

Quản lý dự án Công Nghệ Thông Tin

Phần 6. Lịch trình Dự án

NỘI DUNG

- Tài liệu
 - System Plan/Project Plan
- Các phương pháp lập kế hoạch
 - PPP, WBS, TRM
- Phương pháp luận về lập lịch trình
 - Gantt Chart, Milestone Chart, PERT

LÀM TÀI LIỆU KẾ HOẠCH DỰ ÁN



Mục đích

1. Để được phê duyệt
2. Để chia sẻ các chính sách cơ bản của dự án cho các thành viên dự án .

Điều này sẽ thúc đẩy

- Năng suất
- Độ tin cậy của dự án



CÁC PHƯƠNG PHÁP LẬP KẾ HOẠCH

- PPP: Phased Project Planning
- WBS: Work Breakdown Structure
- TRM: Response Matrix
- **Agile Sprint**

PPP: Phased Project Planning

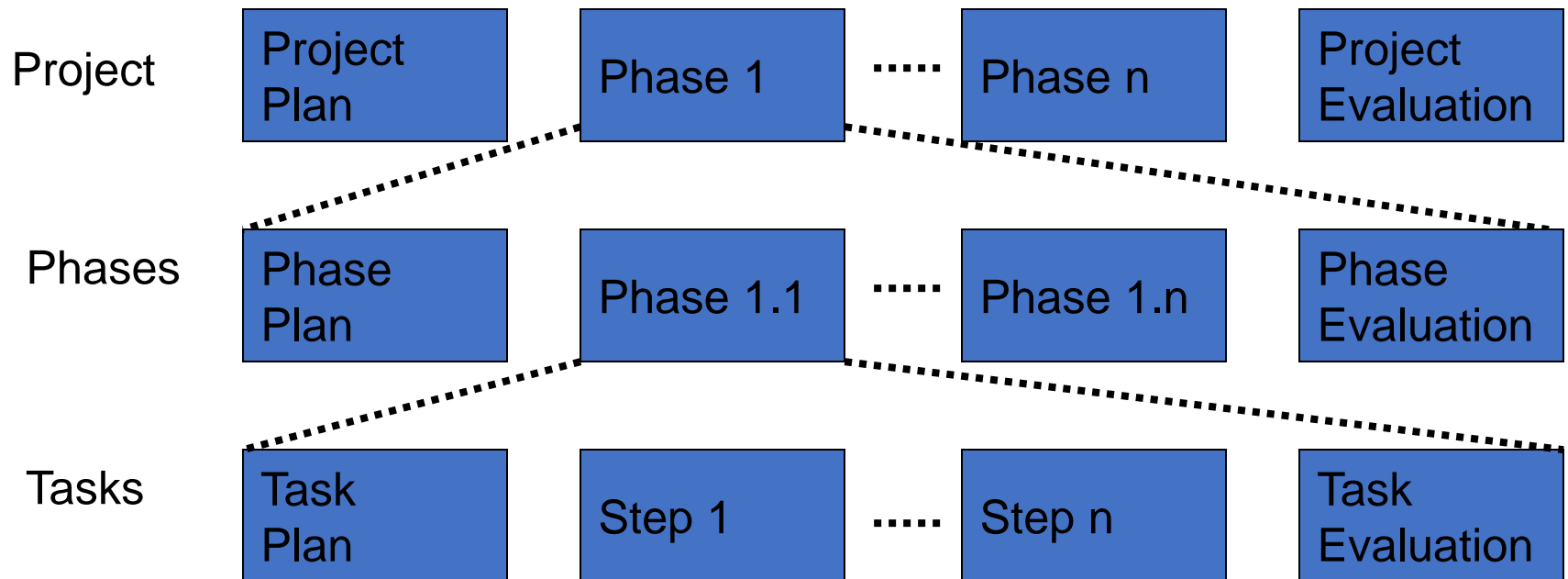
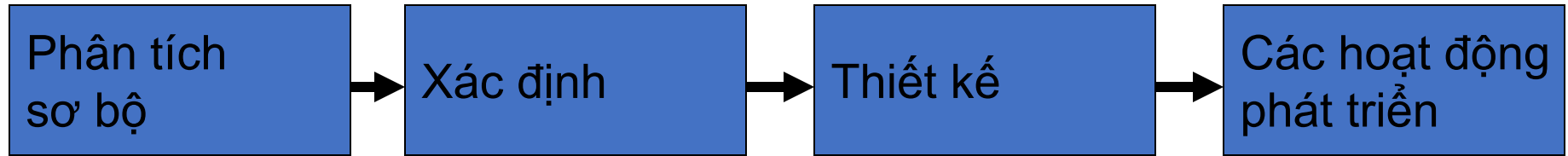
- **Quan niệm**

- Phương pháp của tập đoàn Hàng không vũ trụ Mỹ NASA
- Phương pháp khuyến cáo chia dự án thành 4 pha mà mỗi pha lại được chia thành những hành động nhỏ hơn gọi là các nhiệm vụ

- **Các đặc tính**

- Mỗi dự án, mỗi pha, mỗi nhiệm vụ đều khởi đầu với việc lập kế hoạch và kết thúc bằng đánh giá.
- Do quy mô các hoạt động nhỏ nên việc đánh giá có thể đạt được độ chính xác
- Cũng do quy mô các hoạt động nhỏ nên nếu phát sinh các vấn đề cũng sẽ dễ phát hiện và giải quyết nhanh

PPP: Phased Project Planning



WBS = Work Breakdown Structure

• Quan niệm

- Làm mịn từ trên xuống
- Cấu trúc phân cấp trùm lên mọi hoạt động cần thiết
- Bắt đầu đi từ các hoạt động quy mô lớn đến các hoạt động quy mô nhỏ

