



Công ty Cổ phần iBPO

PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ PHẦN MỀM

BA – BUSINESS ANALYSIS



*Ra đời từ hoài bão của những chuyên gia nhiều kinh nghiệm trong các lĩnh vực về **Quản trị doanh nghiệp**, quản trị chất lượng, ISO 9000, ISO 27000, CMMI, CSA STAR, quản trị nguồn nhân lực và triển khai áp dụng các hệ thống thông tin trong doanh nghiệp, iBPO mang trong mình khát khao **đồng hành, chia sẻ, hỗ trợ lãnh đạo doanh nghiệp** quản trị công ty chuyên nghiệp, bài bản, khoa học, tiết kiệm chi phí và nâng cao hình ảnh thương hiệu.*



Các dịch vụ

Tư vấn xây dựng và Quản lý quy trình doanh nghiệp
theo chuẩn ISO 9000

Tư vấn xây dựng và Quản lý quy trình phát triển phần
mềm theo các chuẩn ISO 9000, ISO 27000, CMMI

Giám sát hiệu lực Quy trình

Tuyển dụng

Đào tạo

Các khóa học khác của iBPO

Kỹ năng phân tích nghiệp vụ

Kỹ năng viết quy trình

Quy trình phát triển phần mềm

Kỹ năng quản lý dành cho cán bộ cấp trung

- Lập kế hoạch, báo cáo
- Giao việc
- Giám sát công việc
- Quản lý thời gian
- Giải quyết vấn đề
- Động viên nhân viên
- Đánh giá nhân viên
- Đào tạo, huấn luyện
- Điều hành cuộc họp



GIẢNG VIÊN
**VŨ THANH
TIẾN**

Kinh nghiệm

- 16 năm kinh nghiệm tại Công ty MISA, tập đoàn Novaon, Viettelimex.
- Kiến thức quản trị dự án, phân tích nghiệp vụ, quy trình CMMi, phần mềm tài chính, nhân sự, quản trị khách hàng.
- Kinh nghiệm huấn luyện lập trình viên, BA, QC về công cụ Modeling, SQL, đào tạo BA tại academy.fullstackcorp.com.

Năng lực lãnh đạo, quản trị

- Trưởng dự án/ Giám đốc sản phẩm
- Trưởng phòng QA tại MISA.
- Hiện là trưởng dự án chuyển đổi số tại Viettelecommerce.vn và các dự án tích hợp giữa ngân hàng Lào và tập đoàn Unitel Lào.



GIẢNG VIÊN
BÙI THỊ
THANH
HƯƠNG

Kinh nghiệm

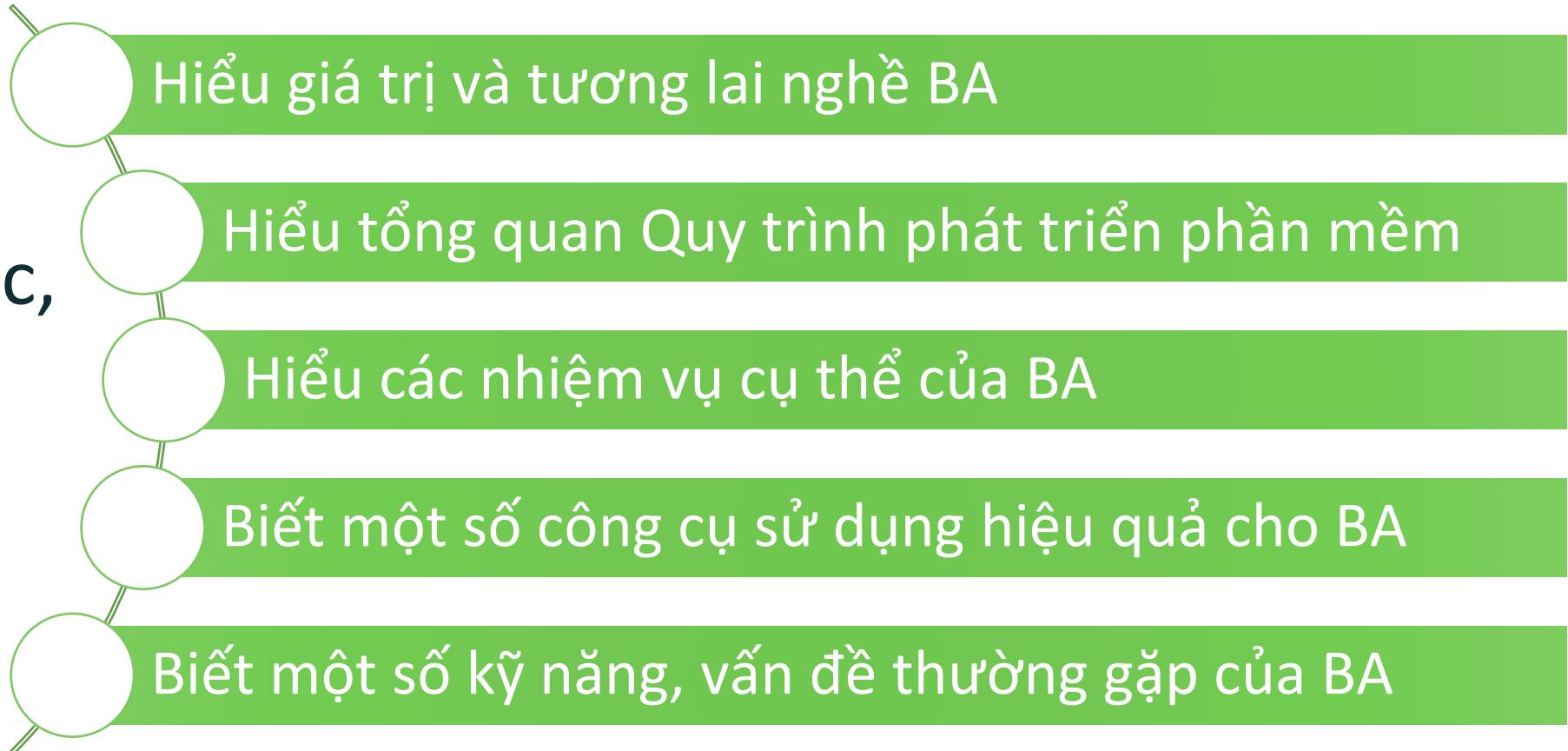
- 17 năm kinh nghiệm tại Tinh Vân, MISA, ELCOM, Nhật Cường Software.
- Kiến thức quản trị dự án, phân tích nghiệp vụ, quy trình CMMi, ISO 9000, ISO 27000, CSA STAR, Quản trị doanh nghiệp.
- Kinh nghiệm huấn luyện BA, Tester, QA, cán bộ nguồn.

Năng lực lãnh đạo, quản trị

- Giám đốc chất lượng
- Trưởng Ban ISO
- Phó Tổng Giám đốc
- Giám đốc Công ty Cổ phần iBPO.

Mục tiêu khóa học

Sau khóa học,
học viên sẽ:



STT	NỘI DUNG	THỜI GIAN
1.	Giới thiệu tổng quan về BA & lộ trình công danh	Buổi 1
2.	Quy trình phát triển phần mềm Agile và các vai trò trong dự án	
3.	Thu thập, Khơi gợi yêu cầu, Khảo sát yêu cầu người dùng Thực hành: Câu hỏi Khảo sát, Khảo sát, Viết biên bản khảo sát	Buổi 2
4.	Phân tích yêu cầu nghiệp vụ: Yêu cầu chức năng, Yêu cầu phi chức năng User Story, cách xác định Thực hành: Viết User story	Buổi 3
5.	Mô hình hóa yêu cầu nghiệp vụ Thực hành: vẽ Quy trình nghiệp vụ BPMN	
6.	Use case, Use case Diagram, Mô tả UC Thực hành: Xác định Use Case, Vẽ Use case Diagram, Viết Mô tả UC	Buổi 4
7.	Activity Diagram, Sequence diagram Thực hành: Vẽ Activity Diagram, Vẽ Sequence diagram	Buổi 5

Chương trình học

Chương trình học

STT	NỘI DUNG	THỜI GIAN
8.	Class Diagram, Database Diagram Thực hành vẽ Class Diagram, Database Diagram	Buổi 6
9.	Thiết kế giao diện người dùng UI/UX Thực hành: vẽ Prototype	
10.	Quản lý các yêu cầu, xử lý các thay đổi yêu cầu Thực hành: Viết các yêu cầu cần quản lý	Buổi 7
11.	Chuyển giao/dào tạo yêu cầu cho đội dự án	
12.	Cách thức quy hoạch lại sản phẩm phần mềm đóng gói/thương mại	
13.	Trải nghiệm khách hàng là gì? Hành trình TNKH? Các điểm chạm, đứt gãy	Buổi 8
14.	Các rủi ro thường gặp và cách xử lý Thực hành: Viết Các rủi ro thường gặp và cách xử lý	
15.	Kỹ năng: giao tiếp trong công việc BA; xin việc thành công	
16.	Giới thiệu sách BABOK và các chứng chỉ của IIBA	

Tương tác trong lớp online

- ❖ Học online qua Zoom: sáng từ 9:00-12:00, chiều từ 14:00-17:00
- ❖ Khuyến khích bật camera trong suốt thời gian học
- ❖ Trao đổi nhanh bằng nhóm Zalo
- ❖ Trao đổi trong lớp có thể bằng nhóm Chat Zoom
- ❖ Gửi tài liệu, giao bài và nộp bài trên Classroom
- ❖ Lớp học có record bản ghi
- ❖ Cuối khóa Học viện iBPO sẽ tổng kết kết quả học tập và gửi báo cáo tình hình tham gia học, kết quả khóa học đến các doanh nghiệp cử nhân viên đi học

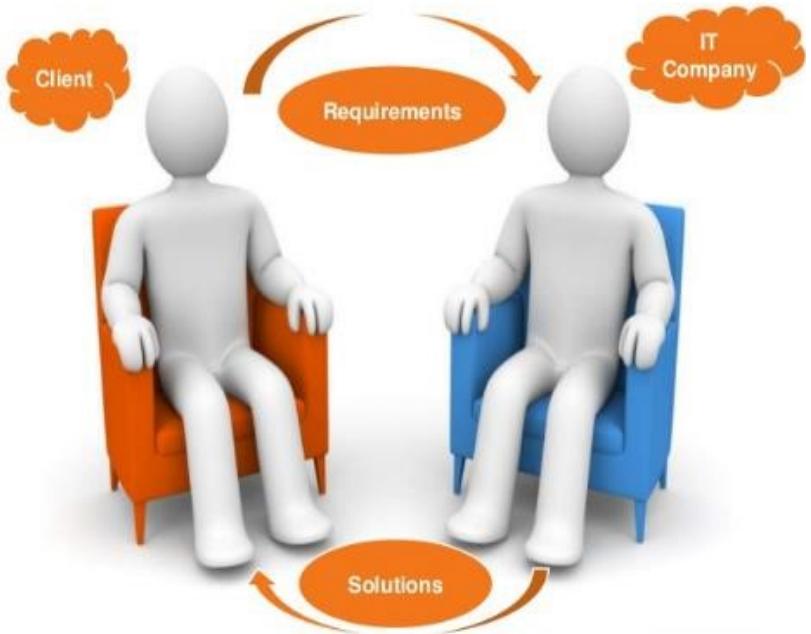


LÀM QUEN GIỚI THIỆU BẢN THÂN CHIA SẺ MỤC TIÊU THAM GIA

- Chuẩn bị 5 phút:
 - Mục tiêu
 - Ghim link lên trình duyệt
- Tự giới thiệu 20 giây:
 - Họ tên
 - Đơn vị/ Công ty
 - Vị trí công việc
 - MỤC TIÊU ĐẾN LỚP MONG ĐẠT ĐƯỢC
ĐIỀU GÌ

1. BA LÀ GÌ?

1.1 Phân tích nghiệp vụ là gì?

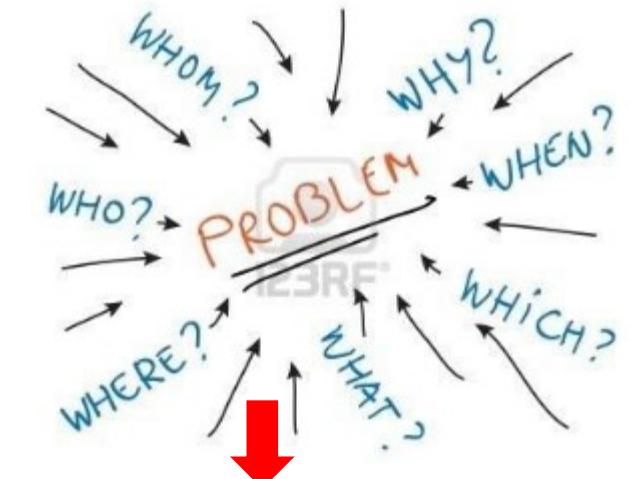


Tập hợp các kỹ thuật và công việc để làm cầu nối liên lạc giữa các bên liên quan (stakeholders) trong quá trình phát triển phần mềm nhằm:

- ❖ Hiểu rõ cấu trúc, các chính sách, các hoạt động của tổ chức
- ❖ Đề xuất các giải pháp phần mềm phù hợp cho tổ chức để họ đạt được các mục tiêu
- ❖ Hướng dẫn truyền đạt giải thích để nhóm phần mềm hiểu và làm đúng yêu cầu khách hàng

