

# NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

## PHẦN II – TIỀN TRÌNH RUP

Bộ môn Công nghệ phần mềm,  
Khoa CNTT&TT, Đại học Cần Thơ

1

## Nội dung

- RUP là gì?
- Cấu trúc động của RUP
- Cấu trúc tĩnh của RUP

2

## RUP là gì?

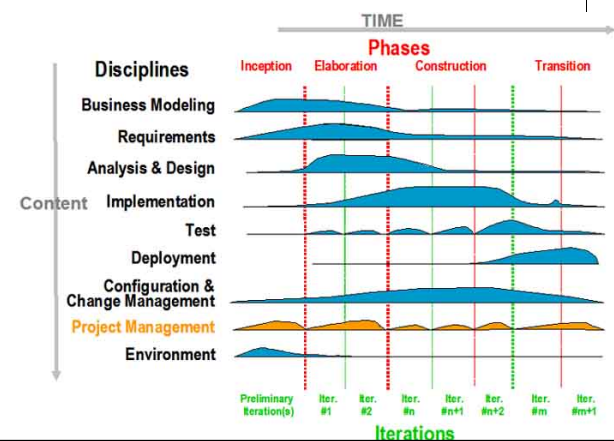
- The Rational Unified Process® là một quá trình công nghệ phần mềm. Nó cung cấp một phương pháp tiếp cận có kỷ luật để phân công nhiệm vụ và trách nhiệm trong một tổ chức phát triển. Mục tiêu của nó là để đảm bảo sản xuất phần mềm chất lượng cao đáp ứng nhu cầu của người dùng cuối cùng của nó, trong vòng một lịch trình và ngân sách dự đoán được [Jacobson et al., 1999; Kruchten, 1999].

### References

- Ivar Jacobson, Grady Booch, and Jim Rumbaugh, Unified Software Development Process, Addison
- Philippe Kruchten, Rational Unified Process—An Introduction, Addison-Wesley, 1999. -Wesley, 1999.

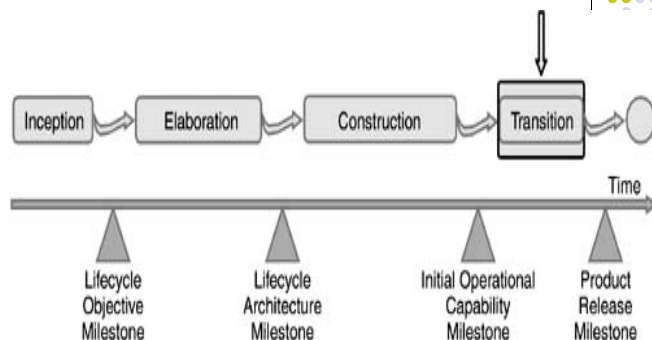
3

## Tiến trình RUP



4

## Cấu trúc động của RUP



5

## RUP

### Inception Elaboration Construction Transition

#### • Trong giai đoạn khởi đầu, bạn thiết lập:

- Các trường hợp nghiệp vụ cho hệ thống.
- Phân định phạm vi dự án.

#### ➡ phải xác định:

- Tất cả các thực thể bên ngoài mà hệ thống sẽ tương tác (Actors) và xác định bản chất của sự tương tác này ở một mức độ cao.
- Tất cả các trường hợp sử dụng và mô tả một số ít những cái quan trọng.
- Các trường hợp kinh doanh bao gồm các tiêu chí thành công, đánh giá rủi ro, và ước tính của các nguồn lực cần thiết, và một kế hoạch giai đoạn chi rõ các cột mốc quan trọng.

6

## RUP

### Inception Elaboration Construction Transition

#### Đầu ra của giai đoạn khởi đầu:

- Tài liệu tầm nhìn chung của các yêu cầu cốt lõi của dự án, các tính năng chính và các ràng buộc chính.
- Mô hình ban đầu trường hợp sử dụng (10% -20%) hoàn chỉnh.
- Thuật ngữ dự án ban đầu.
- Trường hợp kinh doanh ban đầu, trong đó bao gồm bối cảnh kinh doanh, tiêu chí thành công, và dự báo tài chính.
- Đánh giá rủi ro ban đầu.
- Kế hoạch dự án, cho thấy các giai đoạn và các lần lặp lại.
- Mô hình kinh doanh (nếu cần thiết).
- Một hoặc một số bản mẫu (prototypes).