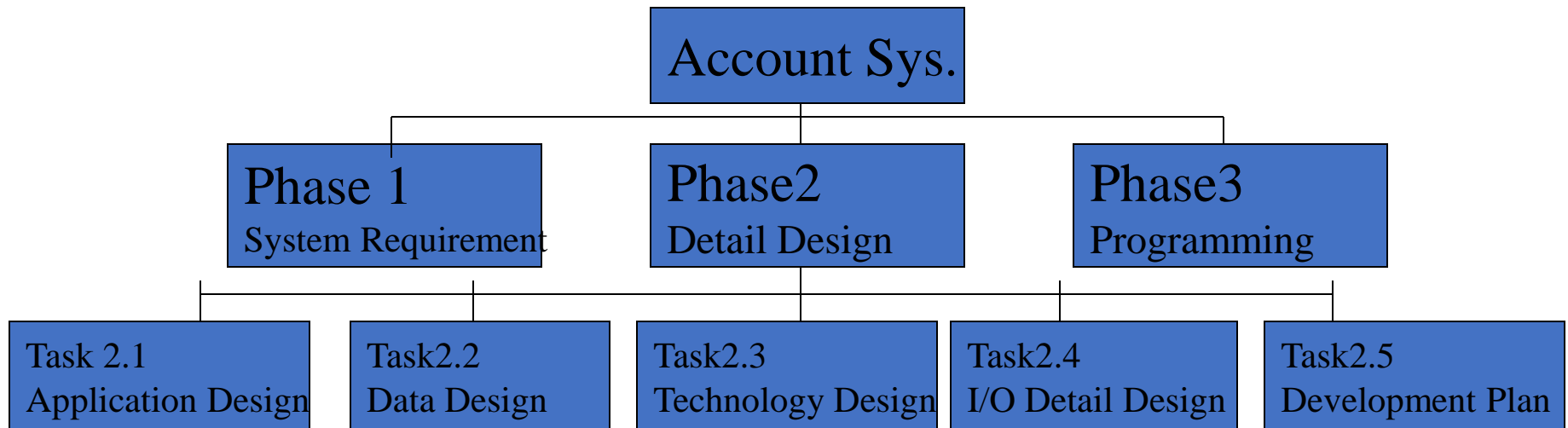
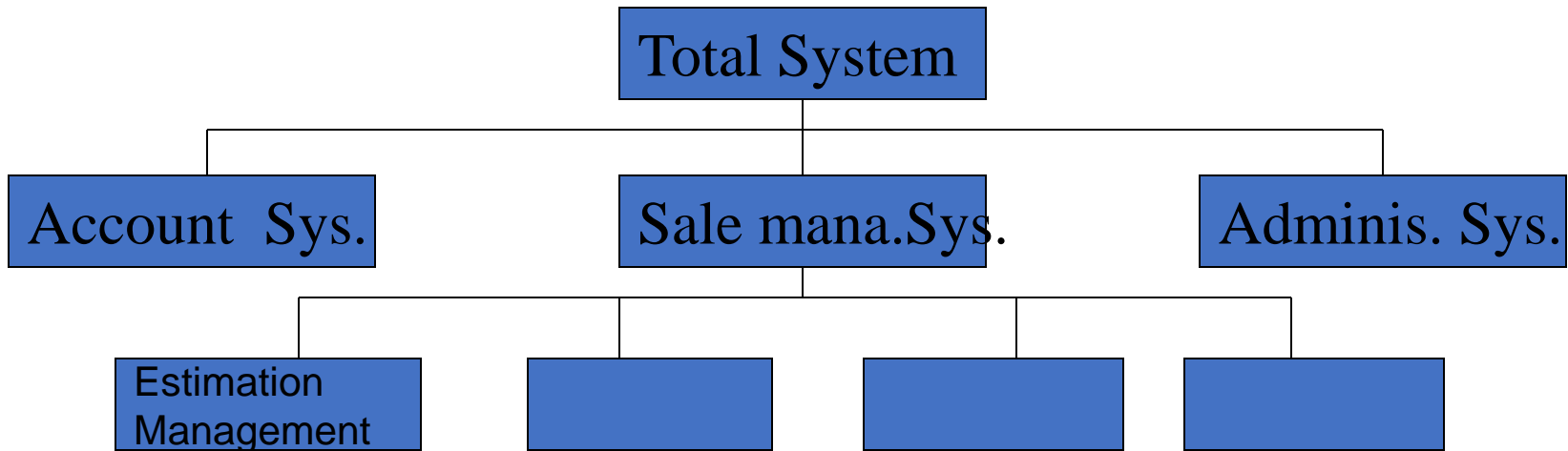
• Đặc tính

- Có các mẫu khác nhau về WBS phụ thuộc vào mục đích
- Tất cả các hoạt động cần thiết có thể liệt kê trong một view
- Các chi tiết không cần thiết có thể bỏ qua
- Trách nhiệm đối với thời kỳ hoạt động, nhân lực và các thành viên.

MỘT SỐ NỘI DUNG VỀ WBS

Typical WBS	Nội dung	Mục đích
Initial WBS	Làm vào giai đoạn lập kế hoạch dự án. Cần liệt kê về mặt chức năng	Trình bày đánh giá thô về dự án
Preliminary WBS	Thực hiện lúc khởi động dự án. Nội dung là toàn bộ các chức năng của dự án được phê duyệt	Chốt lại đánh giá có tính mục tiêu
Project WBS	Làm việc với các đơn nguyên (unit) của dự án, để phân rã các pha	Lập kế hoạch điều phối tài nguyên cơ bản
Phase WBS	Làm việc với các đơn nguyên của các pha. Để phân rã một pha thành các nhiệm vụ	Kế hoạch chi tiết
Task WBS	Làm việc với các đơn nguyên của nhiệm vụ. Để phân rã một nhiệm vụ thành các bước	Kế hoạch chi tiết