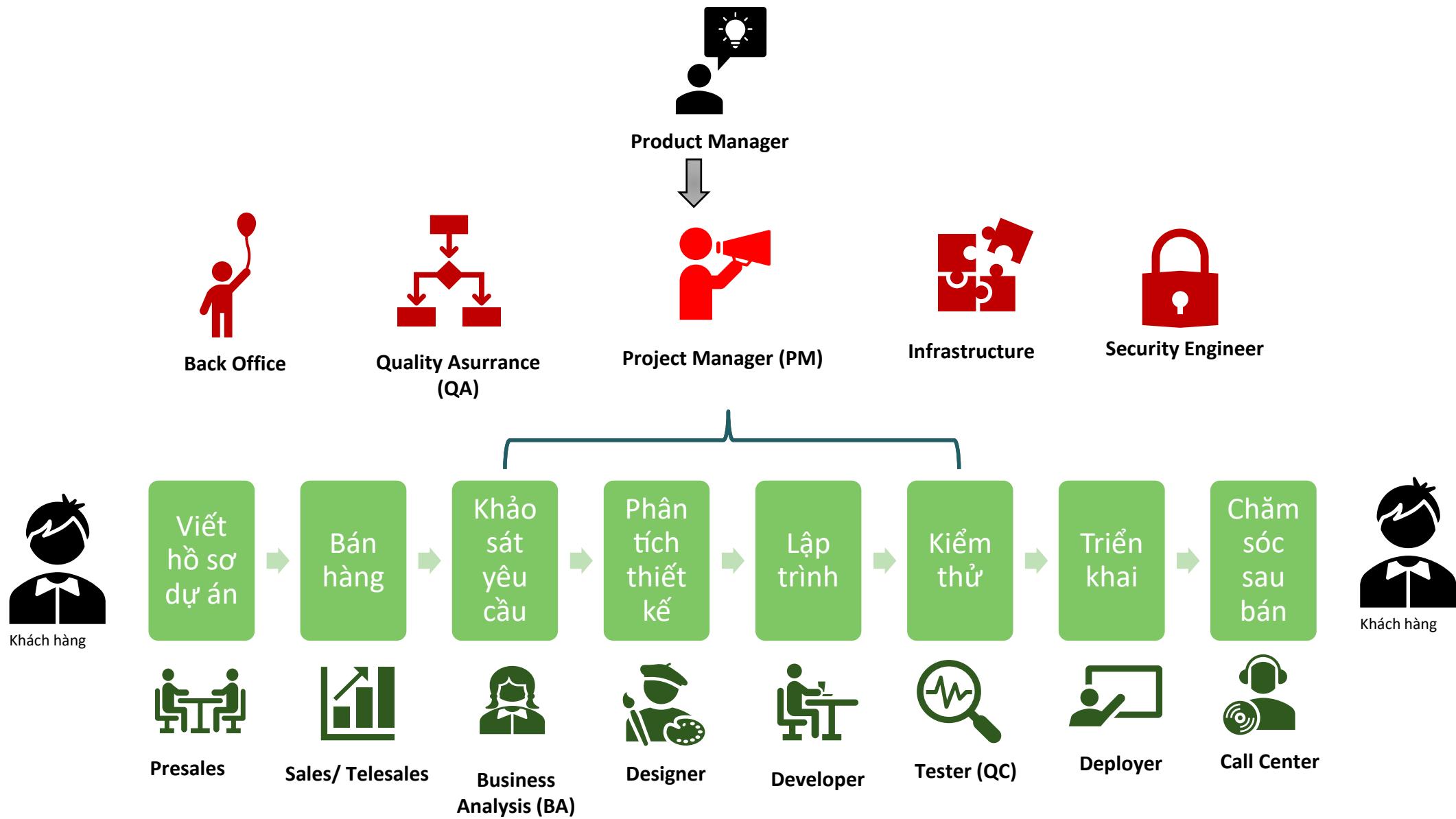
1.2 Tại sao cần phân tích nghiệp vụ

- ❖ Khi một vấn đề được mô tả rõ ràng thì bản thân nó đã tự giải quyết được một nửa.
- ❖ Việc giúp cho khách hàng hiểu rõ họ muốn gì sẽ là bước quan trọng đầu tiên để tiến hành thực hiện dự án.
- ❖ Nếu không hiểu thấu đáo điều này, dự án sẽ dễ đi đến thất bại. Đôi khi, để nắm được những điều này từ khách hàng thật không đơn giản.

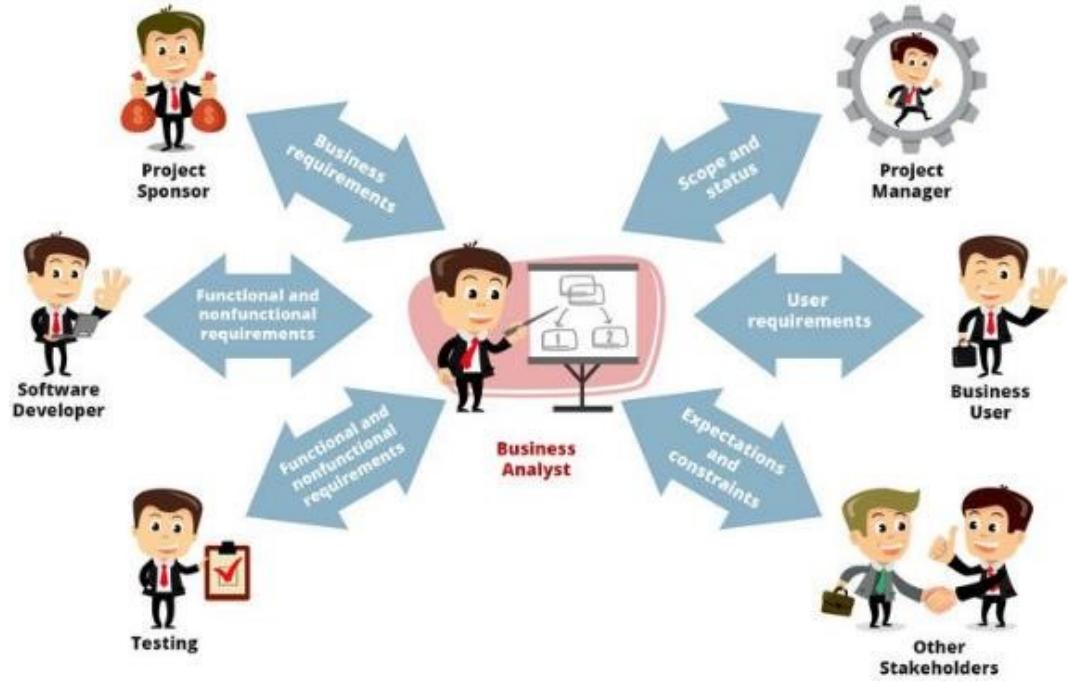


Xác định hoặc làm sáng tỏ những vấn đề





1.3 Vai trò, sứ mệnh của BA



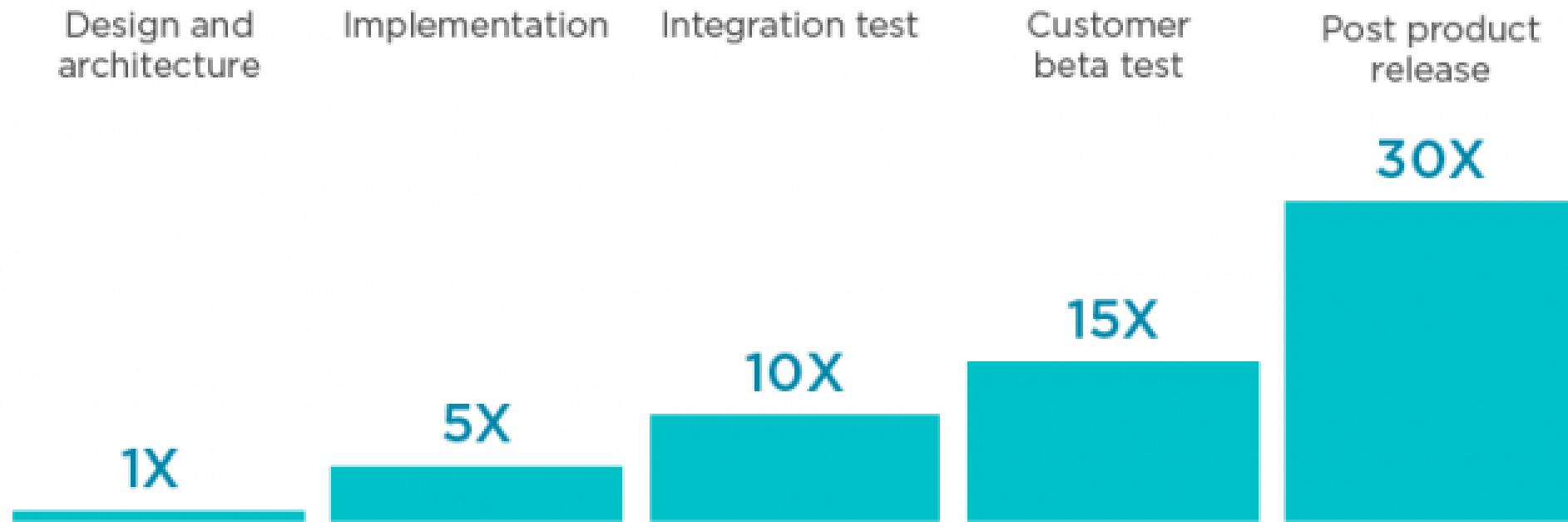
- ❖ Giúp khách hàng làm rõ được nhu cầu của họ
- ❖ Giúp đội dự án hiểu rõ nhu cầu của khách hàng
- ❖ Giúp Công ty tối ưu chi phí sản xuất và gia tăng sự hài lòng của khách hàng, đội dự án

1.4 Các thuật ngữ

- ❖ Project: Dự án
- ❖ Dev/ Code/Develop: lập trình/ phát triển
- ❖ PM: Project Manager
- ❖ PL: Project Lead/ Leader
- ❖ Customer: khách hàng trả tiền
- ❖ User: người dùng
- ❖ Sponsor: người đảm bảo nguồn lực cho dự án
- ❖ Stakeholders: Các bên liên quan
- ❖ BA/ PO: Phân tích nghiệp vụ/ Chủ sản phẩm
- ❖ Plan: Kế hoạch
- ❖ Schedule/Timelines: lịch trình, lộ trình
- ❖ Timesheet: Nhật ký công việc
- ❖ Checklist/ Checksheet
- ❖ Req/ Requirement: yêu cầu
- ❖ Spec/ Specification/SRS: Đặc tả yêu cầu
- ❖ URD: User Requirment Documents
- ❖ Notes/ Minutes: Biên bản
- ❖ Release Note: Biên bản/ Thông báo phát hành
- ❖ UML/BMPN: Ngôn ngữ mô hình hóa
- ❖ UI/UX: Giao diện/ Trải nghiệm người dùng
- ❖ CX: Customer eXperience: Trải nghiệm khách hàng

Ước tính chi phí xử lý sai lỗi theo thời gian

Estimates of relative cost of re-work



Note: X is a normalized unit of cost and can be expressed in terms of person-hours, dollars, etc.

Source: Forrester research

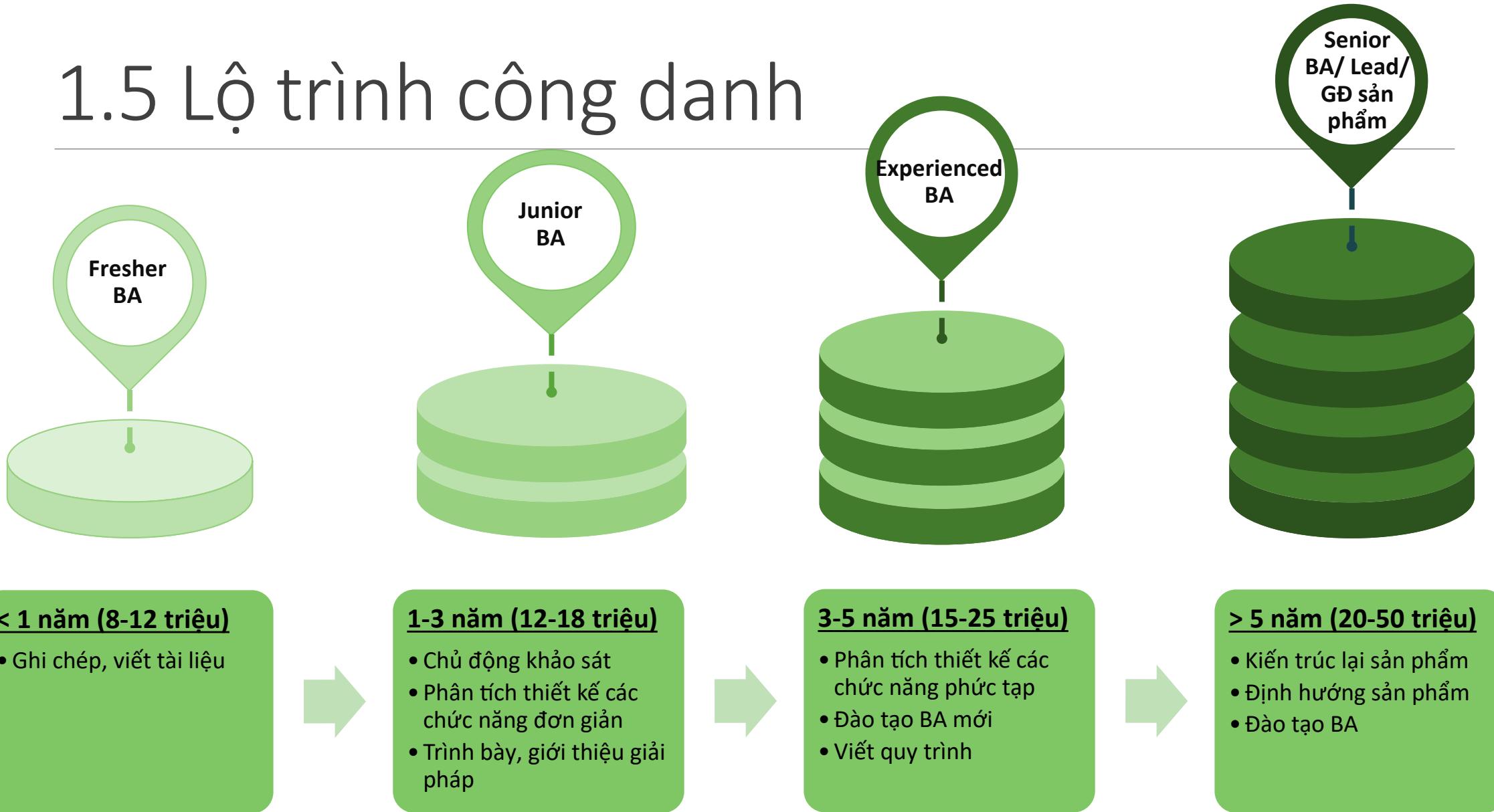
BA **ÍT** kinh nghiệm

- Tốn thời gian khảo sát
- Làm đi làm lại
- Chậm tiến độ
- Phạt hợp đồng

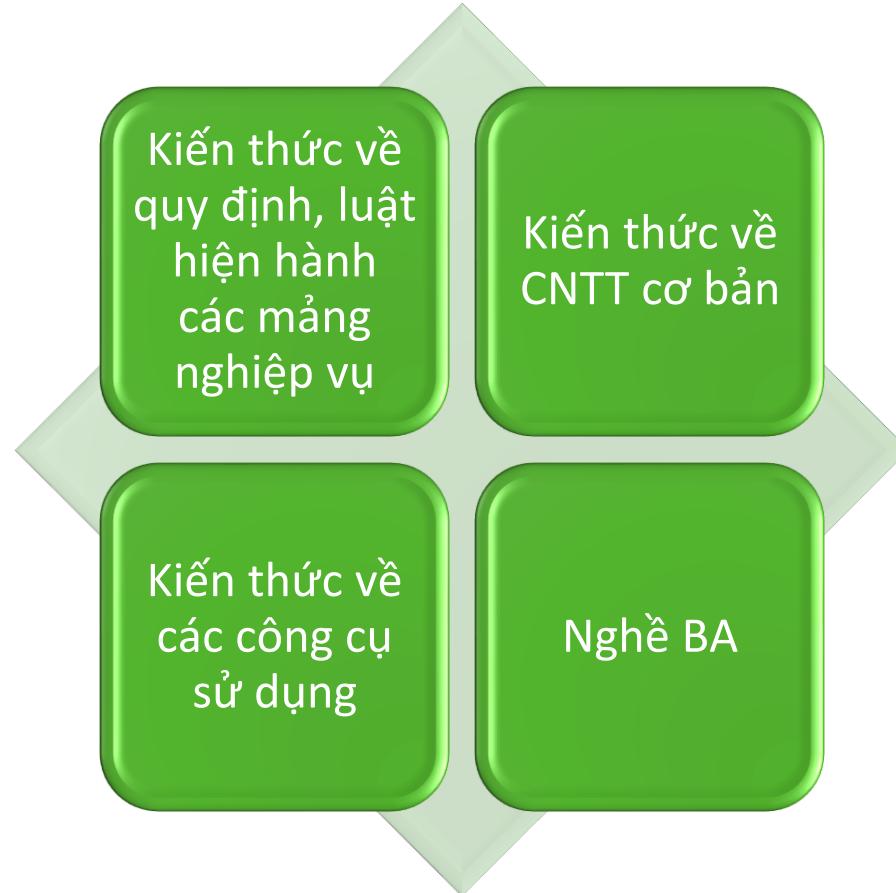
BA **NHIỀU** kinh nghiệm

- Đảm bảo tiến độ
- Tối ưu chi phí
- Tài liệu ngắn gọn, xúc tích, logic, dễ hiểu
- Hài lòng khách hàng, đội dự án

1.5 Lộ trình công danh



Kiến thức cần có



Kỹ năng cần đạt

- ❖ Kỹ năng thu thập yêu cầu người dùng, nhanh nhạy hiểu kiến thức nghiệp vụ.
- ❖ Kỹ năng tư duy phân tích tổng quan, logic, chi tiết
- ❖ Kỹ năng giải quyết vấn đề, trình bày, giải thích, mô tả vấn đề.
- ❖ Kỹ năng viết tài liệu: mô tả yêu cầu người dùng, đặc tả phần mềm, thiết kế chi tiết
- ❖ Kỹ năng giao tiếp, thuyết trình.



