



TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

NHẬP MÔN CNPM

Nội dung / Chương 12-4: Lập kế hoạch dự án

Thông tin GV

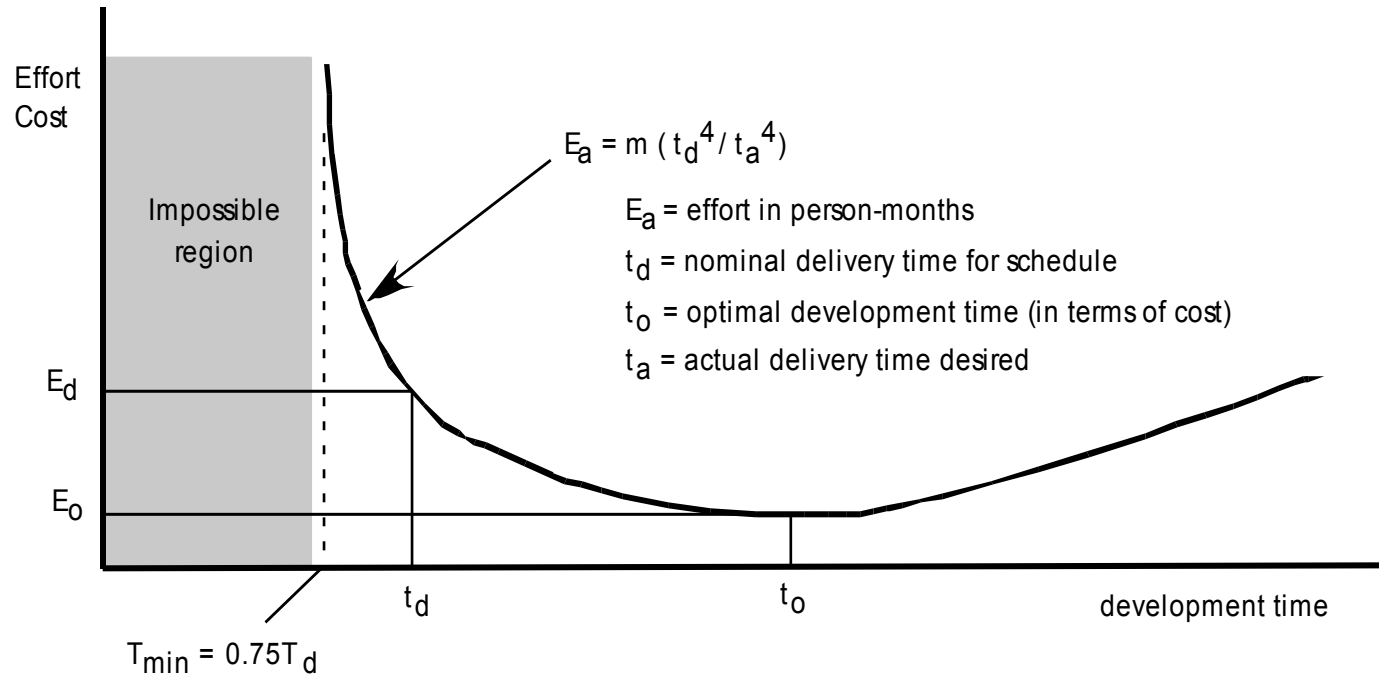
Tại sao các Project chậm trễ ?

- Một deadline không thực tế được đưa ra bởi một người nào đó bên ngoài nhóm phát triển phần mềm
- Sự thay đổi yêu cầu của khách hàng mà không được đưa ra trong kế hoạch thay đổi
- Một đánh giá không trung thực về số lượng nhân lực và tài nguyên được yêu cầu để thực hiện công việc;
- Các rủi ro dự đoán được hay không dự đoán được khi project bắt đầu;
- Những khó khăn kỹ thuật không được dự kiến trước;
- Những khó khăn con người không được dự kiến trước;
- Sự sai lệch giữa các nhân viên thực hiện project gây ra chậm trễ;
- Sự quản lý rủi ro 1 Project để phát hiện sự chậm tiến độ và hành động để khắc phục sự cố