VÍ DỤ VỀ INITIAL WBS VÀ PROJECT WBS



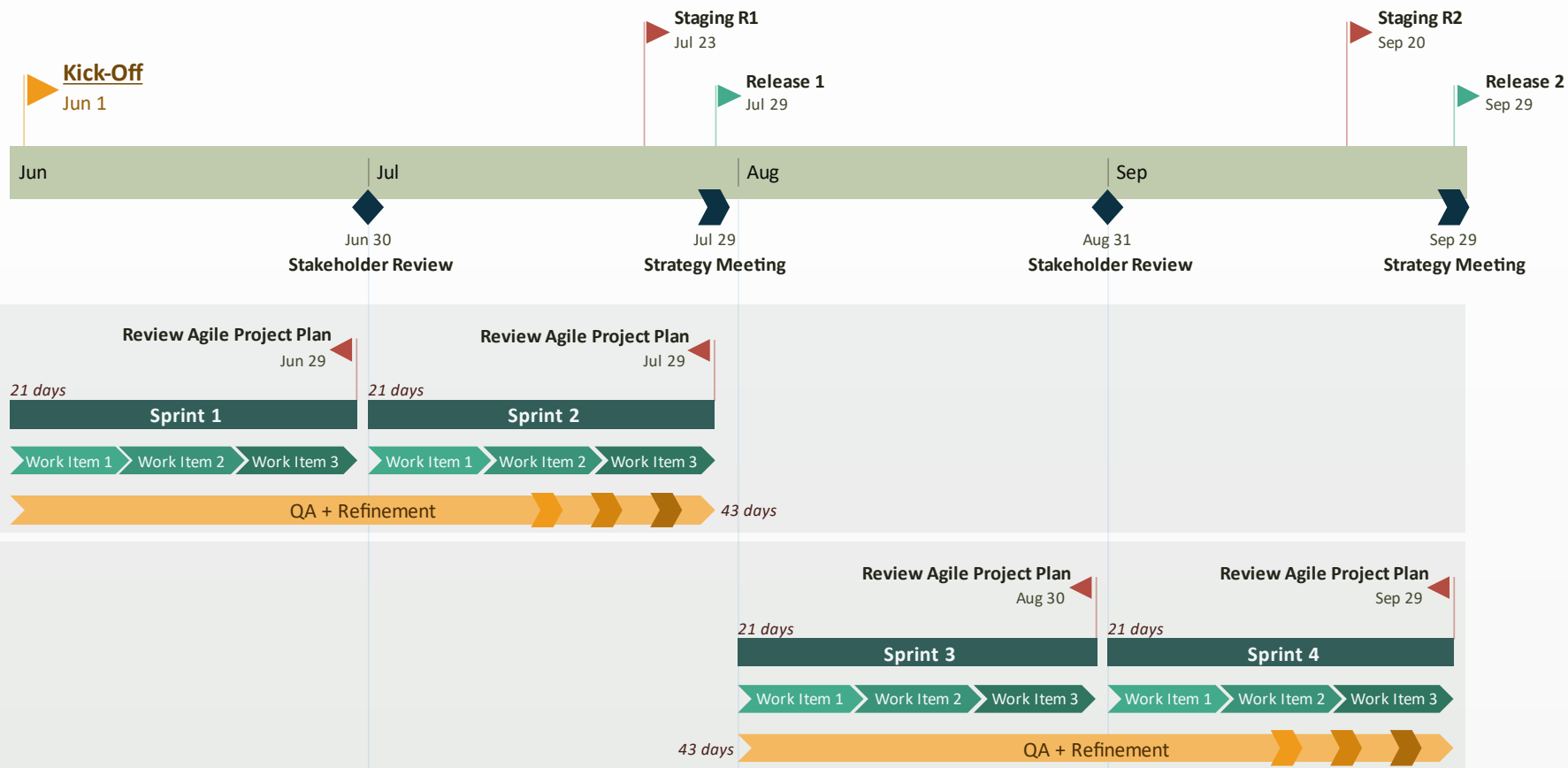
TRM = Task Responsibility Matrix

- Kết hợp giữa các hoạt động phân rã theo kiểu WBS và chỉ ra người chịu trách nhiệm
- Ma trận cũng bao gồm cả các thông tin về số người cần thiết, vai trò và trách nhiệm của họ.

TRM = Task Responsibility Matrix

WBS No.		Activities	Manager	Analyst	System Engineer	Program mer
Phase2	Task 2.1	Appication Design	Approval	Planning		
	Task 2.2	Data Design		Approval	Implement	
	Task 2.3	Technology Design			Implement	Implement
	Task 2.4	I/O Detail Design		Approval	Planning	Implement
	Task 2.5	Development Planning	Approval	Implement		
		Person in charge	Mr.Hùng	Ms. Hà	Mss Lê	Mr Nhã

Agile project plan



PHƯƠNG PHÁP LUẬN VỀ LẬP LỊCH TRÌNH

Biểu đồ Gantt (Gantt Chart)