1. Bảo mật thông tin
2. Trung thực
3. Dũng cảm
4. Cẩn thận
5. Trách nhiệm
6. Ham học hỏi

1.6 Đạo đức nghề BA

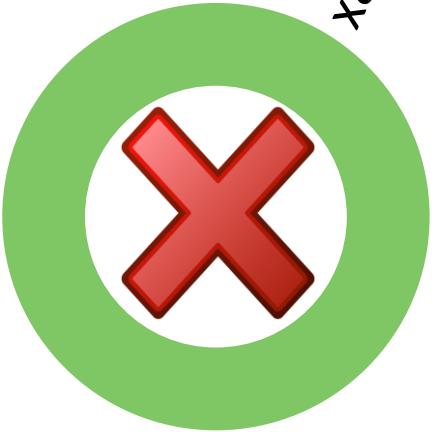
Bảo vệ dữ liệu của dự án, khách hàng



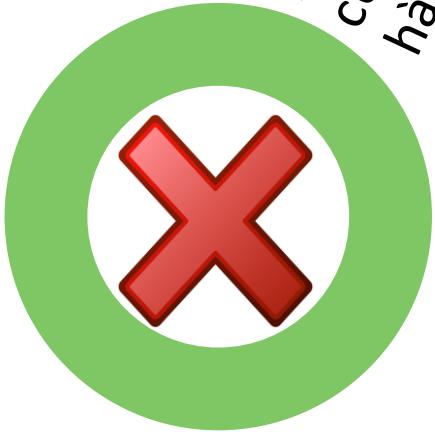
Bảo vệ uy tín khách hàng, cá nhân, công ty, đồng nghiệp



Buôn chuyen, nói xấu, đặt điều



Bán/cho/tặng các tài liệu, hồ sơ, hình ảnh của sản phẩm, khách



1.7 Công việc của BA

1. Làm rõ yêu cầu

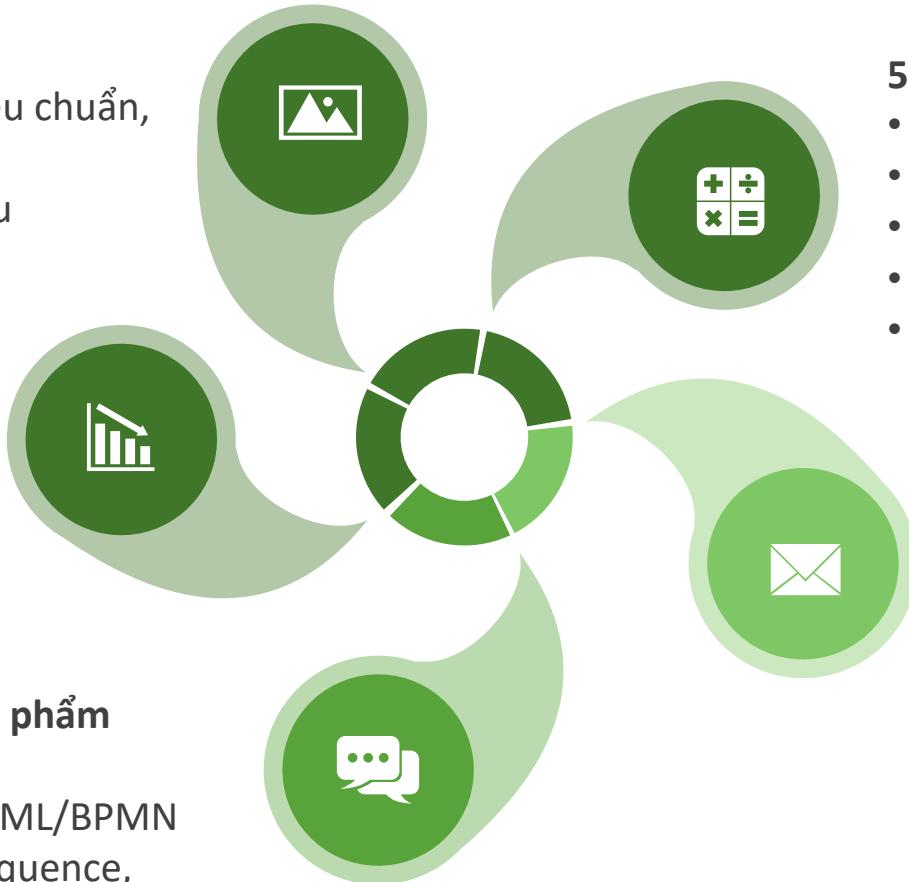
- Tìm hiểu nghiệp vụ, luật, tiêu chuẩn, sản phẩm tương tự
- Khảo sát hiện trạng, nhu cầu

2. Phân tích và mô hình hóa yêu cầu

- Phân tích yêu cầu
- Mô hình hóa yêu cầu
- Đề xuất và xác nhận giải pháp với khách hàng

3. Thiết kế chi tiết yêu cầu sản phẩm

- Xác định User story
- Vẽ các bản thiết kế chi tiết UML/BPMN
- Use case, Activity, UI/UX, Sequence, Class, ... Diagram,



5. Quản lý các yêu cầu

- Lập danh sách user story
- Quản lý trên phần mềm
- Tiếp nhận và phân tích thay đổi
- Theo dõi yêu cầu
- Cập nhật trạng thái

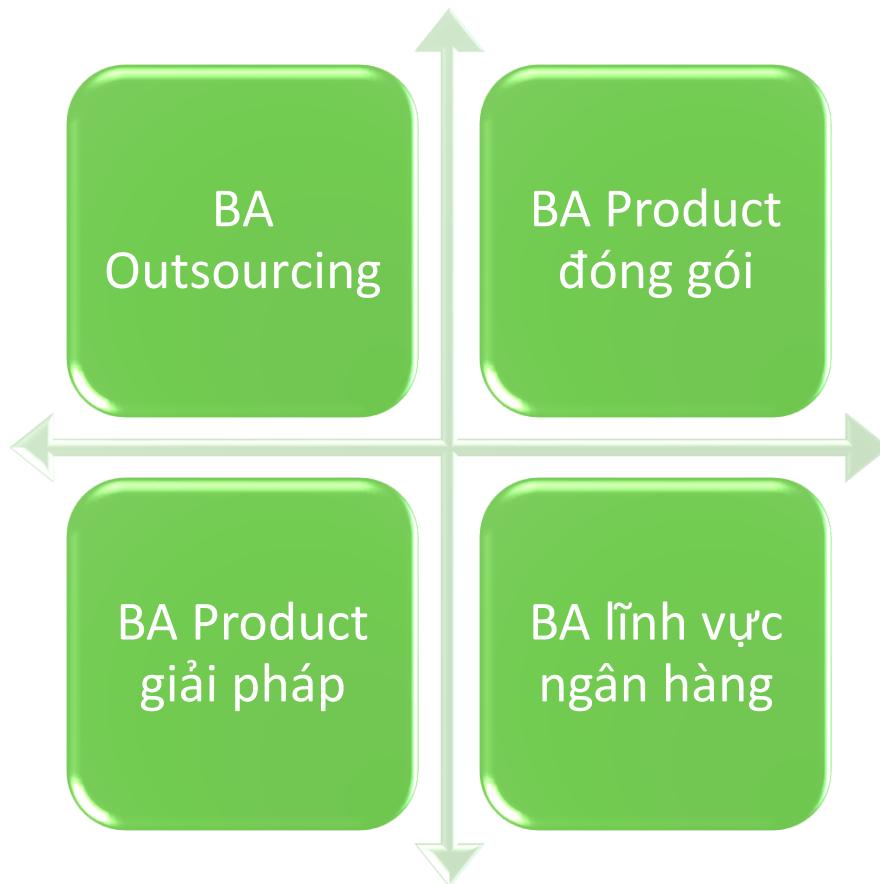
4. Đào tạo/Chuyển giao/Nghiệm thu nội bộ

- Đào tạo dự án
- Giải đáp thắc mắc
- Kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm

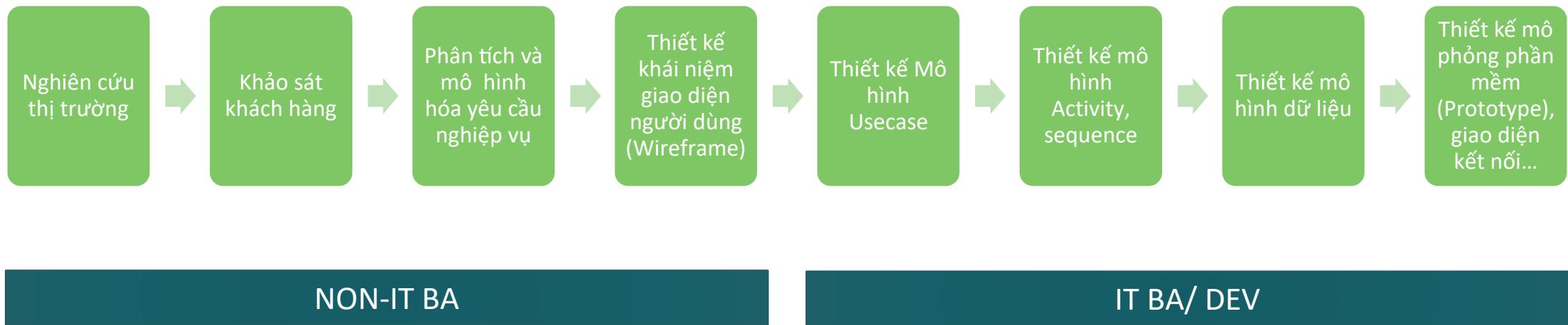
1.8 Sản phẩm của BA

1. Kế hoạch khảo sát Case Diagram)
2. Bộ câu hỏi khảo sát
3. Biên bản khảo sát yêu cầu
4. Tài liệu phân tích, thiết kế hệ thống
5. Danh sách Yêu cầu nghiệp vụ/Yêu cầu phần mềm/hệ thống/quy tắc nghiệp vụ
6. Câu chuyện nghiệp vụ (User Stories)
7. Mô hình chức năng nghiệp vụ (Use
8. Luồng quy trình nghiệp vụ (Activity Diagram)
9. UI/UX (Sketch, Wireframe, Mockup, Prototype)
10. Biên bản nghiệm thu nội bộ
11. Báo cáo, biểu mẫu liên quan

1.9 Phân nhóm BA



Non-IT BA và IT BA



AI CÓ THỂ LÀM BA ?

- ❖ IT BA:
 - CNTT
 - MIS (Hệ thống thông tin kinh tế)
 - Toán tin
- ❖ Non-IT BA:
 - Học đúng chuyên ngành của phần mềm chuyên môn. VD: Ngân hàng, Giáo dục, Kế toán, Xây dựng, Y, Dược, ...
 - Quản trị kinh doanh
 - Marketing

Lộ trình dành cho IT BA

Học khóa Nhập môn BA, rèn các kỹ năng
nghề BA

Ôn lại kiến thức về phân tích thiết kế, UML,
BPMN

Học các công cụ vẽ diagram, quản lý yêu
cầu

Ứng tuyển xin việc

Học nghiệp vụ chuyên ngành

Tìm hiểu các phần mềm trên thị trường

Lộ trình dành cho Non-IT BA

Học khóa Nhập môn BA, Kiến thức cơ bản về CNTT

Tự học/tham gia khóa học, PTTK, ngôn ngữ UML, BPMN

Học các công cụ vẽ diagram, quản lý yêu cầu

Tìm hiểu các phần mềm trên thị trường

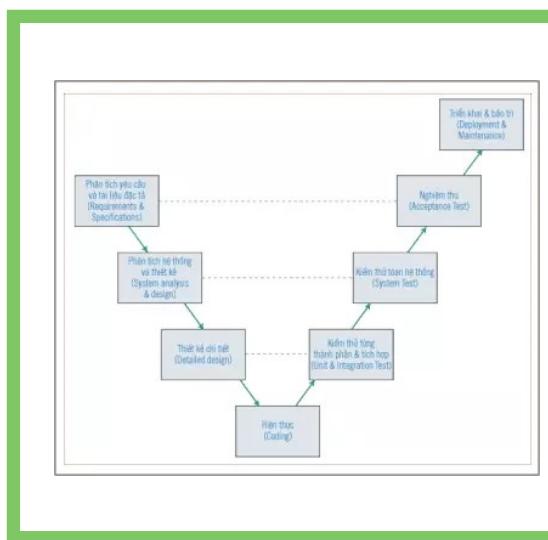
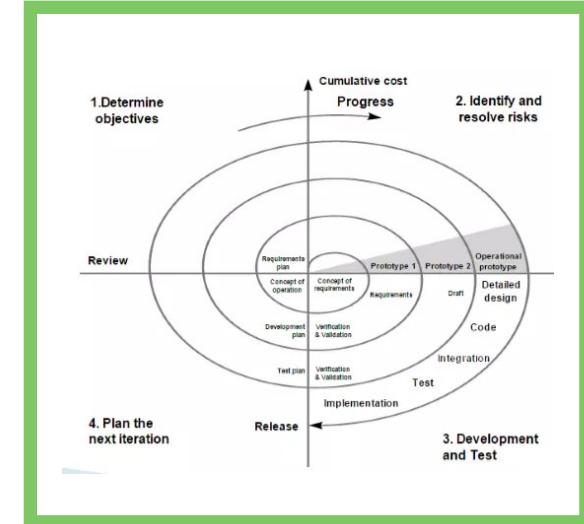
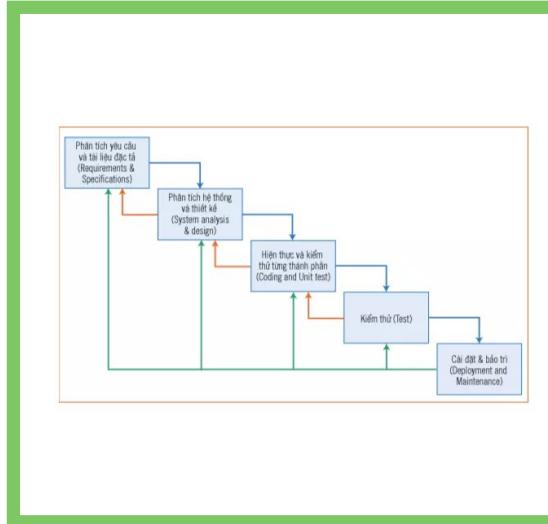
Tìm hiểu tài liệu tham khảo, sản phẩm phân tích của BA