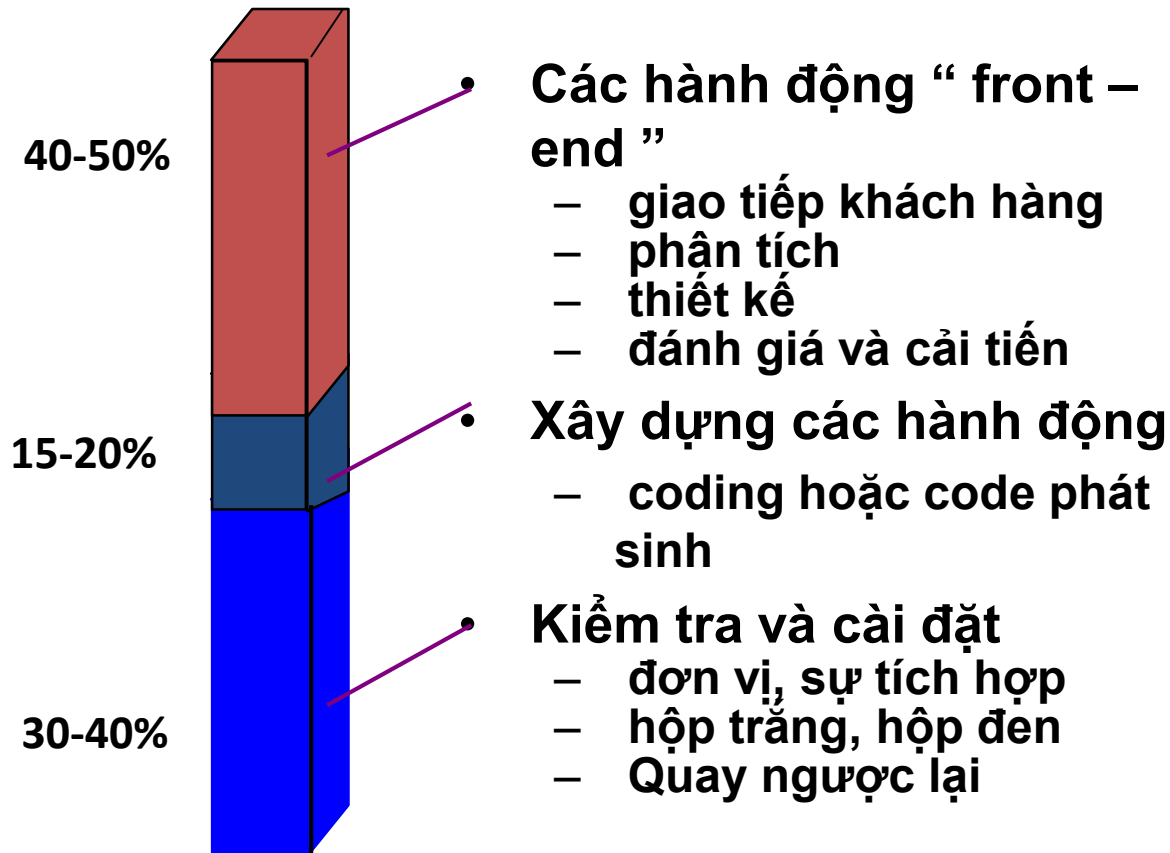
Các nguyên tắc lên kế hoạch

- **Sự phân chia** — Xác định các nhiệm vụ khác biệt
- **Tính phụ thuộc** — Chỉ ra các mối quan hệ tương tác
- **Xác định nhân lực** — Chắc chắn các nguồn lực có sẵn
- **Xác định trách nhiệm** — Mọi người phải được chỉ định
- **Xác định đầu ra** — Mỗi nhiệm vụ phải có đầu ra
- **Xác định mốc thời gian** — đánh giá cho chất lượng