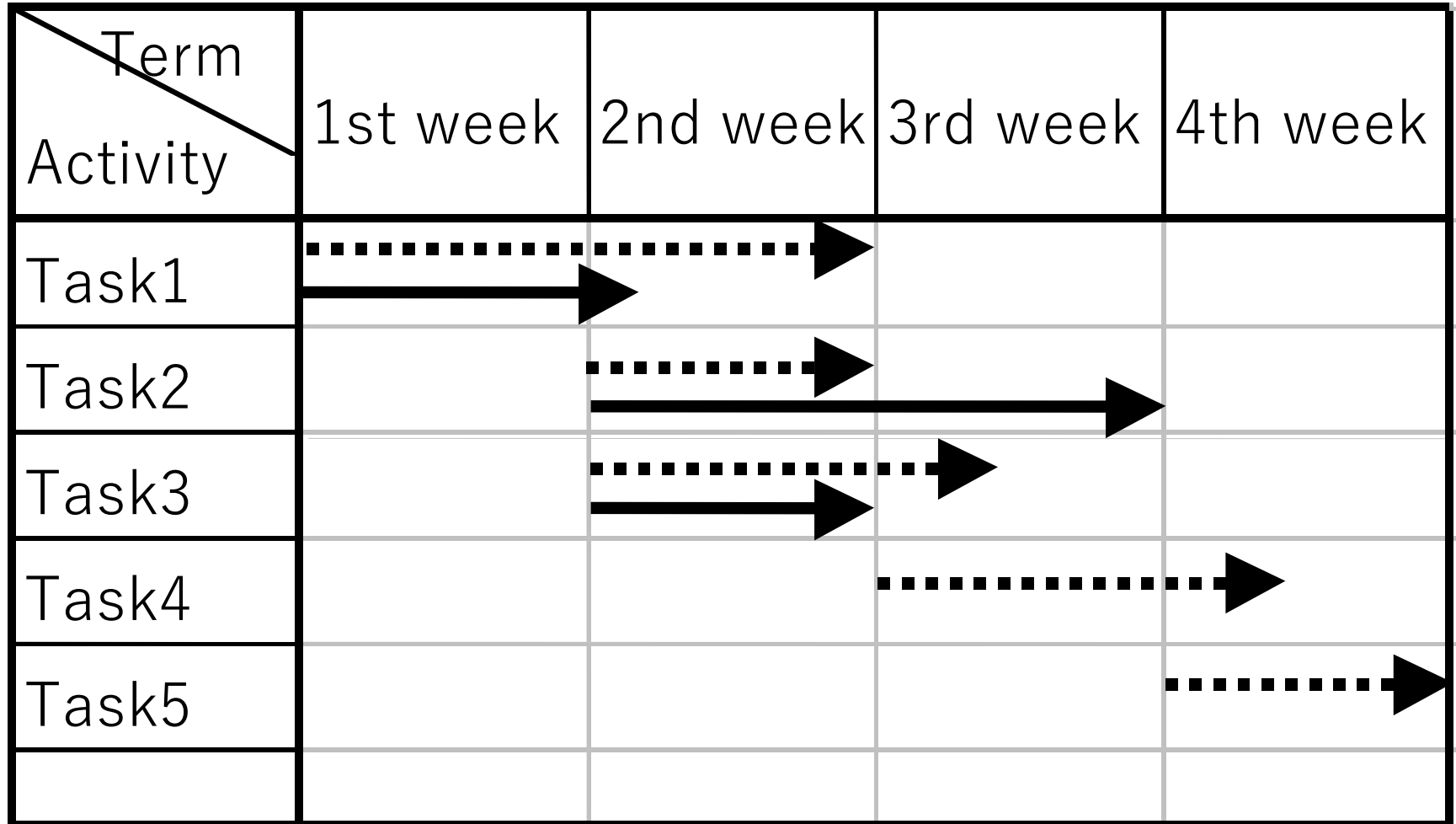
- **Quan niệm**

- Dễ vẽ và dễ hiểu

- **Đặc điểm**

- Rất thông dụng và có ích đối với người quản trị, rất có ích để quản trị kế hoạch và tiến triển của kế hoạch.
- Sự phụ thuộc không đủ rõ để xác định hiệu quả của việc điều chỉnh
- Chỉ phù hợp cho các dự án nhỏ
- Rất dễ so sánh kế hoạch với tiến triển hiện tại

PHƯƠNG PHÁP LUẬN VỀ LẬP LỊCH TRÌNH Biểu đồ Gantt (Gantt Chart)



Milestone Chart

Term \	1st week	2nd week	3rd week	4th week
Task1	A.....	B.....	C	
Task2		A.....	B.....	C

Task3	Activity	Milestone	Target dates				
Task4			As fast as possible	Most probably	As late as possible	Actual result	
Task5	Task1	A Date of start	3-May	5-May	10-May	5-May	
		B Date of finish	7-May	9-May	14-May		
		C Date of approval					
	Task2	A Date of start					
		B Date of finish					
		C Date of approval					

PERT= Program Evaluation and Review Technique

- Quan niệm

- Xây dựng trên đồ thị mạng công việc mà các nút là các mốc còn các cạnh của đồ thị là công việc
- Tối thiểu hoá thời hạn dự án thông qua đường găng (critical path).