Ứng tuyển xin việc

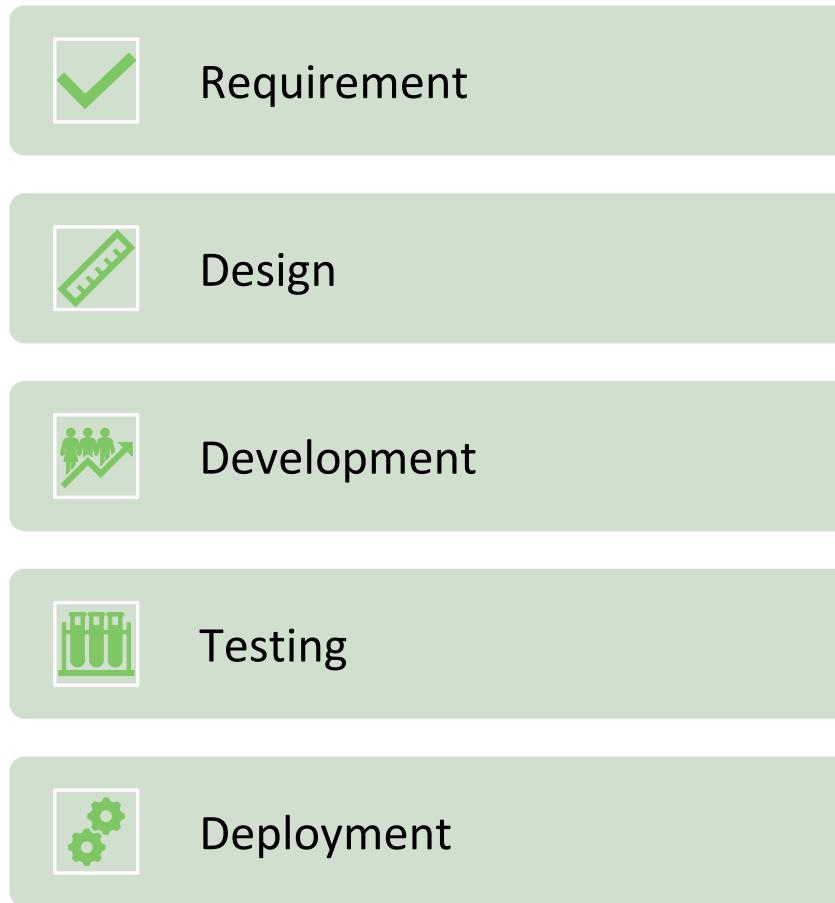
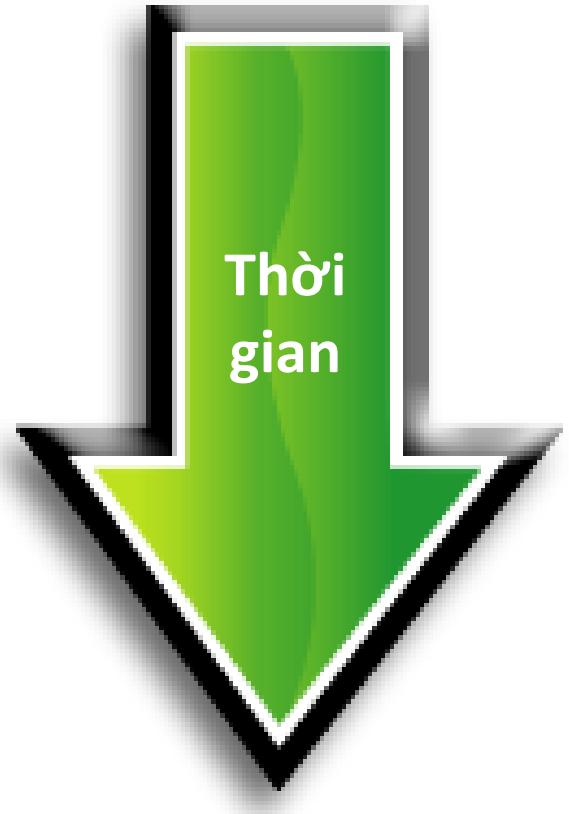
2. Quy trình phát triển phần mềm

2.1 SDLC (Software Develop Lifecycle)

- ❖ Mô hình/ phương pháp luận phát triển phần mềm
- ❖ Các mô hình:
 - Waterfall
 - Spiral
 - V-Model
 - Agile Scrum



Mô hình Waterfall



Mô hình Waterfall

- ❖ Mô hình vòng đời tuyến tính (linear-sequential life cycle model)
- ❖ Mô hình đầu tiên của ngành công nghiệp phần mềm
- ❖ Nguyên tắc:
 - Mỗi giai đoạn phải hoàn thành trước khi bắt đầu giai đoạn sau
 - Cuối mỗi giai đoạn, cần nghiệm thu nội bộ để xác định đang đi đúng đường không, có hay không tiếp tục hay hủy bỏ dự án???

Cần gì để triển khai Waterfall thành công ???

- ❖ Khách hàng biết & hiểu tất cả các yêu cầu của họ
- ❖ Các yêu cầu là ổn định
- ❖ Các vấn đề về công nghệ được làm chủ và nắm rõ
- ❖ Đã từng giải quyết bài toán tương tự trước đây
- ❖ Mọi việc đều theo kế hoạch

Thực tế những điều kiện trên có KHẢ THI THỰC HIỆN không?

Đánh giá mô hình Waterfall



Ưu điểm

- Đơn giản, dễ hiểu, dễ sử dụng
- Sản phẩm được phát triển theo giai đoạn rõ ràng
- Dễ phân chia công việc, theo dõi & quản lý
- Tài liệu, văn bản tốt



Nhược điểm

- Ít linh hoạt
- Khó chấp nhận các thay đổi cần thiết tại các pha sau
- Chi phí đáp ứng thay đổi ngày càng tăng
- Chức năng/ sản phẩm phải đến kết thúc mới nhận được
- Khó đáp ứng đúng & đủ yêu cầu khách hàng

Thực tế Khách hàng luôn mong muốn....

- Yêu cầu được làm rõ dần & được tư vấn thêm
- Được nhận sản phẩm sớm nhất
- Được yêu cầu thay đổi



- Ko muốn bị phạt/ thêm chi phí khi điều chỉnh yêu cầu
 - Dùng được
 - Phù hợp



2.2 AGILE SCRUM

AGILE + SCRUM

2.2.1 Tuyên ngôn Agile

- ❖ Con người và tương tác quan trọng hơn quy trình và công cụ
- ❖ Phần mềm chạy được quan trọng hơn tài liệu đầy đủ
- ❖ Phối hợp khách hàng quan trọng hơn thương thảo hợp đồng
- ❖ Đáp ứng thay đổi quan trọng hơn tuân theo kế hoạch
- ❖ Mặc dù vế phải vẫn có những giá trị nhất định, chúng ta sẽ có thêm nhiều lợi ích, nếu nghiêng về vế trái hơn.

<http://agilemanifesto.org/>

Đặc trưng Agile

Lắp - Iterative

- Dự án chia thành nhiều phân đoạn lắp lại
- Phân đoạn thực hiện đủ công việc PTPM

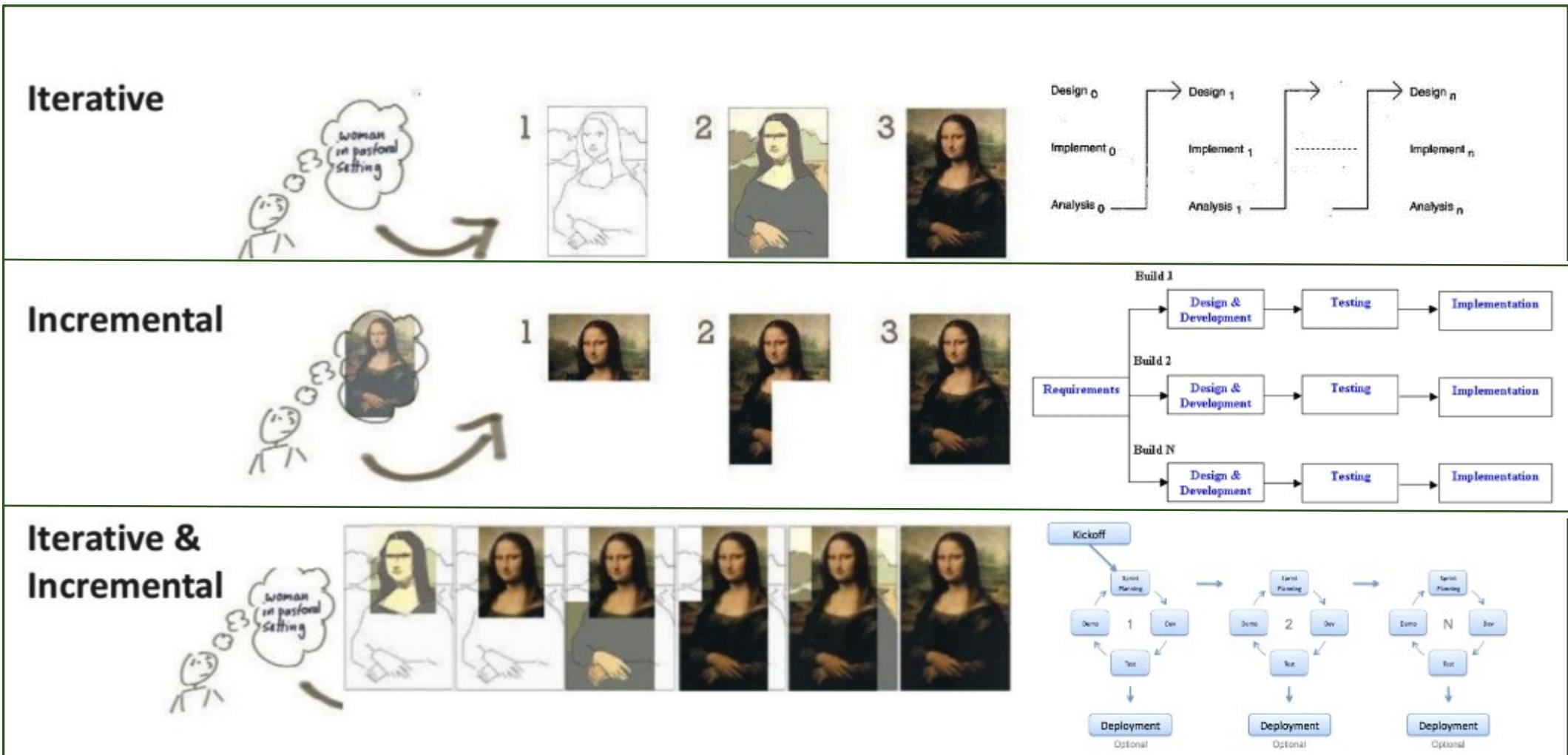
Tiến hóa - Incremental

- Cuối phân đoạn, bàn giao các phần nhỏ của sản phẩm, thường đầy đủ, chạy được và có thể sử dụng được ngay
- Theo thời gian, các phần chạy được tích lũy và lớn dần lên cho tới khi toàn bộ yêu cầu của khách hàng được thỏa mãn

Thích ứng - Evolutionary

- Phân đoạn diễn ra ngắn & điều chỉnh kế hoạch liên tục nên các thay đổi đều có thể thực hiện
- Agile thường thích ứng rất tốt với các thay đổi

Đặc trưng Agile



Nguyên tắc Agile

1. Sự hài lòng của khách hàng được đặt lên hàng đầu và liên tục chuyển giao phần mềm có giá trị cho họ
2. Chào mừng các yêu cầu thay đổi, ngay cả trong giai đoạn muộn của dự án
3. Phần mềm chạy được, được giao thường xuyên (hàng tuần chứ không nên là hàng tháng)
4. Người làm bên mảng kinh doanh và người phát triển phần mềm nên gần gũi, hợp tác hàng ngày
5. Dự án phần mềm được xây dựng bởi các cá nhân có động lực, những người đáng tin cậy
6. Mặt đối mặt khi nói chuyện là cách tốt nhất để liên lạc (làm việc cùng nơi)

Nguyên tắc Agile

7. Phần mềm chạy được là thước đo của tiến độ tối đa hóa số việc không cần phải làm - là điều cần thiết
8. Phát triển bền vững, có thể duy trì một tốc độ không đổi 11. Kiến trúc, yêu cầu và thiết kế tốt tạo nên nhóm tự tổ chức tốt
9. Liên tục chú ý đến các kỹ thuật mới và thiết kế tốt 12. Thường xuyên phản ánh việc làm thế nào để nhóm làm việc hiệu quả hơn và điều chỉnh cho phù hợp
10. Đơn giản hóa - nghệ thuật của việc

Quy trình Agile



- Cách tốt nhất để quản lý đầu bài là viết ít code hơn!
- Xây dựng 20% số tính năng và chuyển giao 80% giá trị
- Xây dựng và triển khai cái gì ưu tiên cao trước
- Dừng khi hết thời gian hoặc hết tiền



2.2.2

PHƯƠNG PHÁP SCRUM

Scrum là gì?

“**Tiêu chuẩn** làm việc để phát triển những sản phẩm và hệ thống phức tạp. Dựa trên quy trình đúc rút kinh nghiệm và lý thuyết kiểm soát, Scrum áp dụng cách **tiếp cận ‘lặp’** và **‘tăng dần từng bước’** nhằm tối ưu hóa khả năng dự báo và kiểm soát rủi ro cho dự án phần mềm.”

