụ về biểu đồ WBS* cho dự án Intranet

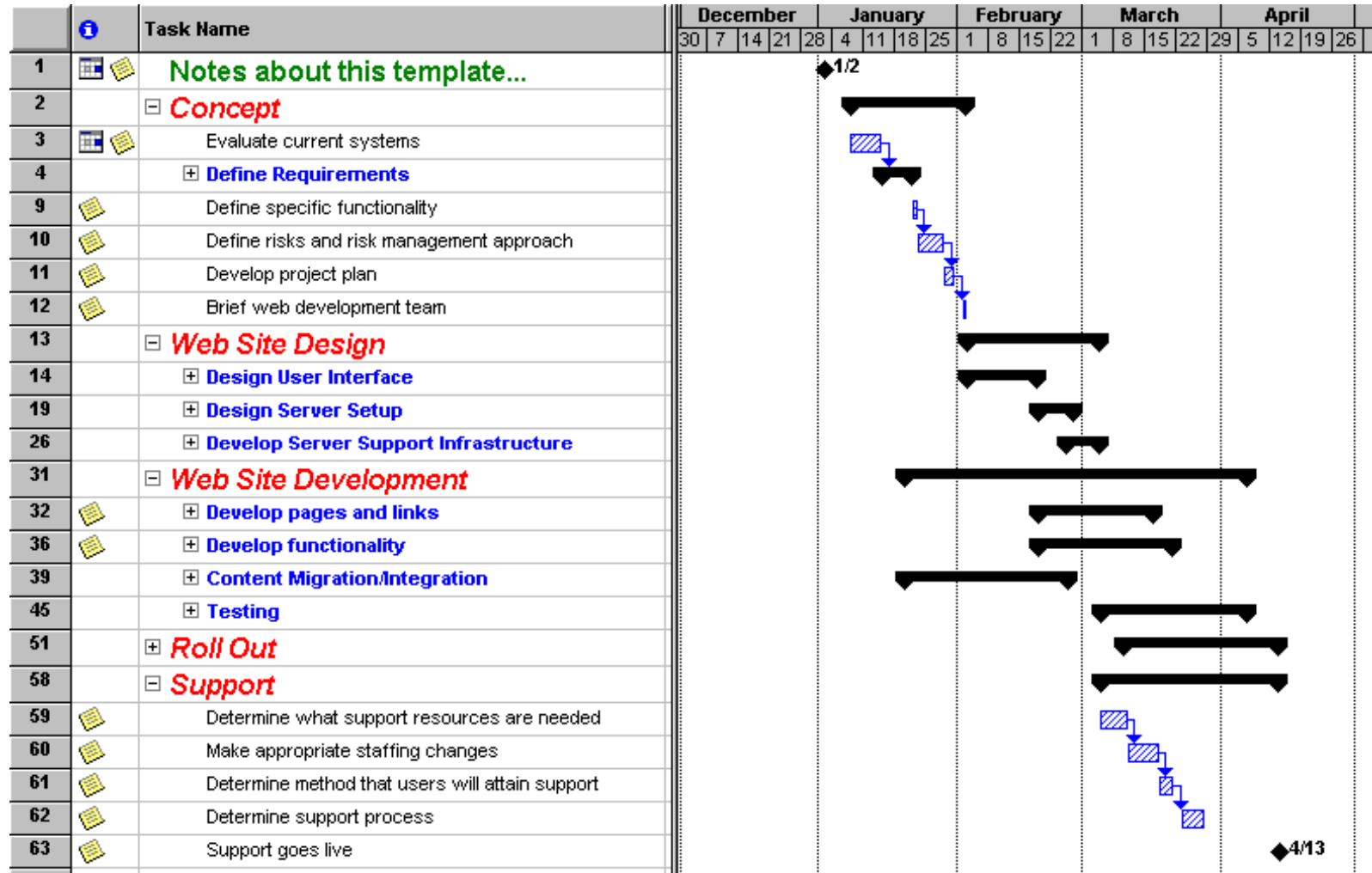


***WBS: Work Breakdown Structure**

Hình 1-4. Ví dụ biểu đồ Gantt *

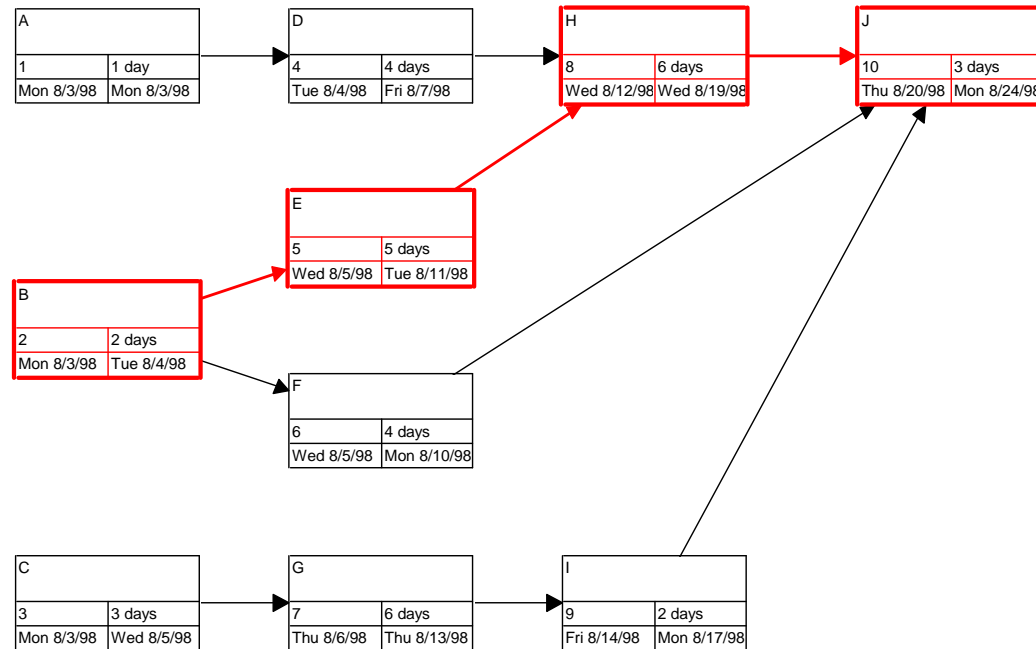
WBS

Gantt Chart



*This template file comes with Project 2000

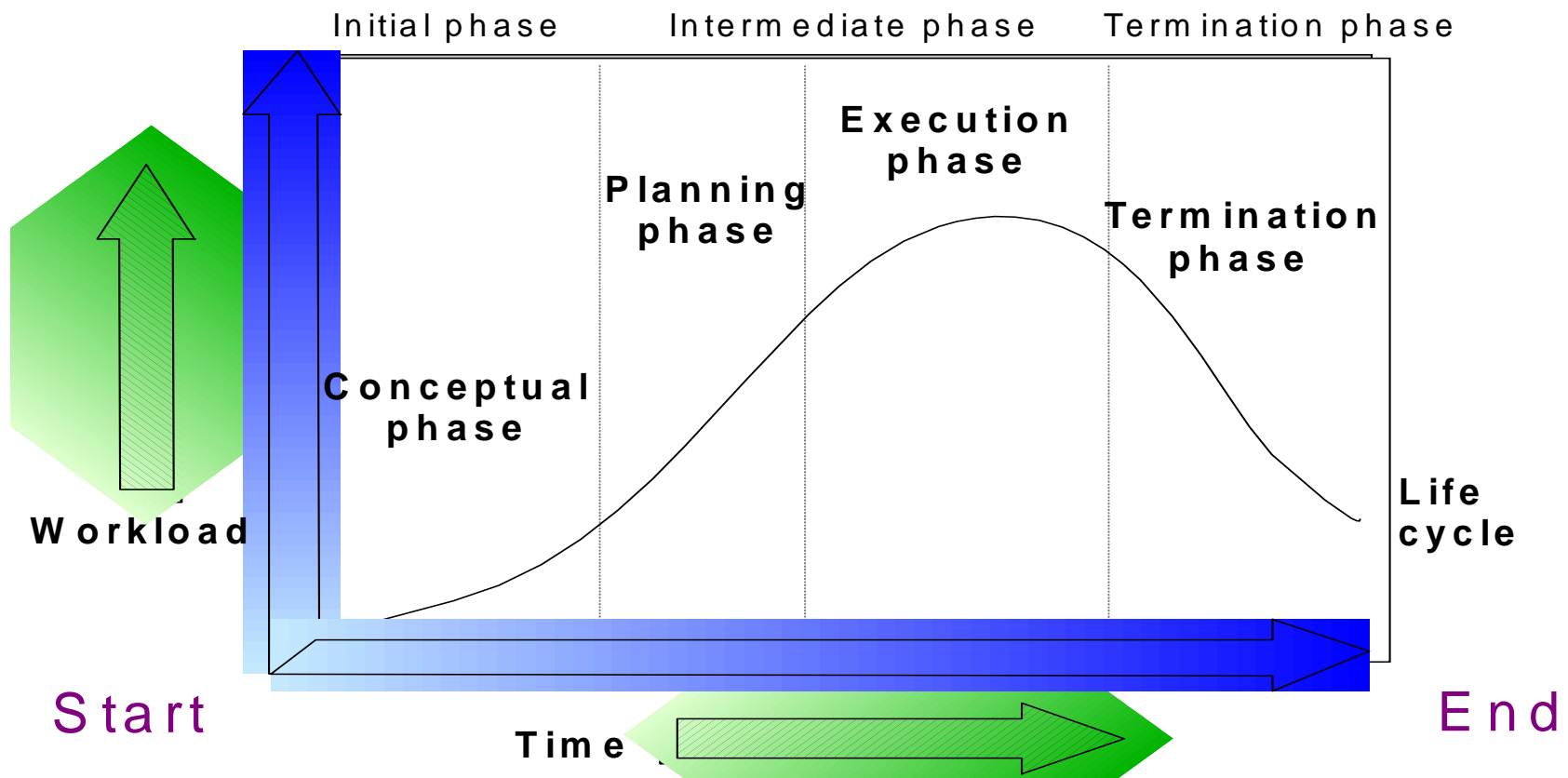
Hình 1-5. Ví dụ về biểu PERT



Each box is a project task from the WBS. Arrows show dependencies between tasks. The tasks in