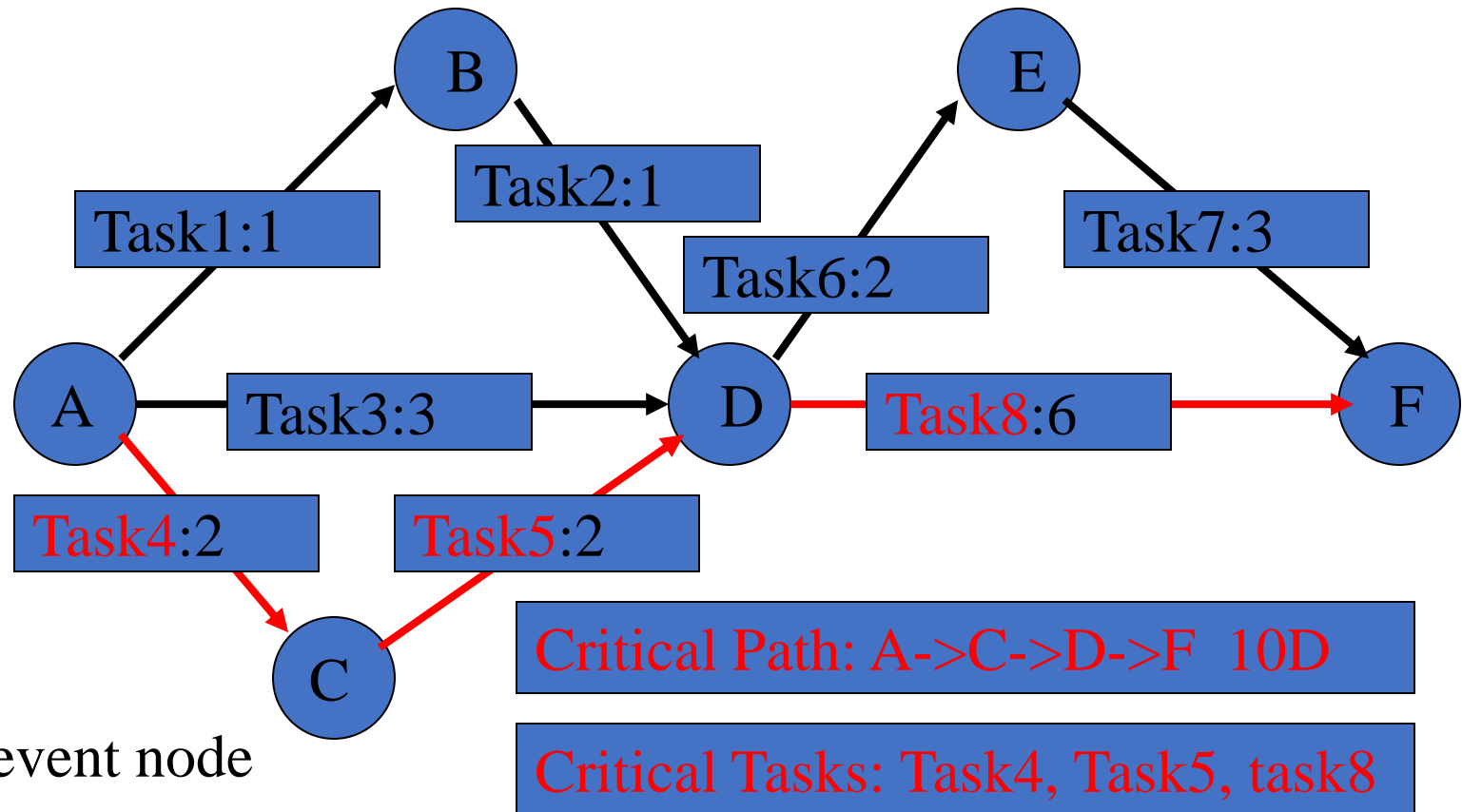
- Đặc điểm

- Hướng tới đường găng
- Có thể tính được một cách dễ dàng các yếu tố sau:
 - Số ngày cần thiết để hoàn thành dự án
 - Các hoạt động cần được quản trị khi phân tích đường găng
 - Số ngày được phép trễ trên mỗi hoạt động

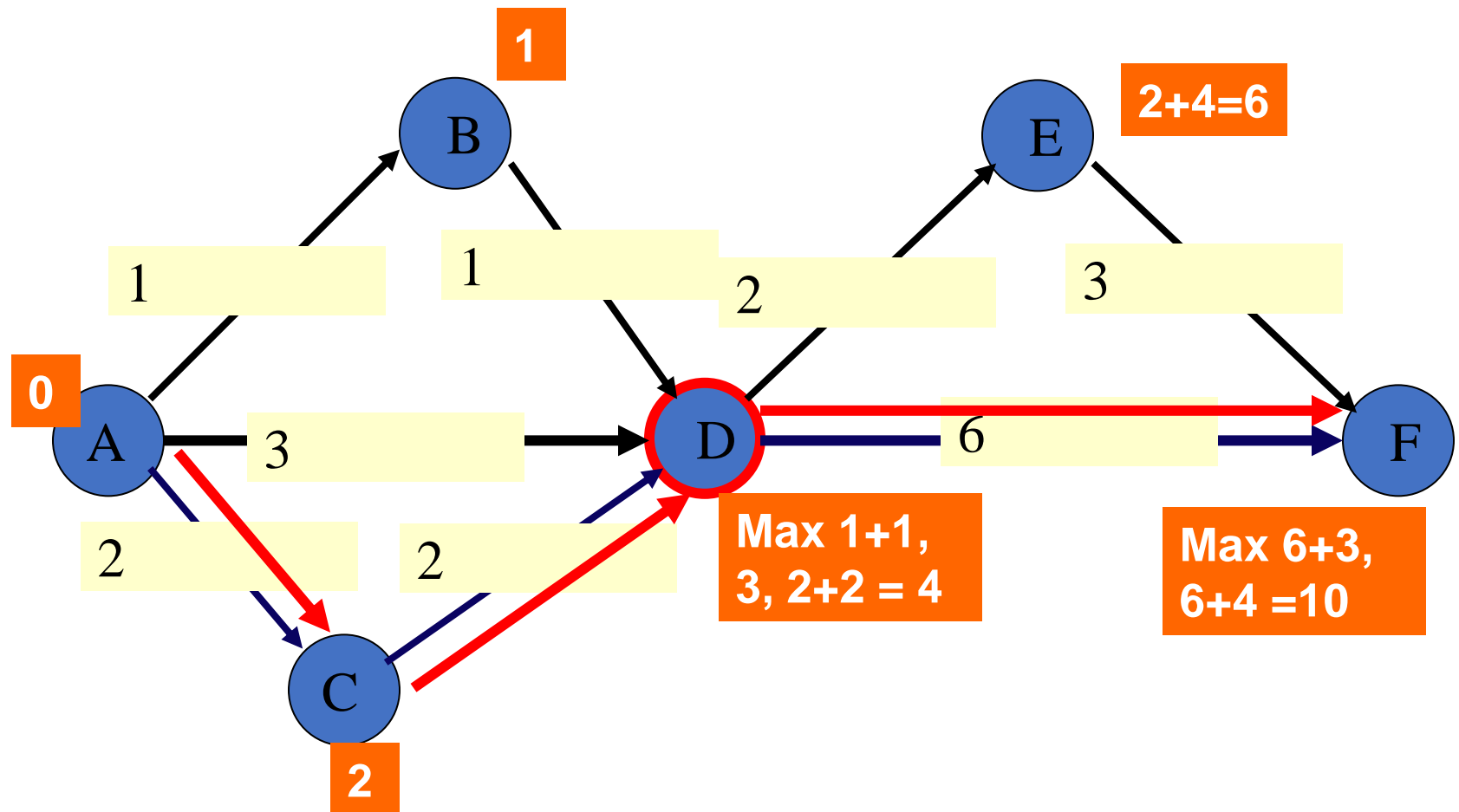
- Điểm mạnh

- Phù hợp với các dự án cỡ lớn và phức tạp
- Tối thiểu hoá thời hạn dự án bởi việc phân tích khoảng thời gian cần thiết
- Sự phụ thuộc giữa các nhiệm vụ rất tường minh