- Ken Schwaber -

Lịch sử Scrum

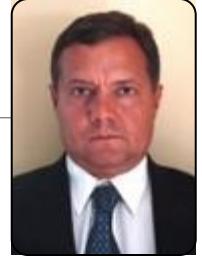
- ❖ 1995



Ken
Schwaber



Jeff
Sutherland



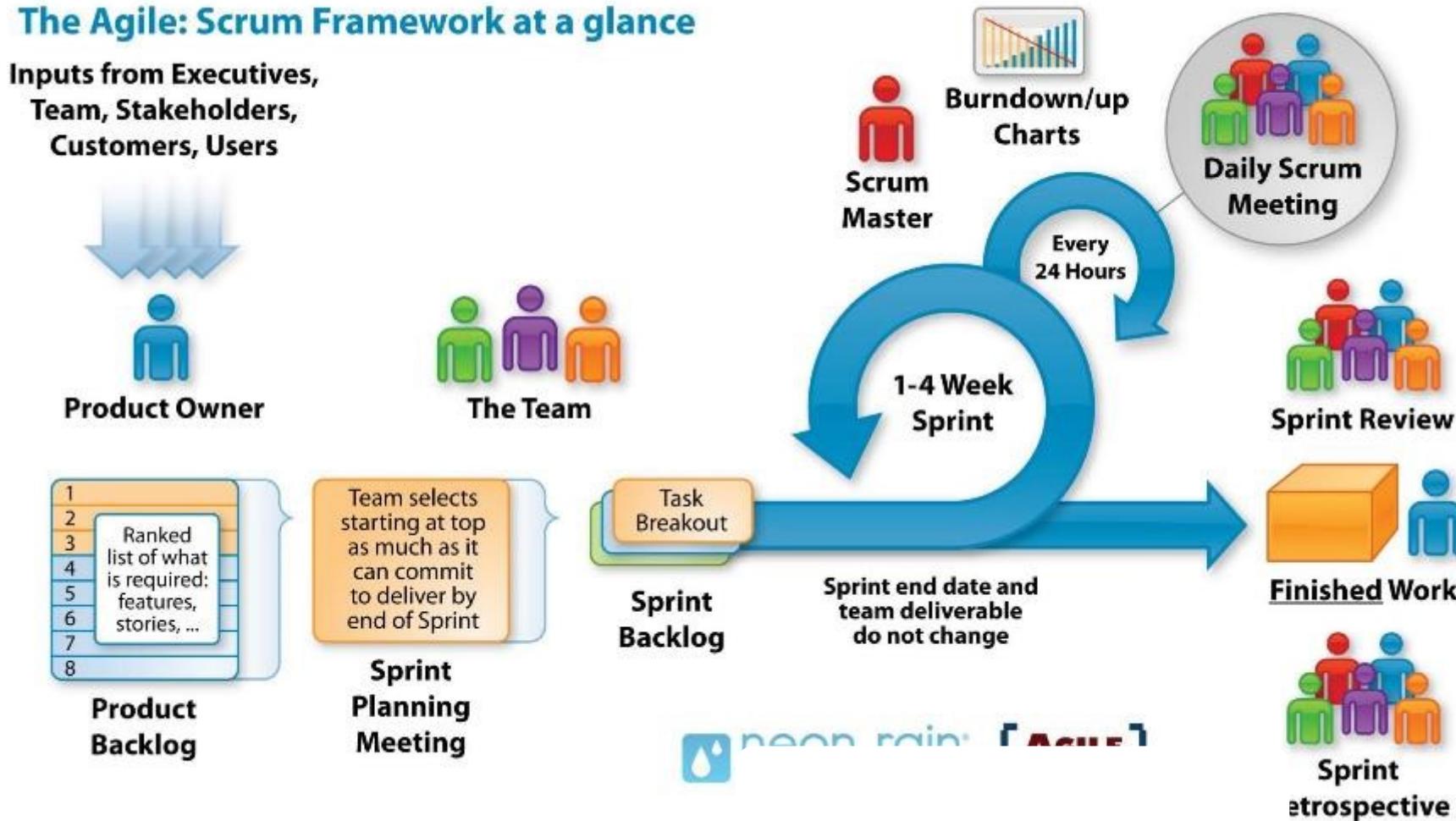
Mike
Beedle

- ❖ Jeff Sutherland & Ken Schwaber thiết kế Scrum
- ❖ Mike Beedle cải tiến Scrum và kết hợp Scrum với Extreme Programming
- ❖ 1996: Giới thiệu lần đầu tại hội nghị OOPSLA
- ❖ 2001: Phát hành ấn bản ‘Phát triển phần mềm kiểu Agile Scrum’
- Ken Schwaber & Mike Beedle

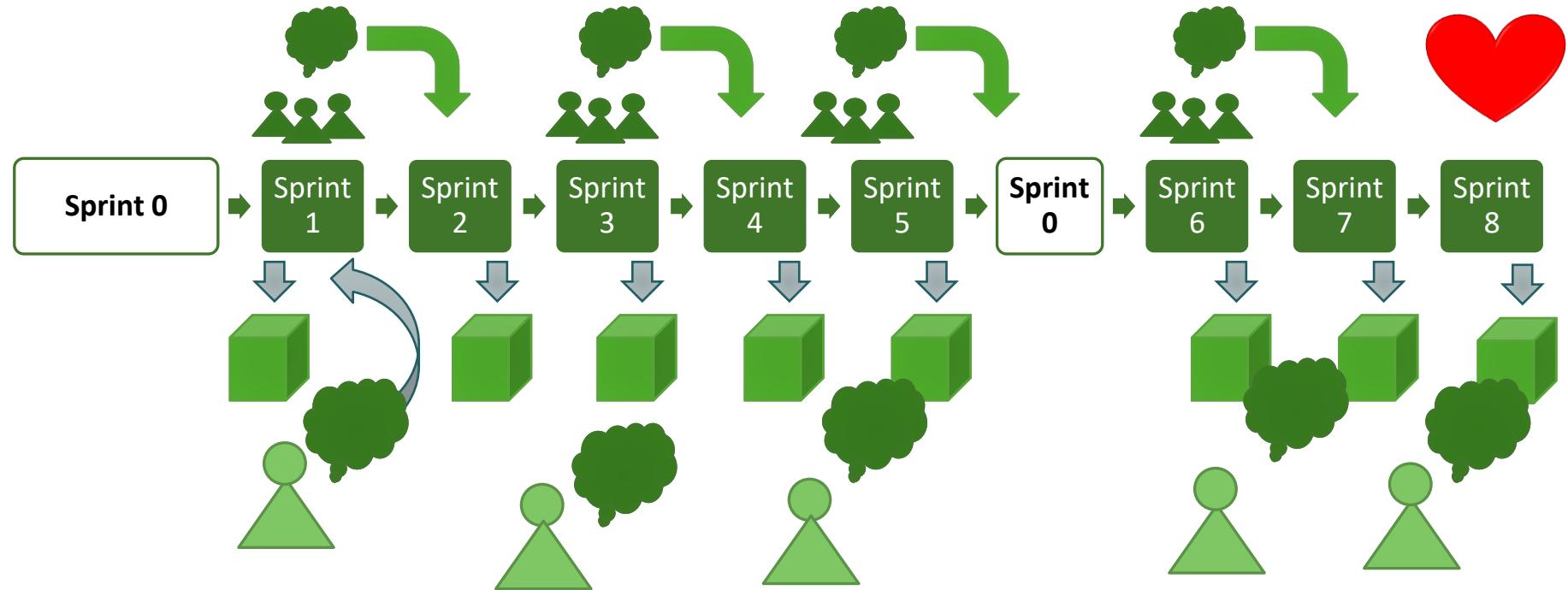
Lợi ích Scrum

- ❖ Tăng tập trung, rõ ràng, trong suốt từ lập kế hoạch & thực hiện dự án
- ❖ Tăng tốc độ sản xuất
- ❖ Gắn kết nmục tiêu cá nhân với mục tiêu cả công ty
- ❖ Tạo ra văn hoá coi trọng năng suất
- ❖ Mang lại giá trị cho các bên (Khách hàng, team, LĐ, chủ đầu tư,...)
- ❖ Nắm được tình hình năng suất ở mọi cấp một cách ổn định & nhất quán
- ❖ Thúc đẩy phát triển từng cá nhân & nâng cao chất lượng

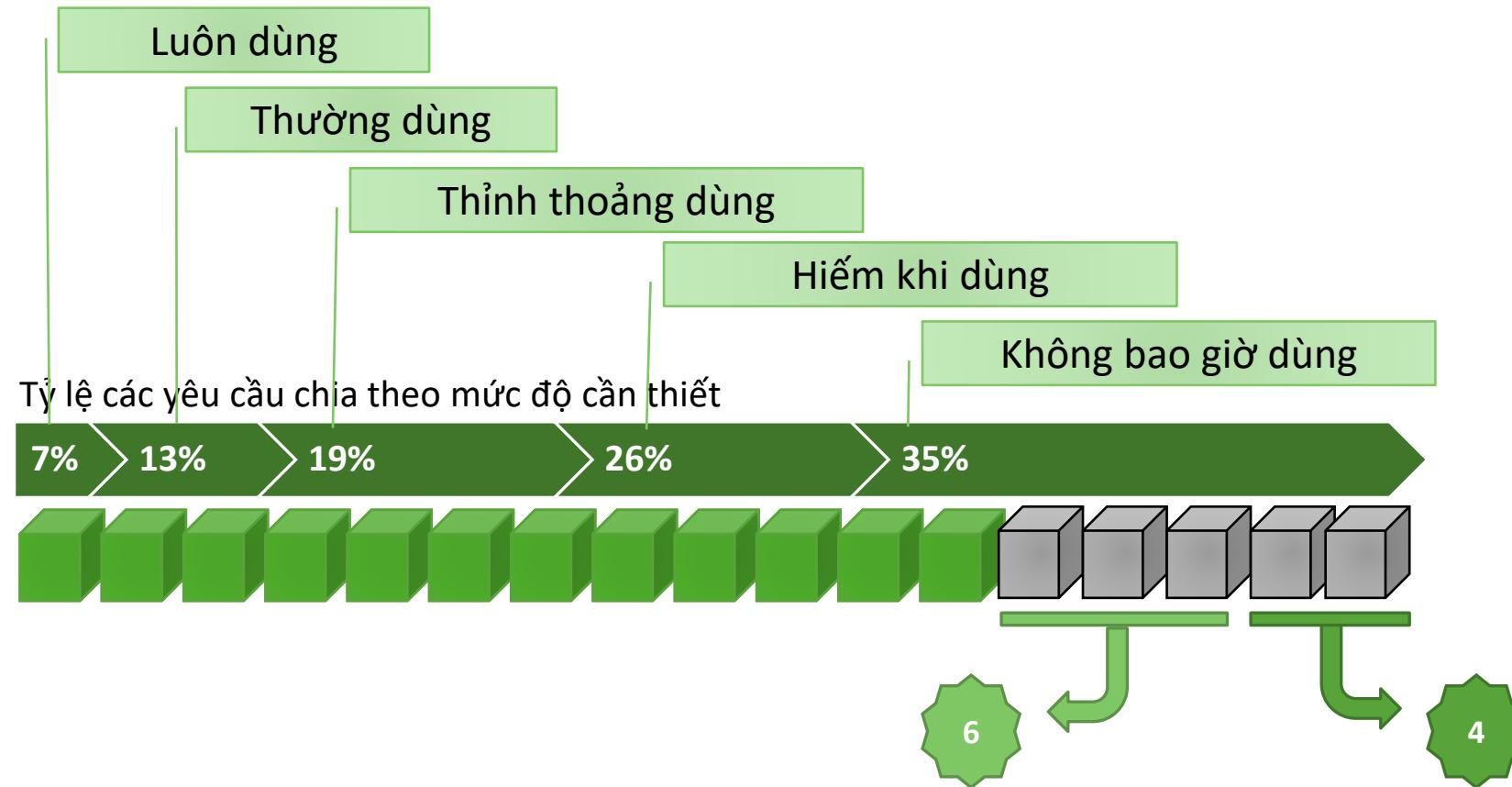
2.2.3 Mô hình Scrum



Bàn giao từng gói nhỏ liên tục



Bàn giao theo ưu tiên của khách hàng



2.2.4 Vai trò, công cụ, sự kiện scrum

ROLES, TOOLS, EVENTS

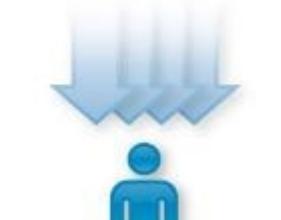
Role_Người phụ trách sản phẩm



Role_Đội dự án

The Agile: Scrum Framework at a glance

Inputs from Executives,
Team, Stakeholders,
Customers, Users



Product
Backlog



Sprint Planning Meeting



- Đội dự án lý tưởng thường gồm **7 người**, tối thiểu 5 và tối đa 9.
- Đội cần phải **đa năng**, tổ chức bởi nhiều người có chuyên môn khác nhau theo đòi hỏi của việc sản xuất sản phẩm.
- Các thành viên **tự tổ chức** và quản lý công việc theo cam kết và trách nhiệm mình đã nhận.

Role_Người giám sát và hỗ trợ

- Scrum Master là một vai trò mới, có thể được đảm nhiệm bởi những PM hiện tại hoặc thành viên đội dự án.
- Scrum Master là 'đầu tớ của nhân dân', có trách nhiệm giúp đội **giải quyết mọi vướng mắc, bảo vệ đội, đảm bảo đội theo đúng quy trình qua hướng dẫn & đào tạo**.
- Không có Scrum Master, khả năng thất bại của dự án là rất lớn



Công cụ & Sự kiện Scrum

❖ Artifact:

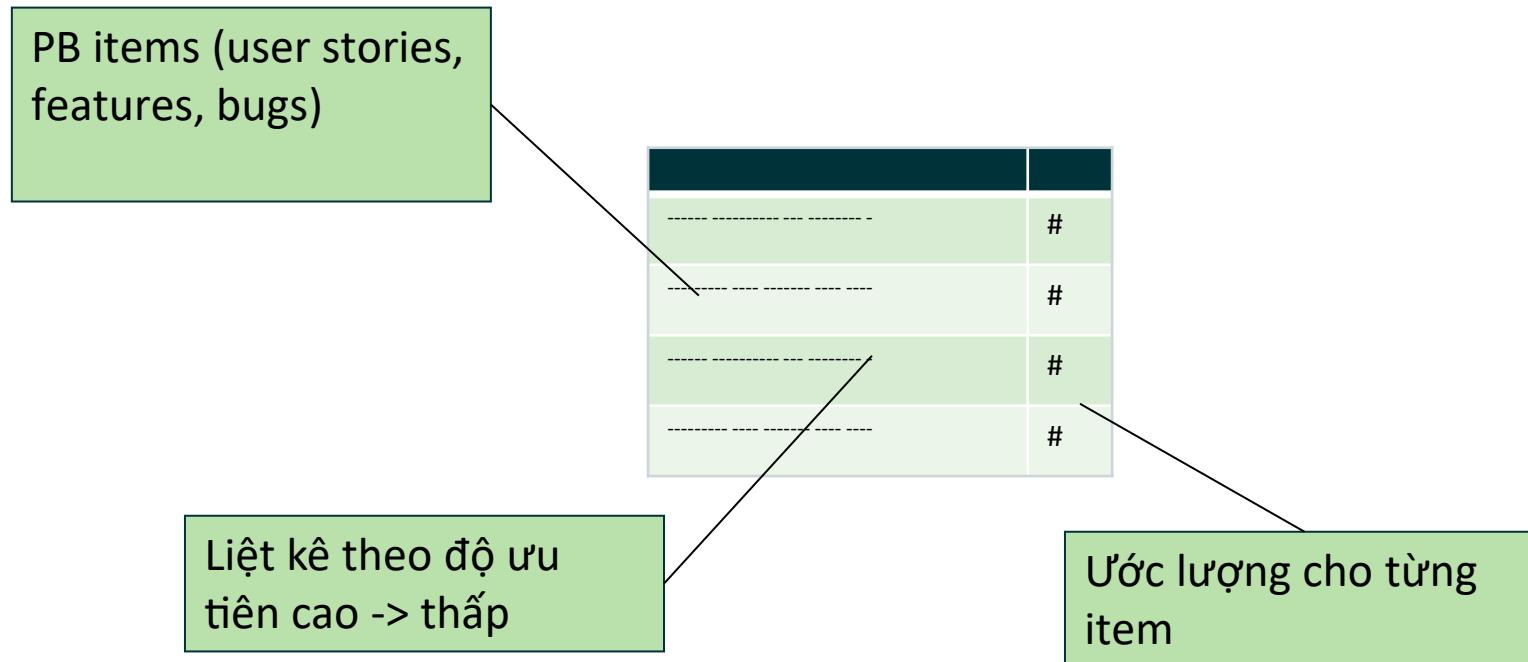
- Product Backlog – Nhật ký sản phẩm
- Sprint Backlog – Nhật ký giai đoạn/ vòng lặp
- Burndown Chart – Biểu đồ giám sát vòng lặp