red are on the critical path. If any tasks on the critical path take longer than planned, the whole project will slip unless something is done.

13. Vòng đời của dự án

Project life cycle model



- **Tại thời điểm bắt đầu, đường cong về chi phí và số nhân viên tham gia ở dạng thoai thoải, và nó từ từ tăng (dựng lên) trong giai đoạn lập kế hoạch (planning phase) và thực hiện (execution phases), và giảm xuống nhanh chóng ở giai đoạn kết thúc (termination phase).**
- **Tại thời điểm bắt đầu, nhiều điều chưa rõ ràng, nhiều rủi ro tồn tại.**
- **Các thành phần tham gia dự án có sự quan tâm mạnh đến sản phẩm sau cùng của dự án và chi phí của dự án(project cost) tại thời điểm bắt đầu.**

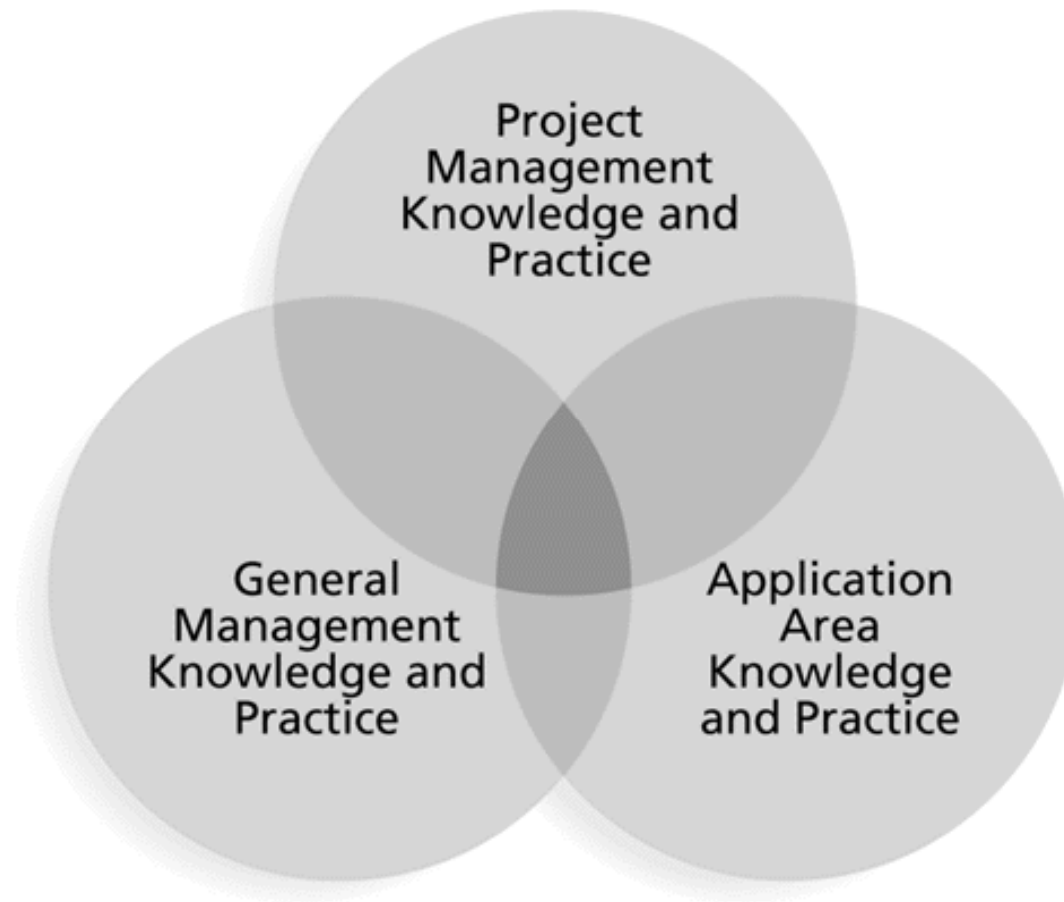
**(Source: Engineering Advancement Association of Japan,
"Project Management Body of Knowledge," 1997, page 10)**