PERT Diagram

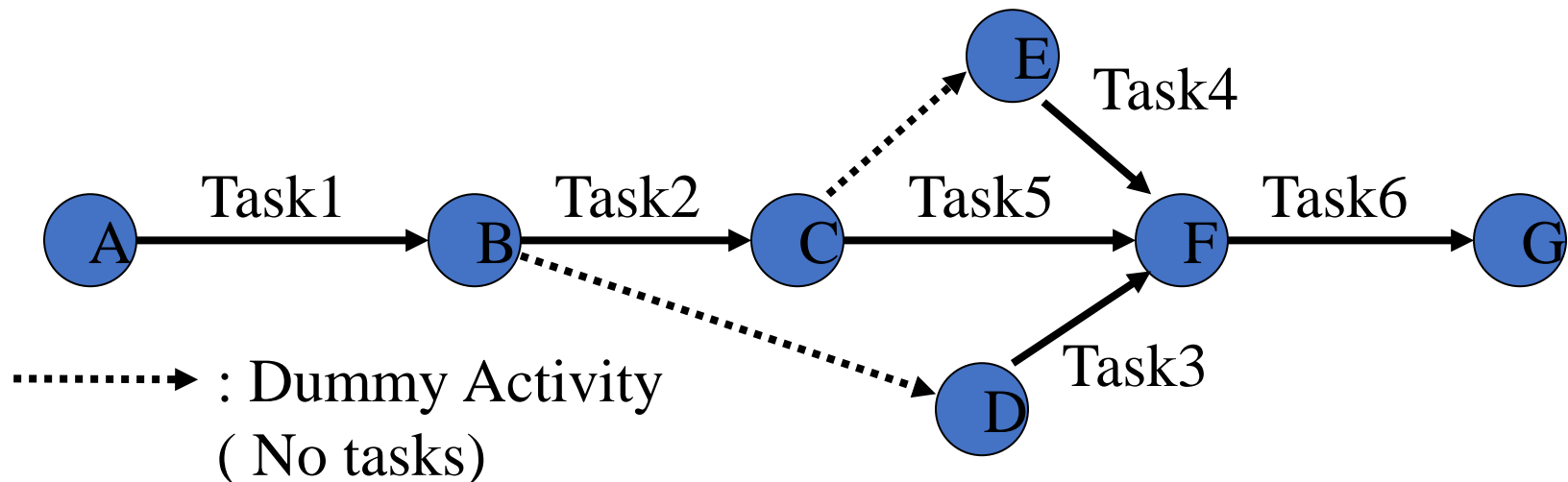


BIỂU ĐỒ PERT VÀ ĐƯỜNG GẮNG (Critical Path)



SƠ ĐỒ PERT VỚI HOẠT ĐỘNG ẢO

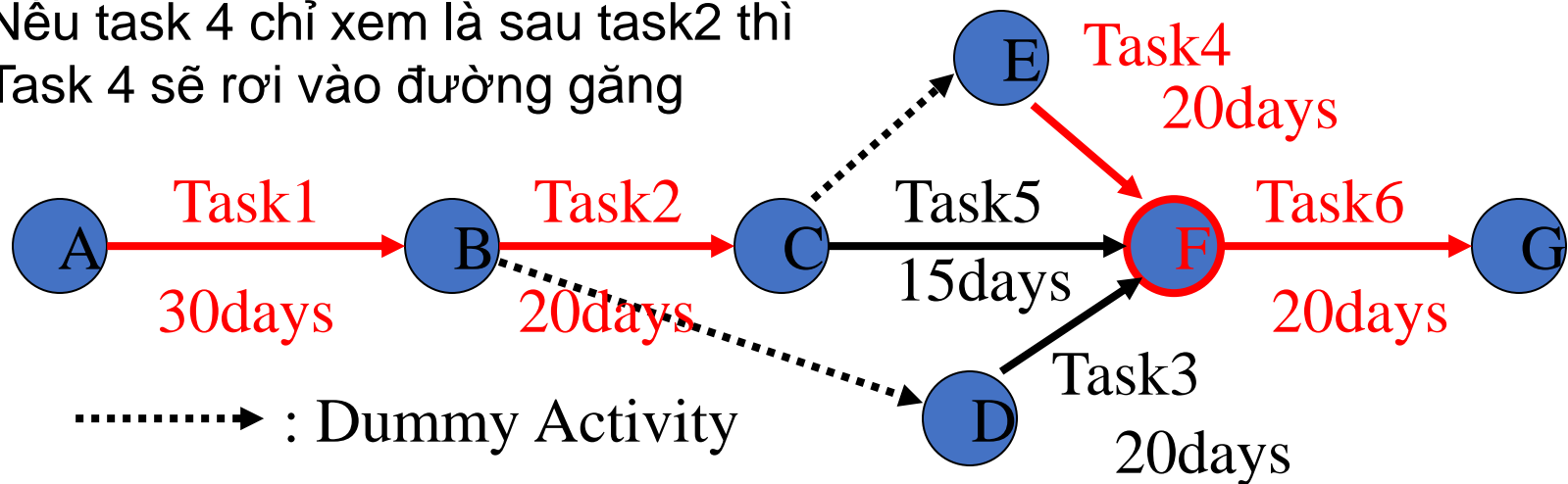
Activity		Duration
Task1	System Design	30 days
Task2	Software Production	20 days
Task3	Data Line Installation	20 days
Task4	Data Conversion	20 days
Task5	System Test	15 days
Task6	Final test	20 days



SƠ ĐỒ PERT VỚI HOẠT ĐỘNG ẢO

Activity		Duration	Previous Tasks
Task1	System	30 days	None
Task2	SW Production	20 days	Task1
Task3	Data Line Installation	20 days	Task1
Task4	Data Conversion	20 days	Task2
Task5	System Test	15 days	Task2
Task6	Final test	20 days	Task3, Task4, Task5