7

## RUP

### Inception Elaboration Construction Transition

#### Các tiêu chí đánh giá cho giai đoạn khởi đầu là:

- Sự đồng tình các bên liên quan trên phạm vi định nghĩa và dự toán chi phí / lịch trình.
- Yêu cầu sự hiểu biết như là bằng chứng bằng sự chính xác của các trường hợp sử dụng chính.
- Sự tin cậy của các ước tính chi phí / tiến độ, ưu tiên, rủi ro, và quá trình phát triển.
- Chiều sâu và chiều rộng của bất kỳ bản mẫu kiến trúc đã được phát triển.
- Chi phí thực tế so với kế hoạch chi tiêu.

Lưu ý: Dự án có thể bị hủy bỏ hoặc xem xét lại nếu nó không thành công để vượt qua cột mốc của giai đoạn khởi đầu

8

## RUP

### Inception Elaboration Construction Transition



Mục đích của giai đoạn triển khai:

- Phân tích vấn đề đặt ra
- Thiết lập một nền tảng kiến trúc mạnh
- Phát triển kế hoạch thực hiện
- Loại bỏ các yếu tố mang lại nhiều rủi ro.

*Quyết định kiến trúc phải được thực hiện với một sự hiểu biết sâu – rộng trên toàn bộ hệ thống: phạm vi, chức năng chính và các yêu cầu phi chức năng như yêu cầu về hiệu suất.*

9

## RUP

### Inception Elaboration Construction Transition



Đầu ra của giai đoạn triển khai là:

- Mô hình trường hợp sử dụng (ít nhất là hoàn thành 80%) - tất cả các trường hợp sử dụng và các actor đã được xác định, và hầu hết các trường hợp sử dụng được mô tả đã được phát triển.
- Bổ sung các yêu cầu ứng với các yêu cầu phi chức năng và các yêu cầu không liên kết với một trường hợp sử dụng cụ thể.
- Mô tả kiến trúc Phần mềm.
- Bản mẫu kiến trúc thực thi.
- Một danh sách các rủi ro sử đổi và trường hợp nghiệp vụ sửa đổi.
- Kế hoạch phát triển cho toàn bộ dự án bao gồm kế hoạch từng giai đoạn, số lần lặp và tiêu chí đánh giá cho mỗi lần lặp.
- Một cập nhật trường hợp phát triển quy định cụ thể quy trình được sử dụng.
- Một hướng dẫn sử dụng sơ bộ (tùy chọn)

10

## RUP

### Inception Elaboration Construction Transition



Các tiêu chí đánh giá chính cho giai đoạn xây dựng liên quan đến câu trả lời cho những câu hỏi này:

- Tầm nhìn của sản phẩm ổn định?
- Kiến trúc sản phẩm ổn định?
- Liệu sự trình diễn chương trình thực thi chỉ ra rằng các yếu tố nguy cơ chính, độ tin cậy đã được giải quyết?
- Có kế hoạch cho giai đoạn xây dựng có đầy đủ chi tiết và chính xác? Là nó sao lưu với một cơ sở đáng tin cậy của các ước tính?
- Tất cả các bên liên quan đồng ý rằng tầm nhìn hiện tại có thể đạt được nếu các kế hoạch hiện nay được thực hiện để phát triển hệ thống hoàn chỉnh, trong bối cảnh của kiến trúc hiện tại?
- Các khoản chi phí tài nguyên thực tế so với kế hoạch chi tiêu chấp nhận được?

11

## RUP

### Inception Elaboration Construction Transition



- Trong giai đoạn xây dựng:
  - Toàn bộ các thành phần và đặc điểm ứng dụng được phát triển và tích hợp vào sản phẩm
  - Toàn bộ các đặc điểm được kiểm tra kỹ lưỡng.
  - Tập trung quản lý nguồn lực và kiểm soát các thao tác để tối ưu hóa chi phí, lịch biểu và chất lượng

12

## RUP

Inception Elaboration **Construction** Transition



Đầu ra của giai đoạn xây dựng:

- Sản phẩm phần mềm được tích hợp trên nền tảng đầy đủ.
- Các hướng dẫn sử dụng.
- Một mô tả của phiên bản hiện tại.