❖ Event:

- Sprint Planning Meeting – Họp lập kế hoạch vòng lặp
- Daily Scrum Meeting – Họp hàng ngày
- Sprint Review – Họp sơ kết
- Sprint Retrospective – Họp tổng kết vòng lặp

Artifact_Product Backlog (PB)

- ❖ Danh sách tính năng/ đầu ra dự án được phân ưu tiên dựa trên giá trị đối với công việc khách hàng

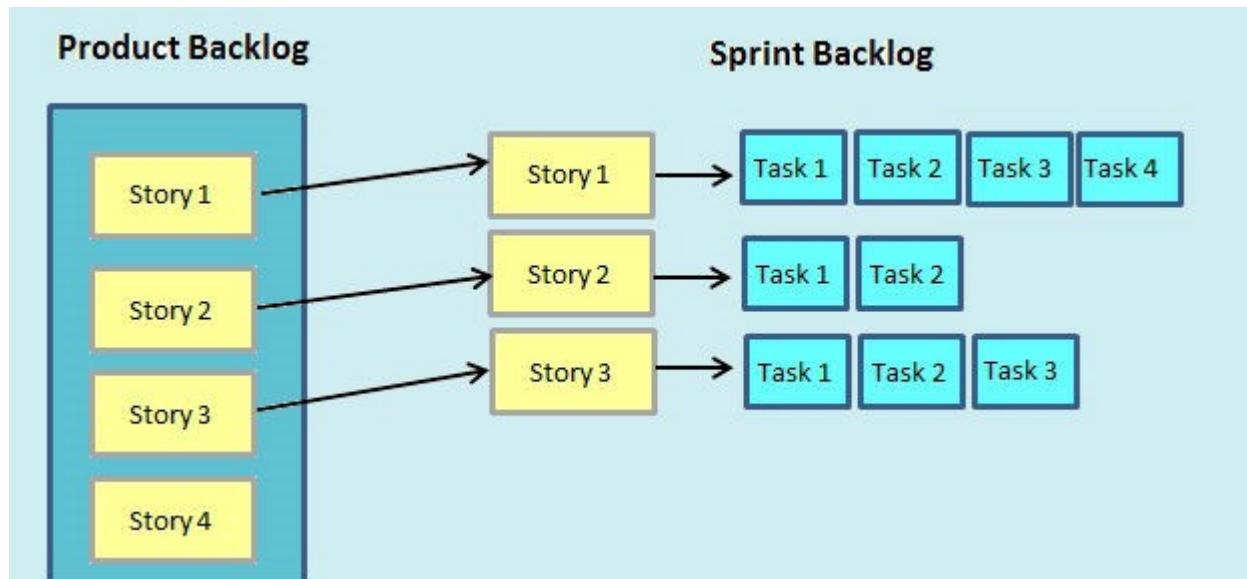


Artifact_Product Backlog

Priority	Description	Size (from Team)	Value (from Product Owner)
1	Feature A	3	Extra-High
2	Feature B	5	Extra-High
3	Feature C	3	High
4	Feature D	8	Extra-High
5	Feature E	5	High
6	Feature F	2	Medium
7	Feature G	13	High
8	Feature H	3	Low

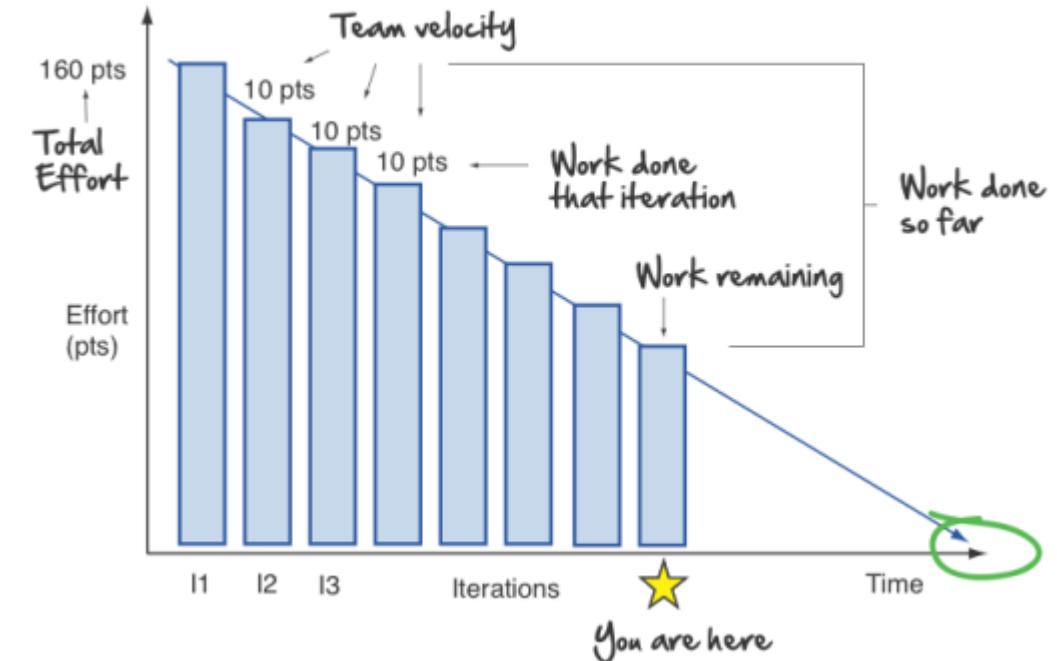
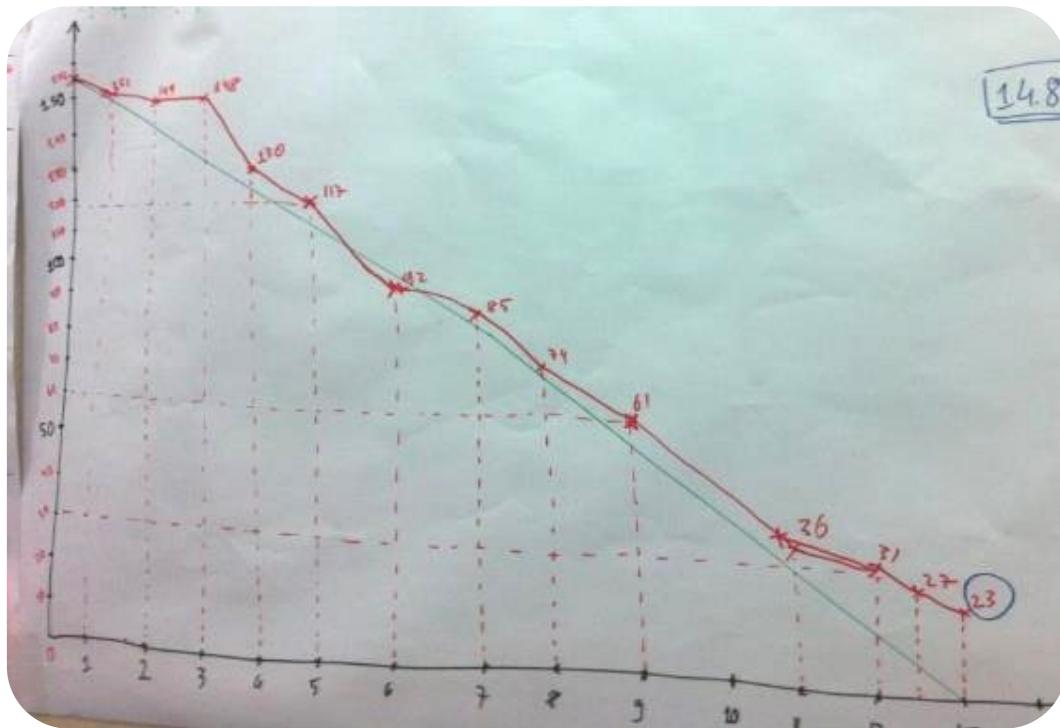
Artifact_Sprint Backlog

- ❖ Kế hoạch & ghi nhận kết quả 1 sprint
- ❖ Nhật ký ghi công việc đã làm, đang làm & sẽ thực hiện

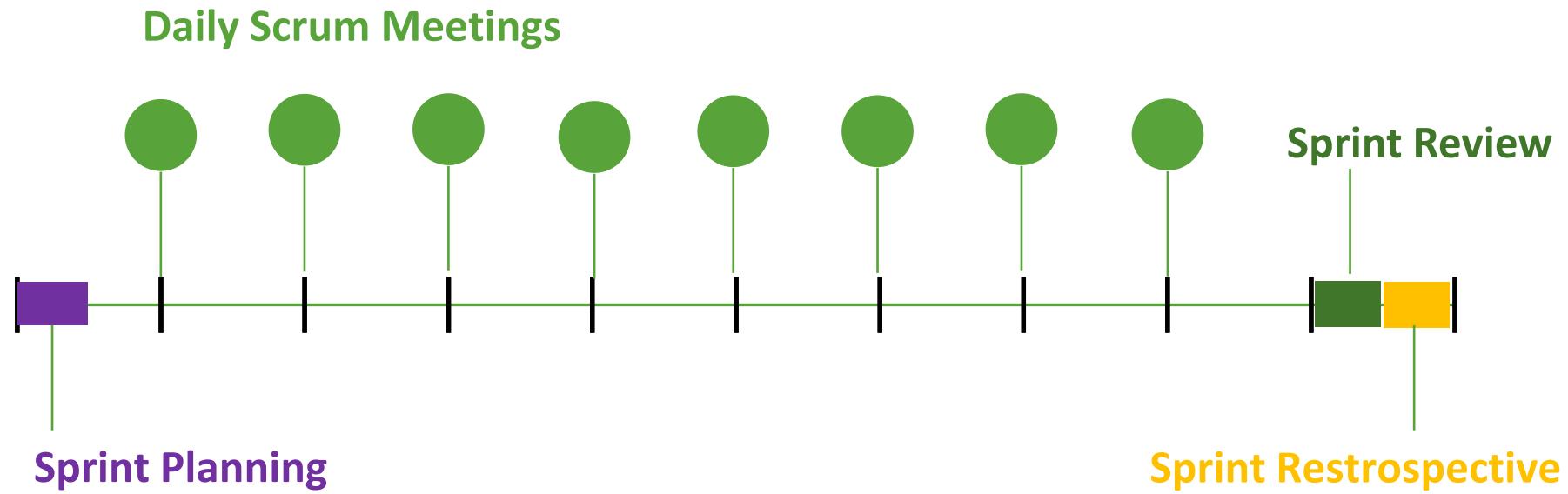


Artifact_Burndown Chart

- ❖ Biểu đồ hiển thị xu hướng dự án dựa trên lượng thời gian cần thiết còn lại để hoàn tất công việc



Danh sách cuộc họp Scrum



Event_Sprint Planning Meeting

- ❖ Team họp với PO lên kế hoạch cho 1 Sprint
- ❖ Chọn lựa các yêu cầu cần phát triển & cam kết bàn giao nhóm tính năng nào khi kết thúc sprint
- ❖ Phân tích, ước lượng công việc chi tiết phải làm để đạt được mục tiêu chung sprint
- ❖ Mọi thành viên của đội đều tham gia, bất kể kỹ năng và kinh nghiệm

Event_Daily Scrum Meeting

- ❖ Hợp hàng ngày do SM điều phối, tổ chức
- ❖ Mỗi người trả lời 3 câu hỏi:
 - Qua làm gì?
 - Nay làm gì?
 - Gặp khó khăn gì?
- ❖ Tất cả đều đứng, ko ngồi
- ❖ Họp nhanh tối đa 15', họp tại nơi có dán Burndown Chart & Taskboard
- ❖ Chỉ thành viên dự án tham gia, thành viên ko thuộc dự án không được phát biểu

Event_Sprint Review

- ❖ Họp sơ kết, demo, đánh giá sản phẩm
- ❖ PO rà soát, đánh giá mức độ hoàn thành tính năng sản phẩm
- ❖ Xem xét các điều chỉnh, chỉnh sửa nếu cần cho tính năng
- ❖ Tổ chức vào ngày cuối cùng Sprint
- ❖ Tối đa 2h/ 1 sprint 2 tuần

Event_Sprint Restrospective

Họp tổng kết, đánh giá Sprint đã thực hiện



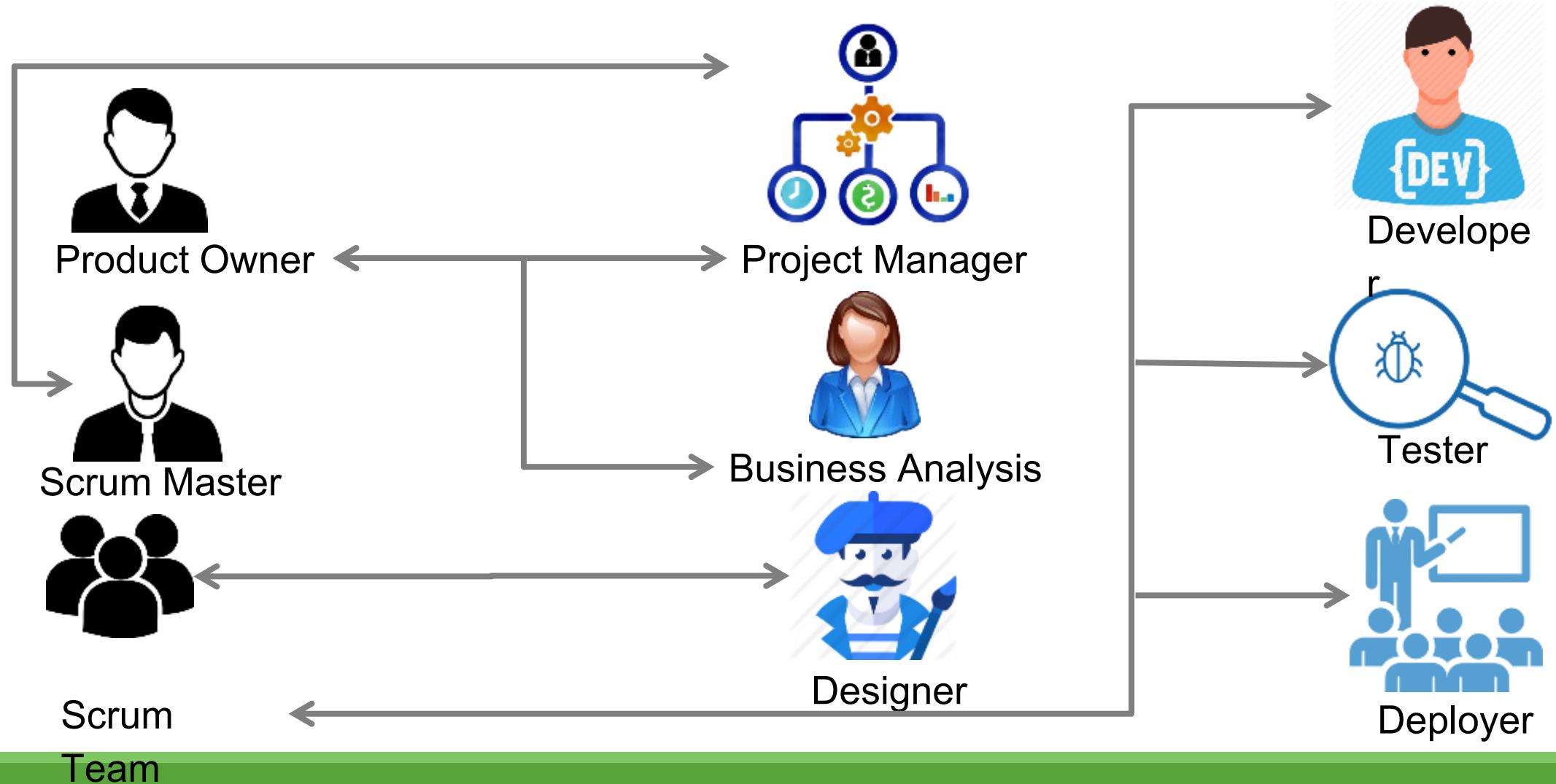
Mỗi người xem xét 3 khía cạnh:

Điểm đã làm tốt

Điểm chưa tốt

Đề xuất cải tiến

Scrum Roles & Traditional Project Roles





Bài tập trắc nghiệm 15 phút

AGLIE SCRUM

2.3 Các loại dự án phần mềm

Xây dựng sản phẩm đóng gói mới (Package)

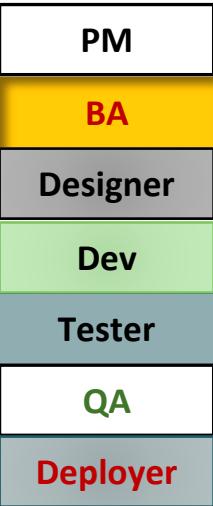
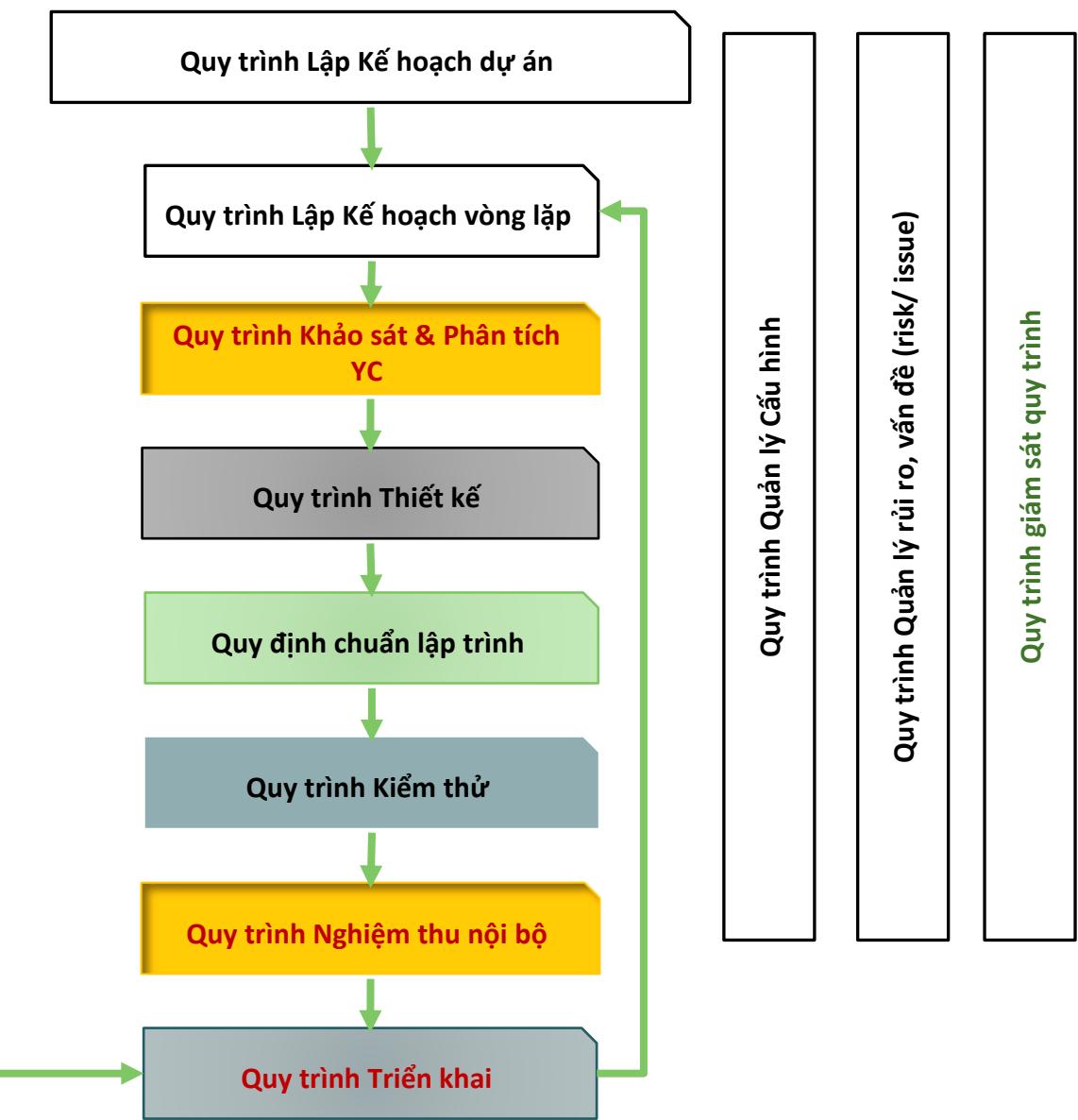
- ❖ Bộ yêu cầu mới từ đầu
- ❖ Nghiên cứu thị trường, đối thủ cạnh tranh
- ❖ Khảo sát tập khách hàng mục tiêu
- ❖ Tổng hợp, phân tích yêu cầu
- ❖ Hội thảo, bảo vệ, phản biện nội bộ

Xây dựng sản phẩm may đo mới (Tayloring)

- ❖ Bộ yêu cầu mới từ đầu
- ❖ Khảo sát, nghiên cứu yêu cầu của khách hàng
- ❖ Nghiên cứu các giải pháp hiện có
- ❖ Tổng hợp, phân tích yêu cầu
- ❖ Trình bày, giới thiệu giải pháp nội bộ và với khách hàng

Tùy biến sản phẩm có sẵn theo yêu cầu khách hàng (Customize)

- ❖ Quản lý bộ yêu cầu gốc
- ❖ Khảo sát, nghiên cứu yêu cầu của khách hàng
- ❖ Tổng hợp, phân tích yêu cầu
- ❖ Trình bày, giới thiệu giải pháp nội bộ và với khách hàng



2.4 Quy trình khảo sát và phân tích yêu cầu

Xây dựng sản phẩm đóng gói mới (Package)

- ❖ Lập kế hoạch xây dựng yêu cầu
- ❖ Định hướng, mục tiêu sản phẩm
- ❖ Phương pháp xây dựng bộ yêu cầu
- ❖ Nghiên cứu thị trường, sản phẩm tương tự, năng lực nội bộ
- ❖ Lựa chọn khách hàng mục tiêu
- ❖ Thiết lập quan hệ, chính sách, câu hỏi
- ❖ Khảo sát khách hàng mục tiêu
- ❖ Phân tích, phát triển và mô tả yêu cầu
- ❖ Hội thảo nội bộ, tổng hợp, chuyển giao bộ yêu cầu

Xây dựng sản phẩm may đo mới (Tayloring)

- ❖ Lập kế hoạch khảo sát, phân tích yêu cầu
- ❖ Định hướng, mục tiêu sản phẩm
- ❖ Xây dựng bộ câu hỏi
- ❖ Khảo sát khách hàng
- ❖ Phân tích, phát triển và mô tả yêu cầu
- ❖ Trình bày, bảo vệ giải pháp
- ❖ Chuyển giao bộ yêu cầu

Tùy biến sản phẩm có sẵn theo yêu cầu khách hàng (Customize)

- ❖ Lập kế hoạch khảo sát, phân tích yêu cầu
- ❖ Định hướng, mục tiêu sản phẩm
- ❖ Khảo sát khách hàng
- ❖ Phân tích và so sánh với sản phẩm có sẵn để đề xuất giải pháp, mô tả các yêu cầu mới, điều chỉnh
- ❖ Chuyển giao bộ yêu cầu

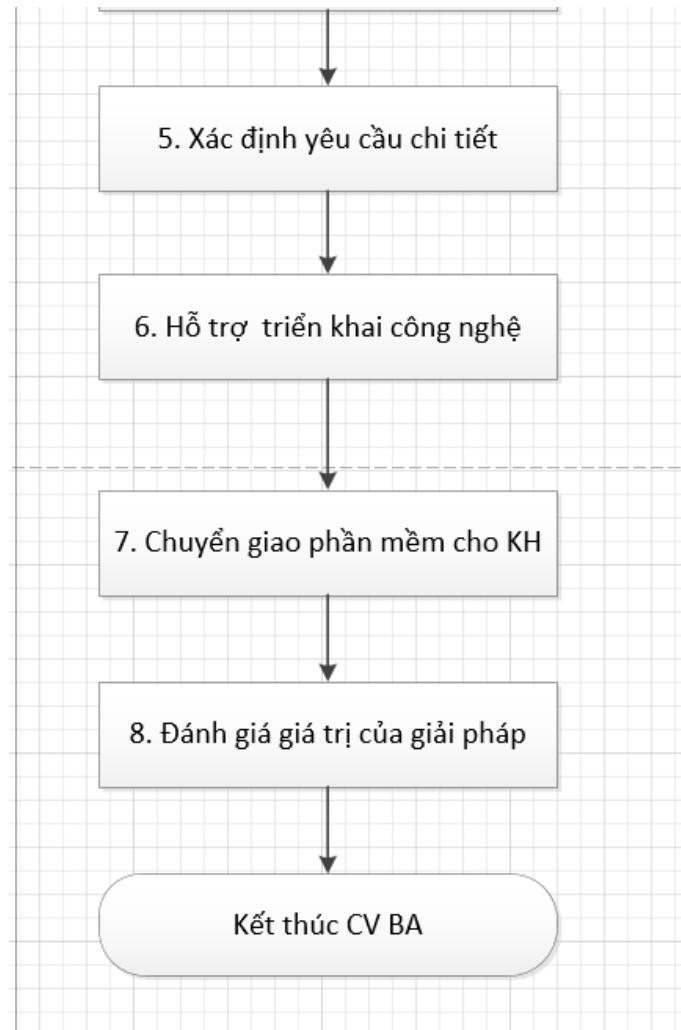
2.5 Quy trình quản lý yêu cầu



BA thực hiện QT phân tích nghiệp vụ dự án

Sơ đồ QT phân tích nghiệp vụ dự án của BA	Mô tả/Nhiệm vụ chính
<p>Phân công BA vào dự án</p> <pre>graph TD; A[Phân công BA vào dự án] --> B[1. Định hướng]; B --> C[2. Khai thác các mục tiêu NV chính]; C --> D[3. Xác định phạm vi dự án]; D --> E[4. Lập kế hoạch thực hiện PTNV]</pre>	<p>BA đối diện: thời gian hạn hẹp, kiến thức mới và rộng, những ràng buộc về văn bản... Làm sao BA có các thông tin và kiến thức để tạo ra SP đáp ứng nhu cầu của khách hàng ?</p>
<p>1. Định hướng</p>	<p>ĐH: giải quyết sự mơ hồ về DA, tìm hiểu điều chưa biết để TQuan ra phạm vi, YC và mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none">- Làm rõ vai trò công việc BA phân công trong dự án- XĐ các bên liên quan tham gia vào việc đưa ra MTiêu và phạm vi- Hiểu cách thức HĐ của HT và QT NV để biết các VĐ cần thay đổi.
<p>2. Khai thác các mục tiêu NV chính</p>	<p>Lấy được yêu cầu về NV cần thiết sớm là con đường ngắn để DA thành công:</p> <ul style="list-style-type: none">- Điều tra các mong muốn, nhu cầu từ các bên liên quan.- Cần thống nhất các mục tiêu NV,- Đảm bảo các mục tiêu rõ ràng và có tính khả thi
<p>3. Xác định phạm vi dự án</p>	<p>Phạm vi sẽ tạo ra các nghiệp vụ cần thiết:</p> <ul style="list-style-type: none">- Xác định GP tiếp cận để xác định tính chất và phạm vi công nghệ.- Soạn thảo một bản nháp về phạm vi và xem xét nó với nghiệp vụ chủ chốt và xin xác nhận
<p>4. Lập kế hoạch thực hiện PTNV</p>	<p>Lập KH giúp mang lại sự rõ ràng cho quá trình PTNV-> xác định mức độ thành công cho DA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lựa chọn cách PTNV phù hợp nhất dựa trên phạm vi DA, các khía cạnh và bối cảnh- Xác định danh sách các tính năng, các tài liệu cần xác nhận của KH- Xác định thời gian để hoàn thành công việc

BA thực hiện QT phân tích nghiệp vụ dự án



Các yêu cầu chi tiết ngắn gọn, rõ ràng, đúng cung cấp cho đội Dev để triển khai GP:

- Tìm hiểu những thông tin cần thiết để hiểu được các yêu cầu KH.
- Phân tích thông tin có được và tạo bộ tài liệu PTNV chứa các yêu cầu chi tiết cho dự án.
- Xem xét và giao từng SP cho các bên liên quan, đặt câu hỏi để có được YC chi tiết đúng hơn.