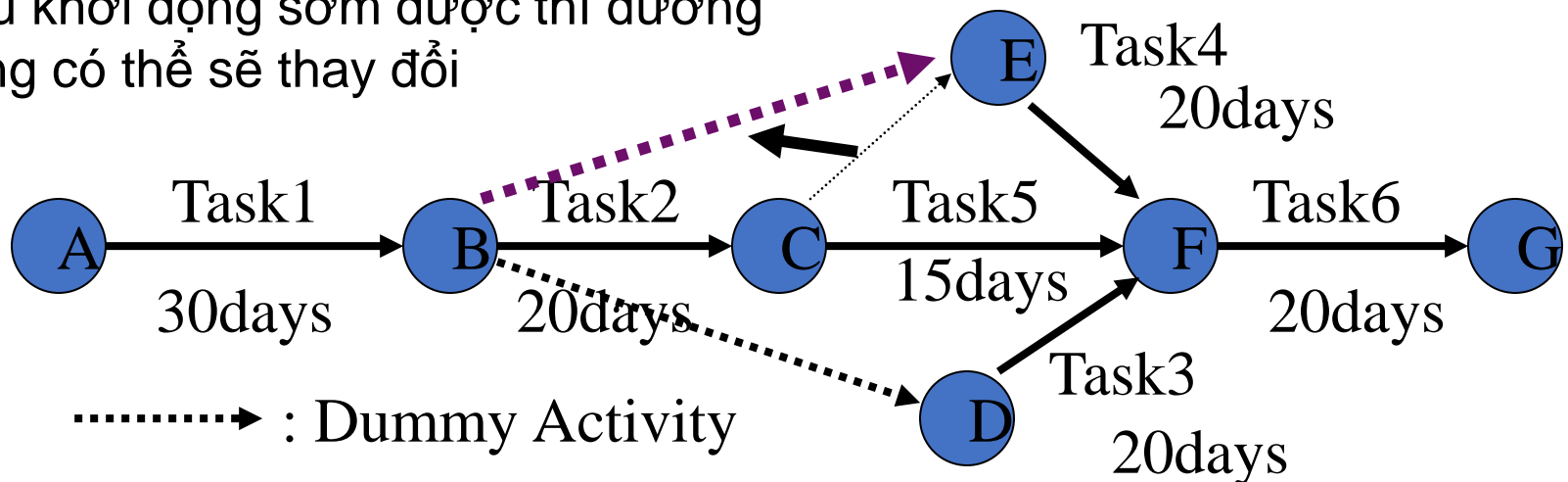
Nếu task 4 chỉ xem là sau task2 thì
Task 4 sẽ rơi vào đường găng



SƠ ĐỒ PERT VỚI HOẠT ĐỘNG ẢO

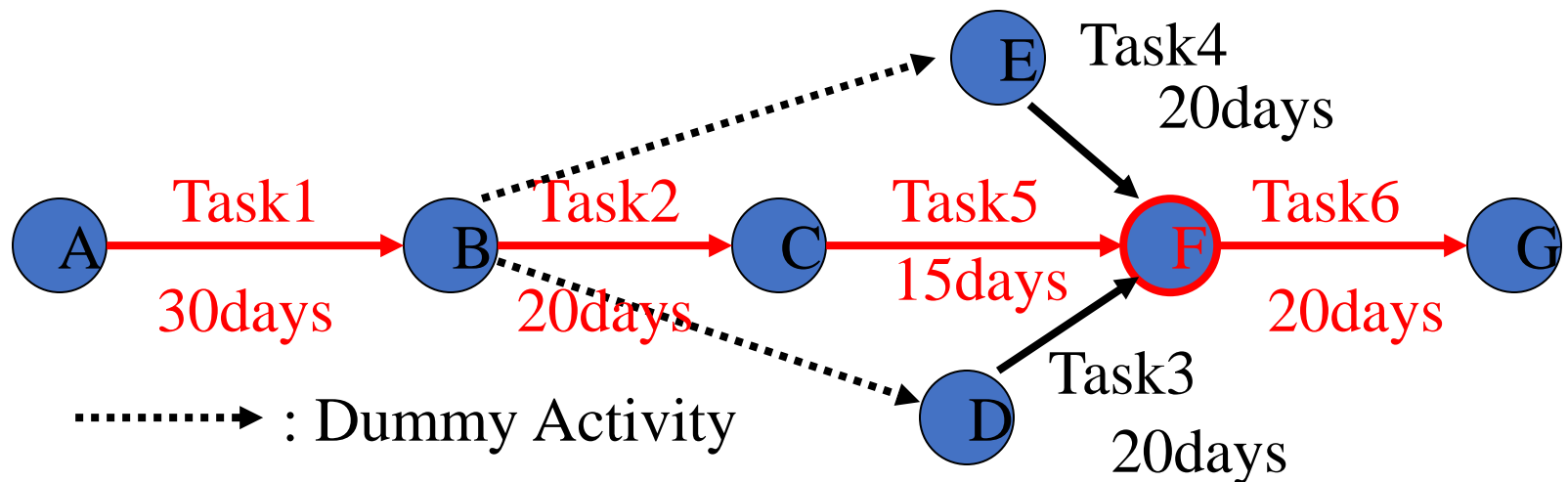
Activity		Duration	Previous Tasks
Task1	System Design	30 days	None
Task2	SW Production	20 days	Task1
Task3	Data Line Installation	20 days	Task1
Task4	Data Conversion	20 days	Task1
Task5	System Test	15 days	Task2