13

## RUP

Inception Elaboration **Construction** Transition



Các tiêu chí đánh giá cho giai đoạn xây dựng liên quan đến việc trả lời những câu hỏi sau::

- Phát hành sản phẩm này có ổn định và đủ trưởng thành để được triển khai trong cộng đồng người sử dụng không?
- Tất cả các bên liên quan đã sẵn sàng cho việc chuyển giao sản phẩm cho cộng đồng người dùng không?
- Các chi phí tài nguyên thực tế so với kế hoạch chi tiêu vẫn còn chấp nhận được?

Quá trình chuyển giao có thể sẽ phải hoãn lại nếu dự án không đạt được mốc này.

14

## RUP

Inception Elaboration **Construction** Transition



- Mục đích của giai đoạn chuyển giao là để chuyển sản phẩm phần mềm cho cộng đồng người dùng.
- Một khi sản phẩm đã được trao cho người dùng cuối, các vấn đề thường xảy ra:
  - Phát triển phiên bản mới
  - Chỉnh sửa một số vấn đề
  - Hoàn thành các tính năng đã bị hoãn lại.

15

## RUP

Inception Elaboration **Construction** Transition



Mục tiêu chủ yếu của giai đoạn chuyển tiếp bao gồm:

- Đạt được người sử dụng có khả năng tự hỗ trợ
- Đạt được đồng tình các bên liên quan rằng sản phẩm đã được triển khai đầy đủ và phù hợp với tiêu chí đã đưa ra.
- Đạt được sản phẩm chính thức nhanh chóng và chi phí thực tế như dự kiến.

16

## RUP

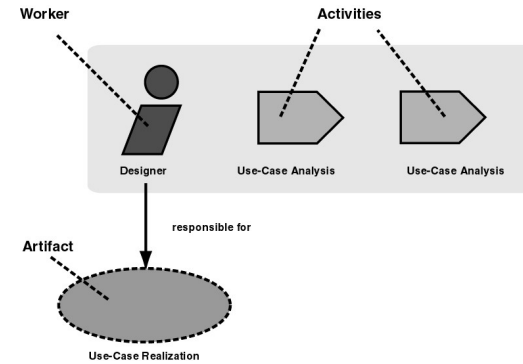
### Inception Elaboration Construction Transition

Các tiêu chí đánh giá chính cho giai đoạn chuyển tiếp liên quan đến các câu trả lời cho những câu hỏi này:

- Người sử dụng có hài lòng không?
- Các chi phí nguồn lực thực tế so với kế hoạch chỉ tiêu vẫn còn chấp nhận được?

17

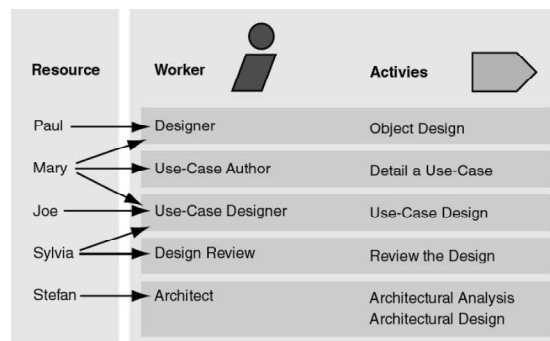
## Cấu trúc tĩnh của RUP



Vai trò, hoạt động và tác vụ trong RUP

18

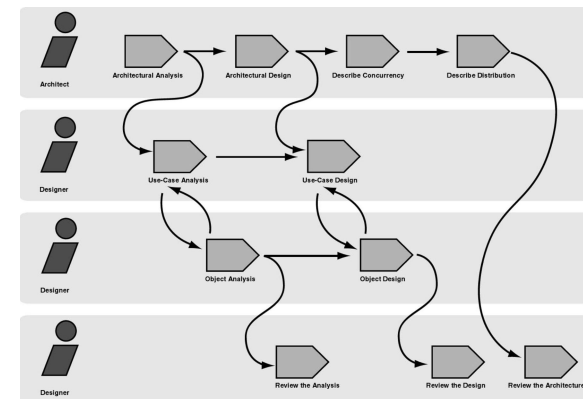
## Cấu trúc tĩnh của RUP



Gắn kết con người và vai trò

19

## Cấu trúc tĩnh của RUP



Dòng công việc

20