14. Quản lý dự án và các lĩnh vực khác

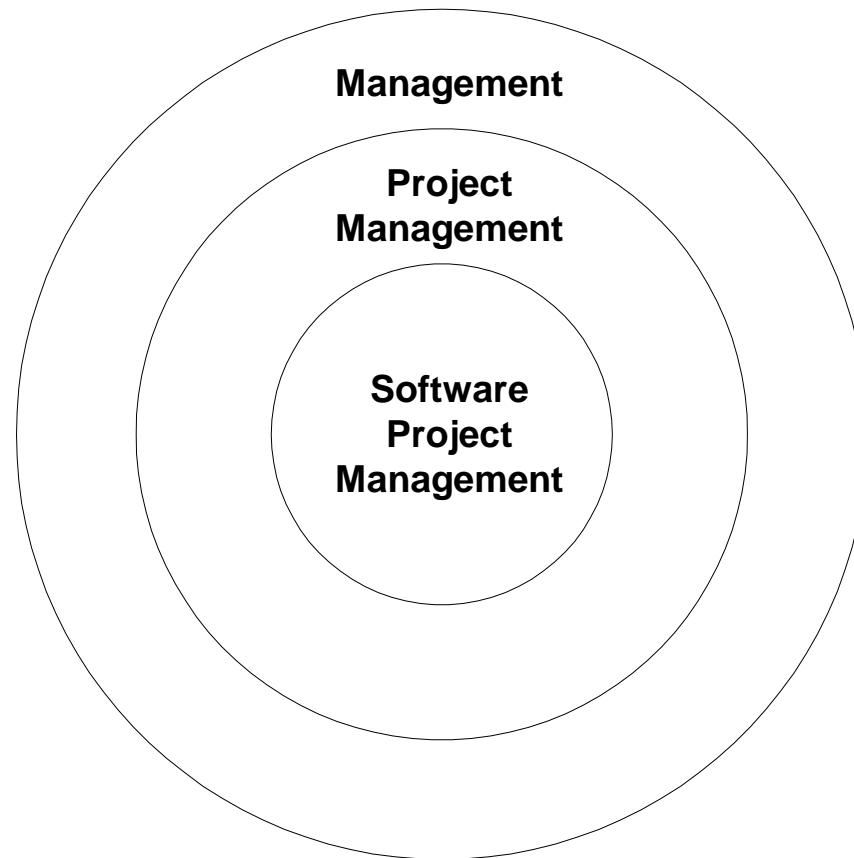
- **Có những kiến thức cần riêng cho quản lý dự án.**
- **Tuy nhiên các nhà quản trị dự án cũng cần có kiến thức và kinh nghiệm trong**
 - **kiến thức quản lý tổng quát.**
 - **Lĩnh vực ứng dụng của dự án.**

Source: Knutson, Joan, *PM Network*, December 1997, p. 13

14. Quản lý dự án và các lĩnh vực khác



15. Quản lý dự án phần mềm



16. Lịch sử quản lý dự án

- **Năm 1917, Henry Gantt đã phát triển biểu đồ Gantt như là một công cụ lập kế hoạch làm việc.**
- **Năm 1958, Hải quân Mỹ phát triển biểu đồ PERT.**
- **Vào những năm 1970, Quân đội Mỹ đã bắt đầu dùng phần mềm quản lý dự án trong kỹ nghệ xây dựng.**
- **Từ những năm 1990s, Hầu như mọi ngành kỹ nghệ đã áp dụng nhiều hình thức quản lý dự án.**
- **Năm 1996, tạp chí Fortune đã xem quản lý dự án “number one career choice”**

Bài tập

1. Mô tả yêu cầu của một dự án phần mềm và đặc tả sản phẩm của dự án

Bài tập

Yêu cầu:

- Nội dung bài báo cáo
- Trình bày
- Hỏi & đáp
- Ghi rõ nguồn tài liệu sử dụng

Lưu ý:

- SV được điểm khuyến khích khi trình bày bằng tiếng Anh