Nhân lực và phân chia thời gian



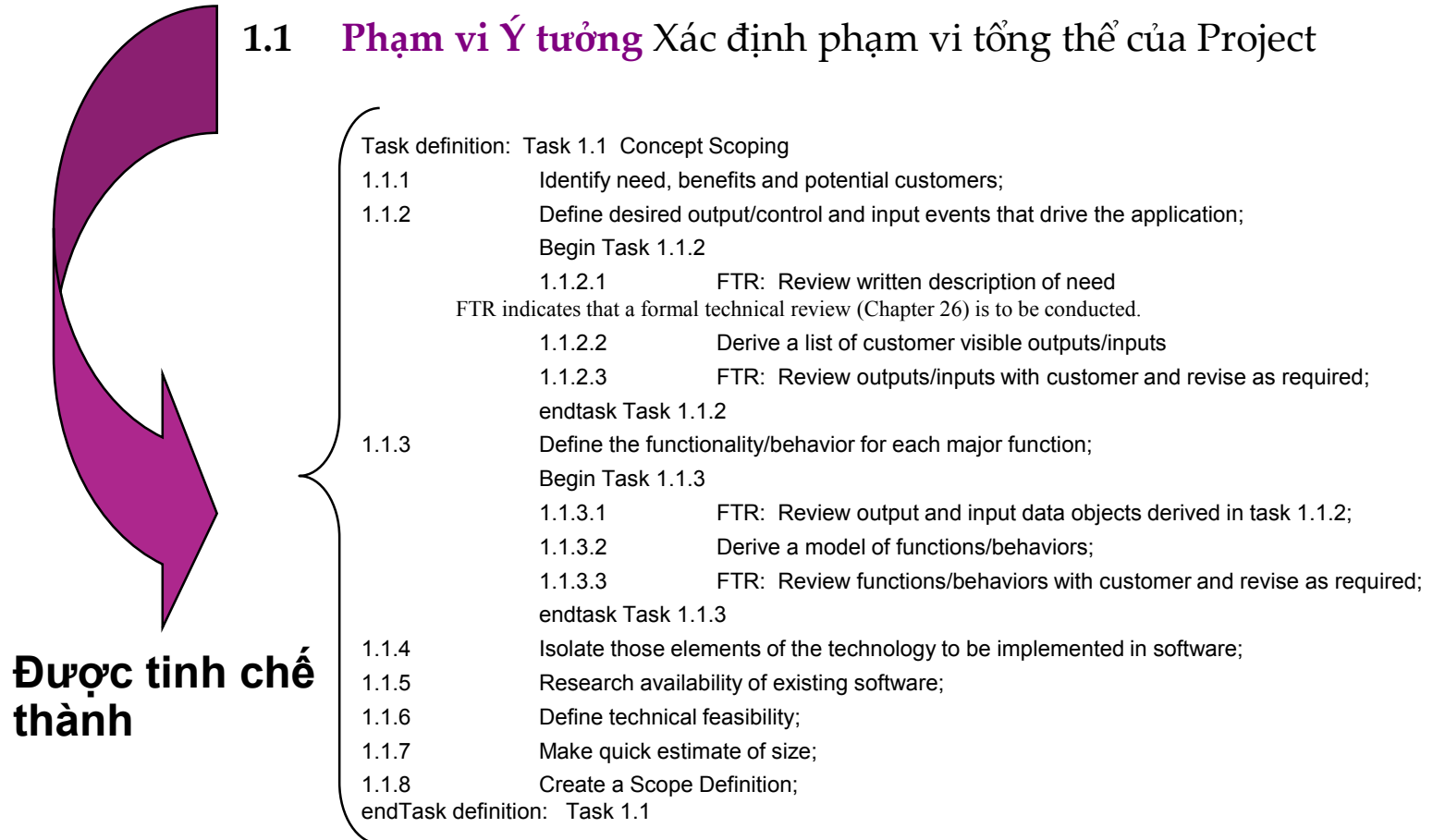
Phân phối nhân lực



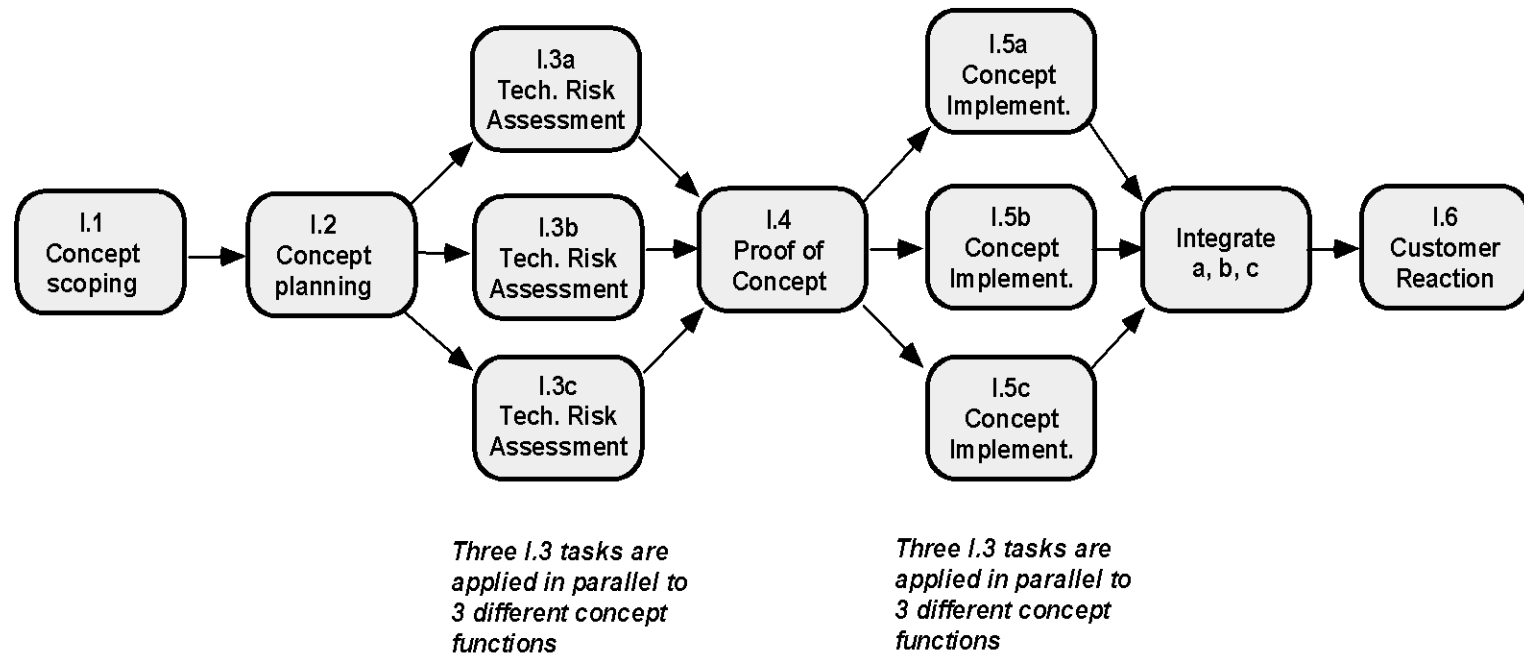
Xác định các nhiệm vụ

- Xác định loại project
- Đánh giá mức độ yêu cầu
- Xác định các tiêu chí tương ứng
- Chọn phần mềm thích hợp và các nhiệm vụ kỹ thuật