Nếu khởi động sớm được thì đường găng có thể sẽ thay đổi

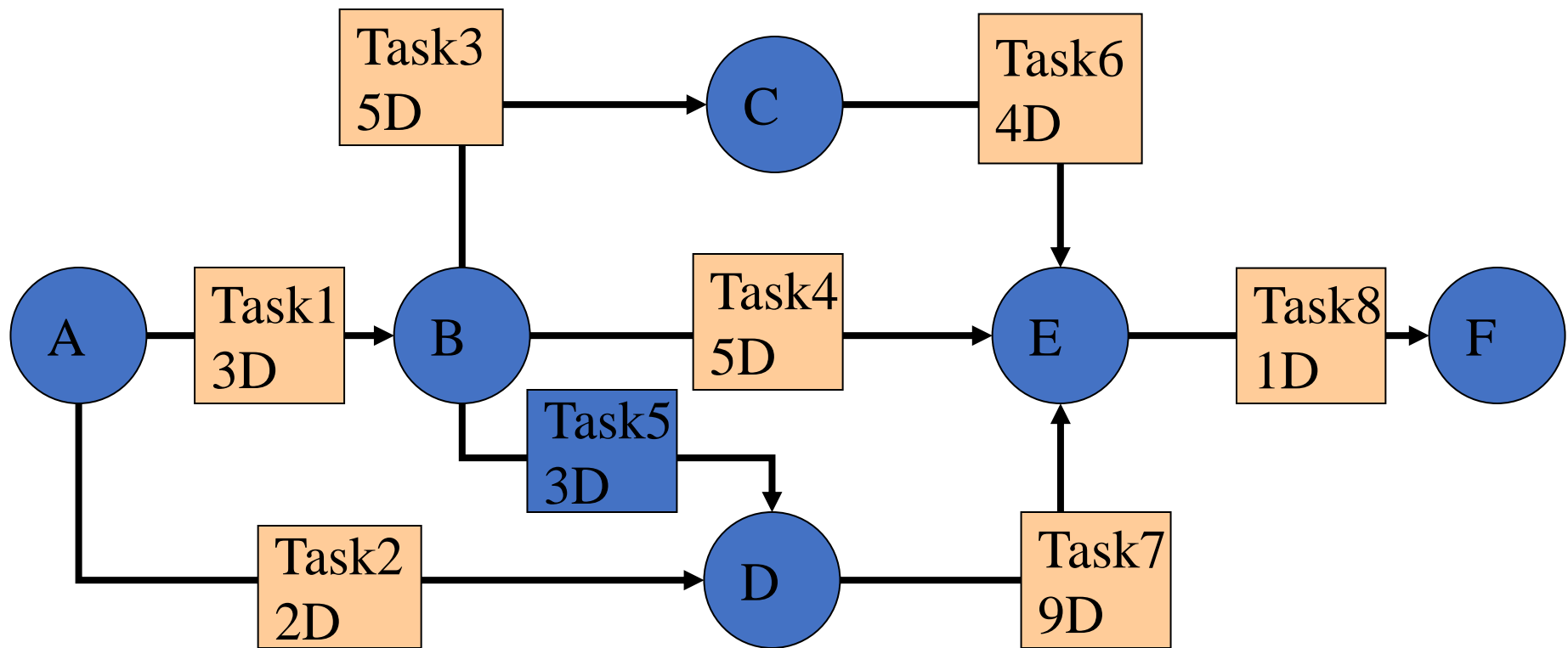


SƠ ĐỒ PERT VỚI HOẠT ĐỘNG ẢO

Activity		Duration	Previous Tasks
Task1	System Design	30 days	None
Task2	SW Production	20 days	Task1
Task3	Data Line Installation	20 days	Task1
Task4	Data Conversion	20 days	Task1
Task5	System Test	15 days	Task2
Task6	Final test	20 days	Task3, Task4, Task5



BIỂU ĐỒ PERT



Agile Scheduling

- Agile Scheduling là một phương pháp lập lịch trình linh hoạt và thích ứng, dựa trên nguyên tắc và giá trị của Agile.
- Phương pháp này nhấn mạnh vào việc phát triển liên tục, cộng tác và khả năng phản ứng nhanh với sự thay đổi.



Agile Scheduling

Nguyên Tắc Cơ Bản của Agile Scheduling

- 1.Lập Kế Hoạch Liên Tục:** Thay vì lập kế hoạch chi tiết từ đầu và tuân theo một cách cứng nhắc, Agile Scheduling cho phép lập kế hoạch liên tục và điều chỉnh dựa trên phản hồi và sự thay đổi trong dự án.
- 2.Phân Chia Công Việc Thành Các Giai Đoạn Ngắn (Sprints):** Dự án được chia nhỏ thành các sprint, thường kéo dài từ 1-4 tuần, với mục tiêu cụ thể cho mỗi sprint.
- 3.Uưu Tiên Công Việc:** Xác định những công việc quan trọng và cần ưu tiên, thay đổi thứ tự ưu tiên dựa trên yêu cầu của dự án và người dùng.
- 4.Cộng Tác và Giao Tiếp:** Khuyến khích sự cộng tác và giao tiếp liên tục giữa các thành viên trong đội ngũ và giữa đội ngũ với khách hàng.
- 5.Đánh Giá và Thích Ứng:** Cuối mỗi sprint, tổ chức cuộc họp để đánh giá tiến độ và thực hiện các điều chỉnh cần thiết cho các sprint tiếp theo.

Agile Scheduling

Quy Trình Agile Scheduling

1. Lập Kế Hoạch Sprint:

- Xác định mục tiêu và công việc cần hoàn thành trong sprint.
- Lựa chọn user stories (câu chuyện người dùng) và công việc từ backlog dự án để làm việc trong sprint.

2. Thực Hiện Công Việc:

- Thực hiện công việc theo kế hoạch trong thời gian của sprint.
- Tổ chức cuộc họp hàng ngày (daily stand-up) để cập nhật tiến độ và giải quyết vấn đề.

3. Đánh Giá Sprint:

- Cuối mỗi sprint, tổ chức cuộc họp để đánh giá công việc hoàn thành và không hoàn thành.
- Thảo luận về những vấn đề gặp phải và thành công đạt được.

4. Lập Kế Hoạch cho Sprint Tiếp Theo:

- Tự đánh giá và học hỏi từ kinh nghiệm của sprint trước.
- Điều chỉnh và lập kế hoạch cho sprint tiếp theo dựa trên kinh nghiệm và phản hồi.

Agile Scheduling

Lợi Ích của Agile Scheduling

- **Tăng Khả Năng Thích Ứng:** Có khả năng thích ứng nhanh với sự thay đổi trong yêu cầu hoặc môi trường dự án.
- **Cải Thiện Giao Tiếp:** Tăng cường giao tiếp và sự hiểu biết chung giữa các thành viên trong đội và với khách hàng.
- **Tối Ưu Hóa Nguyên Lực:** Cho phép phân bổ và sử dụng nguồn lực một cách linh hoạt và hiệu quả.
- **Tập Trung vào Giá Trị:** Ưu tiên công việc dựa trên giá trị mang lại cho khách hàng và dự án.
- **Phản Hồi Nhanh:** Khả năng phản hồi nhanh với yêu cầu và thay đổi của khách hàng.

Agile Scheduling

Thách Thức trong Agile Scheduling

- **Đòi Hỏi Sự Thích Nghi:** Cả đội ngũ và khách hàng cần thích nghi với cách tiếp cận linh hoạt và thay đổi liên tục.
- **Quản Lý Thời Gian và Ưu Tiên:** Cần khả năng quản lý thời gian và xác định ưu tiên công việc tốt.
- **Sự Cam Kết của Đội Ngũ:** Yêu cầu sự cam kết và tham gia tích cực từ mọi thành viên trong đội.

Agile Scheduling