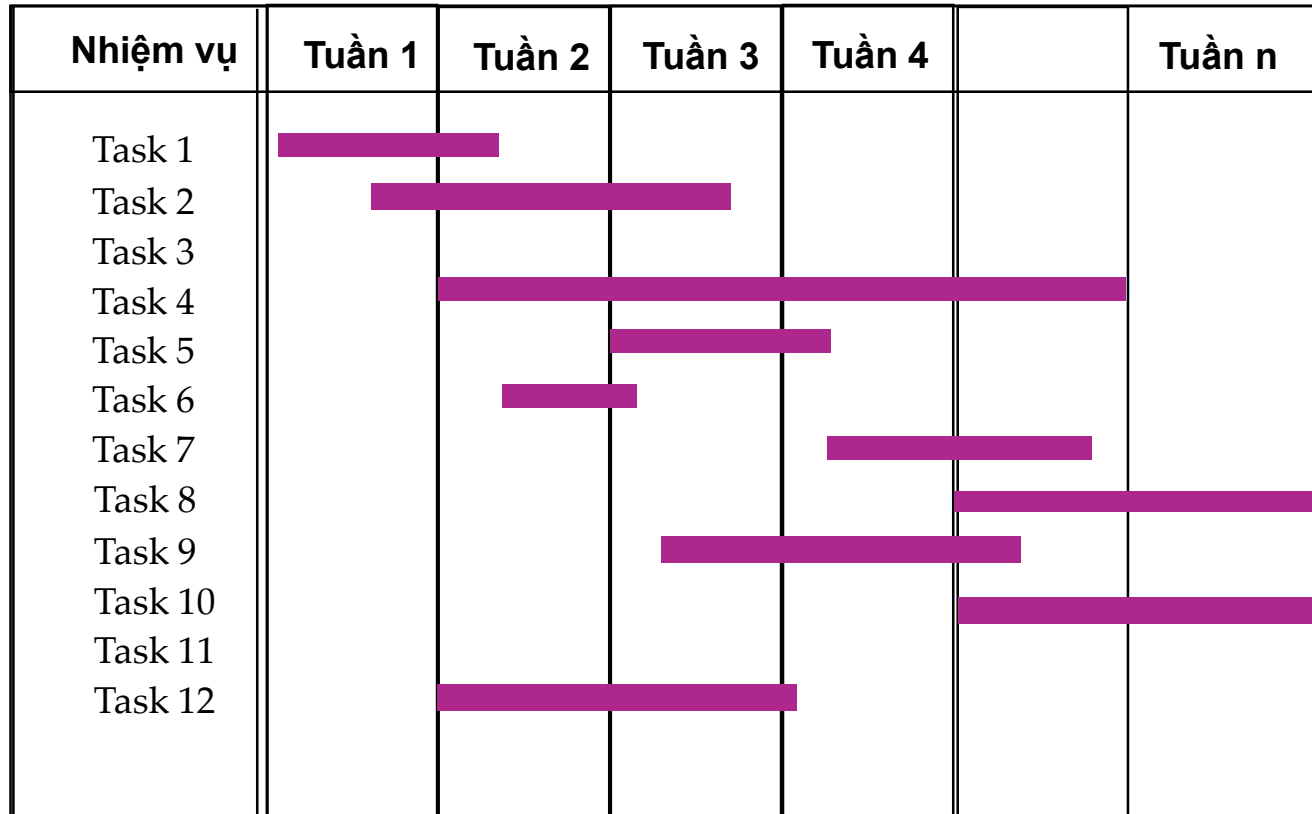
Tình chế nhiệm vụ



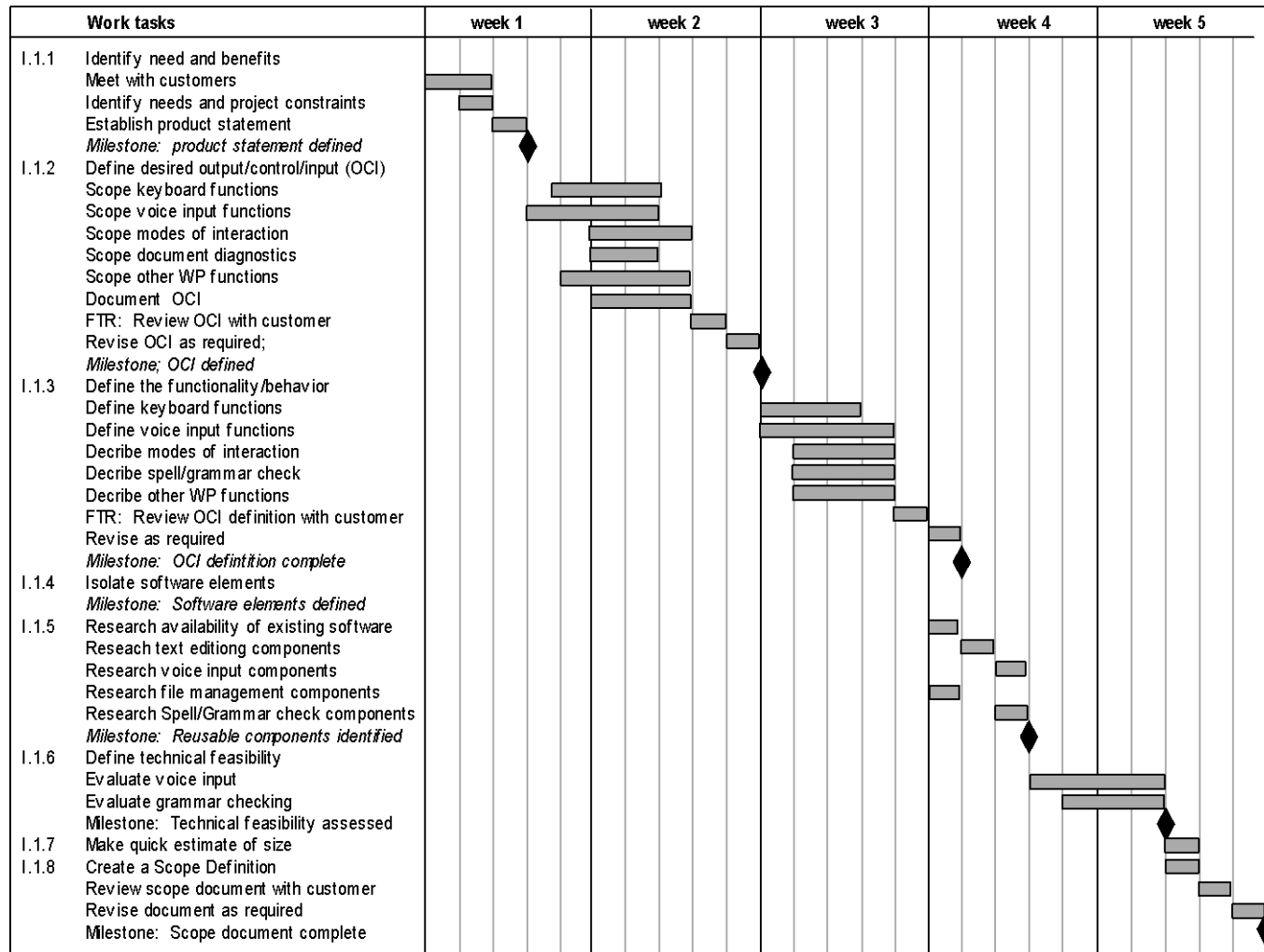
Xác định một mạng lưới nhiệm vụ



Biểu đồ thời gian



Sử dụng công cụ tự động cho biểu đồ thời gian



Theo dõi Lịch trình thực hiện

- Tiến hành các cuộc họp định kì trong dự án trong đó mỗi thành viên trong nhóm báo cáo tiến độ và các vấn đề.
- Đánh giá kết quả của tất cả các báo cáo trong suốt quá trình xây dựng phần mềm.
- Xác định các mốc quan trọng của Project (Figue 27.3) đã được hoàn thành đúng tiến độ chưa.
- So sánh ngày bắt đầu thực tế để lên kế hoạch cho mỗi nhiệm vụ được sắp xếp trong bảng tài nguyên (Figure 27.4).
- Gặp trực tiếp những người thực hiện để có đánh giá chủ quan của họ về tiến độ và các vấn đề.
- Sử dụng giá trị thu được, phân tích để đánh giá về tiến độ.

Tiến trình trong OO Project-I

- **Mốc kĩ thuật : OO phân tích hoàn thành**
 - Tất cả các lớp và lớp con thừa kế đã được định nghĩa và đánh giá.
 - Các thuộc tính và phương thức liên quan đến một lớp đã được định nghĩa và đánh giá.
 - Mỗi quan hệ giữa các lớp (chương 8) đã được thiết lập và đánh giá.
 - Một mẫu phương thức (Chương 8) đã được tạo và đánh giá.
 - Các class sử dụng lại đã được ghi nhận.
- **Mốc kĩ thuật: OO hoàn thành thiết kế**
 - Tập các hệ thống con đã được định nghĩa và đánh giá.
 - Các class đã được chia đến các hệ thống con và đã được đánh giá.
 - Phân công nhiệm vụ đã được thiết lập và đánh giá.
 - Trách nhiệm và sự hợp tác (Chapter 9) đã được xác định.
 - Các thuộc tính và hành vi đã được thiết kế và đánh giá.
 - Các mô hình giao tiếp đã được thiết lập và đánh giá.

Tiến trình trong OO Project-II

- **Mốc kĩ thuật : OO lập trình hoàn thành**
 - Mỗi class đã được code từ các mẫu thiết kế.
 - Các class chiết xuất (từ một thư viện tái sử dụng) đã được thực hiện.
 - Các mẫu thử nghiệm đã được xây dựng .
- **Mốc kĩ thuật: OO kiểm tra**
 - Tính đúng đắn và đầy đủ của phân tích thiết kế mô hình OO đã được đánh giá.
 - Một kết nối class – trách nhiệm – hợp tác đã được phát triển và đánh giá.
 - Các Test cases đã được thiết kế và các bài test class-level (Chapter 19) đã được tiến hành cho mỗi lớp.
 - Các Test cases đã được thiết kế và các cluster testing (Chapter 19) đã hoàn thành và các lớp đã được thiết lập .
 - Các test system level đã được hoàn thành.

Phân tích giá trị thu được (EVA)

- **Giá trị thu được**
 - Là thước đo tiến độ
 - Cho phép ta đánh giá được phần trăm đã hoàn thành của một dự án sử dụng phân tích định lượng hơn là dựa trên cảm xúc
 - “ Cung cấp khả năng đọc chính xác và tin cậy về hiệu suất từ rất sớm như 15% bên bên trong project ” [Fle98]

Tính toán giá trị thu được -I

- Các chi phí ngân sách của công việc (BCWS- budgeted cost of work scheduled) được xác định cho từng nhiệm vụ trong kế hoạch
 - $BCWS_i$ là nhân lực được chuẩn bị cho nhiệm vụ i.
 - Để xác định tiến độ chính xác tại một điểm dọc theo tiến trình project giá trị BCWS bằng tổng các $BCWS_i$ cho tất cả các nhiệm vụ phải được hoàn tất tại thời điểm đó trong kế hoạch dự án.
- Các giá trị BCWS cho tất cả các nhiệm vụ được tính tổng để lấy **ngân sách hoàn thành dự án, (BAC- budget at completion)**. Do đó,
$$BAC = \sum (BCWS_k)$$
 với tất cả các nhiệm vụ k

Tính toán giá trị thu được -II

- Tiếp theo, các giá trị chi phí của công việc được thực hiện (budgeted cost of work performed - BCWP) được tính toán.
 - Các giá trị BCWP là tổng của các giá trị BCWS cho tất cả các nhiệm vụ đã hoàn thành thực tế tại 1 thời điểm trong kế hoạch project.
- “Sự khác biệt giữa BCWS và BCWP là BCWS thể hiện chi phí của các hoạt động đã được lên kế hoạch hoàn thành còn BCWP thể hiện chi phí cho các hoạt động thực tế đã được hoàn thành.” [Wil99]
- Các giá trị quan trọng có thể được tính dựa vào BCWS, BAC, và BCWP:
 - Chỉ số hiệu suất , $SPI = BCWP/BCWS$
 - Sự sai khác với kế hoạch, $SV = BCWP - BCWS$
 - SPI là một dấu hiệu cho thấy sự hiệu quả các nguồn lực mà dự án sử dụng.

Tính toán giá trị thu được -III

- Phần trăm dự kiến hoàn thành = $BCWS/BAC$
 - Cung cấp 1 dấu hiệu cho thấy tỉ lệ công việc đáng lẽ đã phải hoàn thành trong thời gian t.
- Phần trăm hoàn thành = $BCWP/BAC$
 - Cho biết định lượng phần trăm đã hoàn thành của dự án tại một thời điểm t nào đó.
- Chi phí thực tế hiệu suất công việc, ($ACWP$ - Actual cost of work performed,), là tổng nhân lực thực sự chi tiêu vào các nhiệm vụ đã được hoàn thành tại một thời điểm trong lịch trình dự án. Giá trị có thể tính như sau:
 - Chỉ số chi phí hiệu suất, $CPI = BCWP/ACWP$
 - Chi phí sai khác, $CV = BCWP - ACWP$

Tài liệu tham khảo

- Slide đi kèm với Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7/e by Roger S. Pressman
- Slides copyright © 1996, 2001, 2005, 2009 by Roger S. Pressman
- Chỉ dùng cho mục đích giáo dục phi lợi nhuận.
- Có thể sửa đổi slide chỉ nhằm mục đích phục vụ sinh viên đại học trong những môn học liên quan tới sách Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7/e. Nghiêm cấm mọi hoạt động sửa đổi khác hoặc sử dụng không được sự cho phép của tác giả.
- Mọi thông tin bản quyền phải được đi kèm nếu những slide này được đăng lên mạng để phục vụ sinh viên.