Quá trình thực hiện kỹ thuật, BA giúp thúc đẩy sự thành công của DA, đảm bảo mục tiêu NV:

- Xem lại bản thiết kế để đảm bảo đáp ứng tất cả các YC không làm tăng phạm vi KT của DA.
- Cập nhật, đóng gói các tài liệu YC cần thiết cho quá trình thiết kế và triển khai công nghệ.
- Luôn sẵn sàng giải đáp giúp GQ các vấn đề nảy sinh trong QT xây dựng, triển khai, TNghiệm
- Quản lý các yêu cầu thay đổi.
- Đảm bảo rằng việc triển khai PM đáp ứng nhu cầu của người dùng cuối

BA tham gia vào giai đoạn cuối của dự án để hỗ trợ chuyển giao PM cho KH:

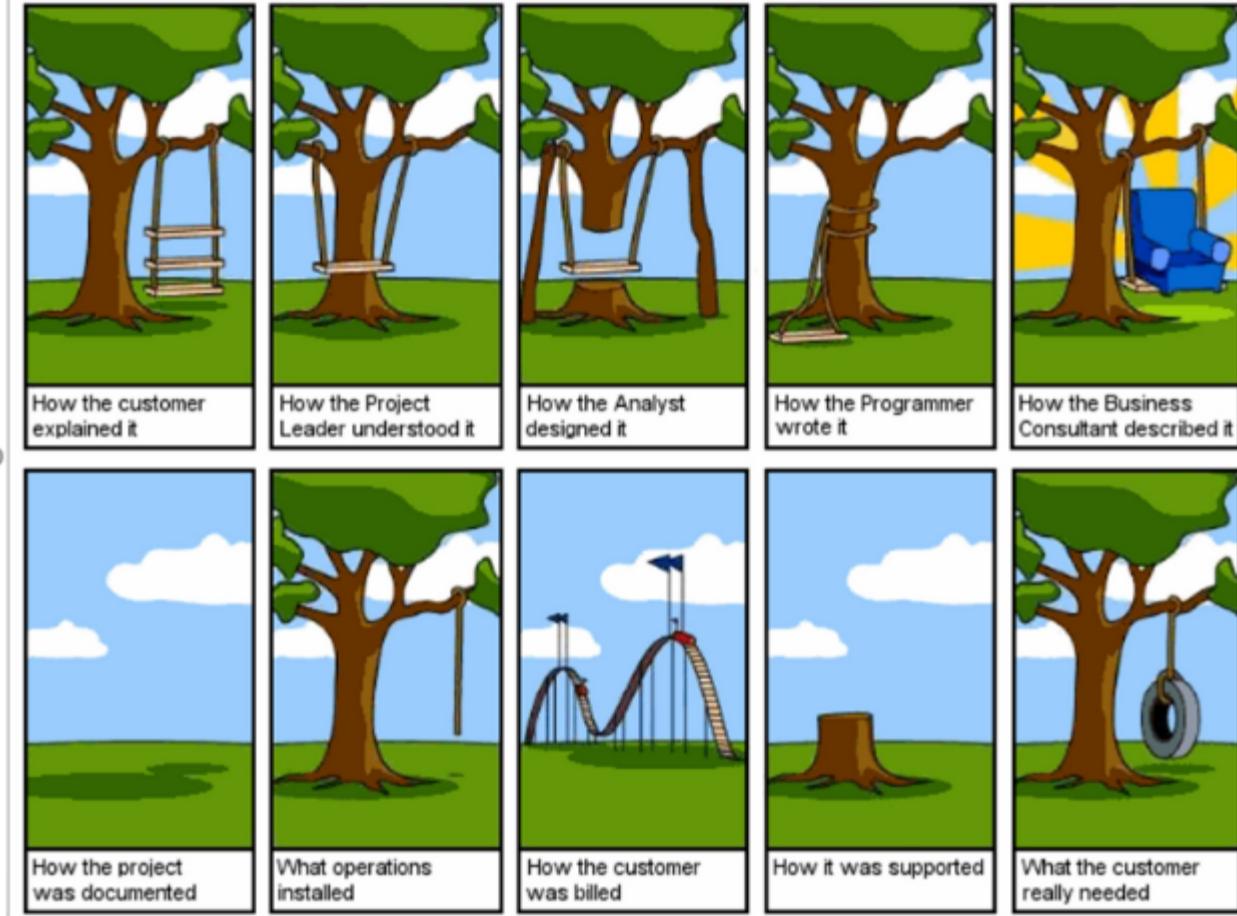
- Trình bày cách thực hiện quy trình NV được cải tiến trên PM.
- Tạo bộ tài liệu đào tạo phù hợp, Đào tạo người dùng để họ hiểu QTNV trên PM
- Hiểu được thành phần sẽ chịu tác động của sự thay đổi PM, lường trước tình huống

- Đánh giá tiến độ thực tế đạt được so với mục tiêu dự đoán

- Thông báo kết quả cho các bên liên quan
- Đề xuất các bước tiếp theo để thực hiện các mục tiêu NV đã đưa ra hoặc để giải quyết các vấn đề vừa mới phát sinh khi đã triển khai dự án.

Hoàn chỉnh CV BA tập trung việc:

xác định phạm vi, lập kế hoạch, nhận các yêu cầu chi tiết, xác nhận giá trị, phân tích cách đạt được những yêu cầu và cuối cùng tài liệu hóa lại.



3. THU THẬP YÊU CẦU

Phương pháp tiếp cận, xây dựng bộ yêu cầu cho sản phẩm phần mềm.

3.1 Yêu cầu người dùng

- ❖ Yêu cầu người dùng là các phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên bảng hoặc biểu đồ đơn giản. Sau khi thu thập cần phải viết lại để trao đổi với khách hàng.
- ❖ Ví dụ:
 - Phần mềm phải theo dõi được danh sách khách hàng, theo dõi được đơn hàng, doanh thu bán hàng.
- ❖ Gần đây thường được gọi là **User Story**

3.2 Các kỹ thuật cơ bản xây dựng và quản lý yêu cầu

3.1 Thu thập yêu cầu là công việc khó khăn, vì

- ❖ Các yêu cầu thường là không hoàn chỉnh, không rõ ràng
- ❖ Yêu cầu thường được mô tả bằng khái niệm, đối tượng và các thuật ngữ khó hiểu
- ❖ Các yêu cầu thường thiếu cấu trúc, thiếu chính xác, dư thừa, phỏng chừng, thiếu nhất quán
- ❖ Các yêu cầu thiếu tính khả thi
- ❖ Yêu cầu nghiệp vụ là mới với kinh nghiệm của BA

3.2 Chuẩn bị để thu thập, khai thác yêu cầu

- ❖ Tìm hiểu thông tin đầu vào dự án
 - ❖ Tìm hiểu nghiệp vụ
 - ❖ Tìm hiểu các tài liệu liên quan
 - ❖ Lập danh sách các bên liên quan để khai thác thông tin từ stakeholder
 - ❖ Lập danh sách câu hỏi
 - ❖ Lựa chọn kỹ thuật
 - ❖ Lên kế hoạch thực hiện
- Chủ động hiểu được sản phẩm mà không phụ thuộc vào

3.3 Tìm hiểu phạm vi nghiệp vụ - domain

- ❖ Kiến thức liên quan tới ngành cụ thể: ngân hàng, giáo dục, y tế...Kiến thức rộng, ưu tiên tìm hiểu các nội dung có liên quan đến dự án.
- ❖ Nguồn để tìm hiểu: Google, tài liệu Khách hàng cung cấp, trao đổi chuyên gia; học ở ĐH
- ❖ Cách thức tìm hiểu: khái niệm - thuật ngữ; Mô hình Kinh doanh, nghiệp vụ Sản phẩm liên quan; Sản phẩm đối thủ tương tự; Đóng thử khách hàng

=> Chủ động tìm hiểu domain trước khi gặp Khách hàng; Chủ động các đề xuất Sản phẩm; Không thụ động chờ Khách hàng đưa yêu cầu.

3.4 Các loại yêu cầu

- ❖ Yêu cầu nghiệp vụ
- ❖ Yêu cầu của các bên liên quan
- ❖ Yêu cầu chức năng
- ❖ Yêu cầu phi chức năng
- ❖ Yêu cầu công nghệ
- ❖ Yêu cầu dự án: quản lý, chuyển giao kết quả...
- ❖ Yêu cầu về chất lượng
- ❖

3.5 Kỹ thuật thu thập

- ❖ Interview - Phỏng vấn dạng trao đổi trực tiếp, gặp stakeholder để thu thập thông tin và yêu cầu
- ❖ Focus group - Lấy ý kiến nhóm tổ chức cuộc họp nhóm để lấy những ý kiến và yêu cầu về sản phẩm và dự án. Người điều hành cuộc họp sẽ điều khiển cuộc họp thảo luận về các ý tưởng
- ❖ Workshops - Tổ chức cuộc hội thảo gồm những người có quan điểm khác nhau, thảo luận và thống nhất về yêu cầu.

3.6 Kỹ thuật thu thập

- ❖ Prototypes - Mô hình mẫu thử nghiệm thu thập thông tin phản hồi về các yêu cầu của các chủ thể liên quan bằng cách đưa ra một mô hình mẫu ban đầu của sản phẩm dự kiến đó trước khi bắt tay vào tạo ra sản phẩm trong thực tế.
- ❖ Một số kỹ thuật khác: Brainstorming; Questionnaires & Surveys; Observations...

=> Thu thập Áp dụng quy tắc 80/20 (20% tính năng quan trọng có thể đáp ứng được 80% tần suất sử dụng của người dùng, và tập trung vào các tính năng đó để xây dựng nó mượt mà trước.

3.7 Kỹ thuật chuẩn bị xây dựng bộ yêu cầu

Xây dựng sản phẩm đóng gói mới (Package)

- ❖ Brainstorming: Thảo luận
- ❖ Data Mining: Nghiên cứu dữ liệu
- ❖ Document Analysis: Nghiên cứu tài liệu
- ❖ Estimation: Ước lượng
- ❖ Interviews: Phỏng vấn, khảo sát
- ❖ Mind Mapping: Bản đồ tư duy
- ❖ Risk Analysis and Management: Phân tích và quản lý rủi ro
- ❖ Stakeholder List, Map, Personas: Lập danh sách, mối liên quan và xây dựng quan hệ với những người liên quan (Khách hàng mục tiêu, lãnh đạo, đội dự án, chuyên gia ngành)

Xây dựng sản phẩm may đo mới (Taylorizing)

- ❖ Brainstorming: Thảo luận
- ❖ Data Mining: Nghiên cứu dữ liệu
- ❖ Document Analysis: Nghiên cứu tài liệu
- ❖ Estimation: Ước lượng
- ❖ Interviews: Phỏng vấn, khảo sát
- ❖ Mind Mapping: Bản đồ tư duy
- ❖ Risk Analysis and Management: Phân tích và quản lý rủi ro
- ❖ Stakeholder List, Map, Personas: Lập danh sách, mối liên quan và xây dựng quan hệ với những người liên quan (Khách hàng, lãnh đạo, đội dự án)

Tùy biến sản phẩm có sẵn theo yêu cầu khách hàng (Customize)

- ❖ Data Mining: Nghiên cứu dữ liệu
- ❖ Document Analysis: Nghiên cứu tài liệu
- ❖ Estimation: Ước lượng
- ❖ Interviews: Phỏng vấn, khảo sát
- ❖ Mind Mapping: Bản đồ tư duy
- ❖ Risk Analysis and Management: Phân tích và quản lý rủi ro
- ❖ Stakeholder List, Map, Personas: Lập danh sách, mối liên quan và xây dựng quan hệ với những người liên quan (Khách hàng lãnh đạo, đội dự án)

3.8 Kỹ thuật khảo sát yêu cầu

1. Xây dựng sản phẩm đóng gói mới (Package)

- ❖ Benchmarking and Market Analysis: Phân tích và nghiên cứu thị trường
- ❖ Concept Modelling: Mô hình hóa tổng quan
- ❖ Data Mining: Nghiên cứu dữ liệu
- ❖ Document Analysis: Nghiên cứu tài liệu
- ❖ Focus group: Nhóm khách hàng mục tiêu
- ❖ Interviews: Phỏng vấn, khảo sát
- ❖ Mind Mapping: Bản đồ tư duy
- ❖ Observation: Quan sát
- ❖ Workshop: Hội thảo
- ❖ Prototype: Bản mô phỏng
- ❖ Survey: Phiếu hỏi

2. Xây dựng sản phẩm may đo mới (Tayloring)

- ❖ Concept Modelling: Mô hình hóa tổng quan
- ❖ Data Mining: Nghiên cứu dữ liệu
- ❖ Document Analysis: Nghiên cứu tài liệu
- ❖ Interviews: Phỏng vấn, khảo sát
- ❖ Mind Mapping: Bản đồ tư duy
- ❖ Observation: Quan sát
- ❖ Prototype: Bản mô phỏng
- ❖ Survey: Phiếu hỏi

3. Tùy biến sản phẩm có sẵn theo yêu cầu khách hàng (Customize)

- ❖ Data Mining: Nghiên cứu dữ liệu
- ❖ Document Analysis: Nghiên cứu tài liệu
- ❖ Interviews: Phỏng vấn, khảo sát
- ❖ Mind Mapping: Bản đồ tư duy
- ❖ Observation: Quan sát
- ❖ Survey: Phiếu hỏi

Khảo sát yêu cầu

2. Xây dựng sản phẩm may đo mới (Tailoring)

3.8.1 Mục tiêu khảo sát yêu cầu

Giai đoạn	Mục tiêu	Kỹ thuật
Khởi đầu	Hiểu rõ mong muốn của khách hàng	Phỏng vấn Quan sát Survey
	Hiểu rõ hiện trạng hệ thống phần cứng, phần mềm, trình độ nhân viên, các nghiệp vụ đang thực hiện, các mẫu, nội dung tài liệu, biểu mẫu, báo cáo đang sử dụng, luật cần tuân thủ	Phỏng vấn Quan sát Nghiên cứu tài liệu, dữ liệu Survey
Phát triển và quản lý yêu cầu	Hiểu đúng, đủ, chi tiết từng yêu cầu Kiểm soát rủi ro thay đổi (Quản lý thay đổi)	Concept Modelling Prototype Xác nhận yêu cầu Quản lý thay đổi Mô hình hóa bằng các diagram (UML, BPMN)

3.8.2 Kỹ thuật khảo sát bằng phỏng vấn



❖ Chuẩn bị

- ❖ Câu hỏi phỏng vấn khảo sát
- ❖ Biên bản phỏng vấn khảo sát

❖ Thực hiện

- ❖ Phỏng vấn theo câu hỏi
- ❖ Ghi nhận Biên bản
- ❖ Quan sát hiện trường
- ❖ Thu thập hình ảnh, clip, tài liệu

❖ Sau phỏng vấn khảo sát:

- ❖ Chỉnh lý và gửi Biên bản
- ❖ Tổ chức sắp xếp lưu trữ tài liệu, hồ sơ
- ❖ Nghiên cứu nội dung thu được, tổng hợp phân tích và đề xuất giải pháp



Bài tập trắc nghiệm 15 phút

KỸ THUẬT VÀ MỤC TIÊU KHẢO SÁT YÊU CẦU

3.8.2 CHUẨN BỊ KHẢO SÁT YÊU CẦU NHƯ THẾ NÀO

Chúng ta sẽ khảo sát nghiệp vụ gì? (*căn cứ vào hợp đồng hoặc thỏa thuận/đặt hàng*)

Liệu nghiệp vụ đó sẽ thế nào? Dựa trên văn bản nào?

- Có Quy trình gì liên quan
- Có Biểu mẫu gì liên quan
- Cần có loại Báo cáo nào theo yêu cầu của ai, tổ chức nào
- Văn bản liên quan (luật, thông tư, nghị định)

Công ty mình đã có sản phẩm gì tương tự đáp ứng hoặc đáp ứng 1 phần nghiệp vụ đó.

Thị trường đang có xu hướng thế nào?

Giải pháp của mình dự kiến thế nào?

CHUẨN BỊ KHẢO SÁT YÊU CẦU NHƯ THẾ NÀO

Sau khi áp dụng giải pháp của mình thì quy trình nghiệp vụ ban đầu sẽ điều chỉnh thế nào?

- Quy trình?
- Biểu mẫu?
- Báo cáo?

Chuẩn bị Phiếu Câu hỏi, Biên bản khảo sát

Chuẩn bị gấp khách hàng (xác nhận thời gian, địa điểm, thành phần, trang thiết bị cần thiết (máy chiếu, ghi âm, ...))

Chuẩn bị câu hỏi khảo sát & Biên bản khảo sát

Đề bài: *Ứng dụng chat nội bộ (Tương tự Zalo) có tên là iHEARD*

BẢN Q

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN KHẢO SÁT YÊU CẦU PHẦN MỀM
Mã BM: BM_PM-01_01/v1.0

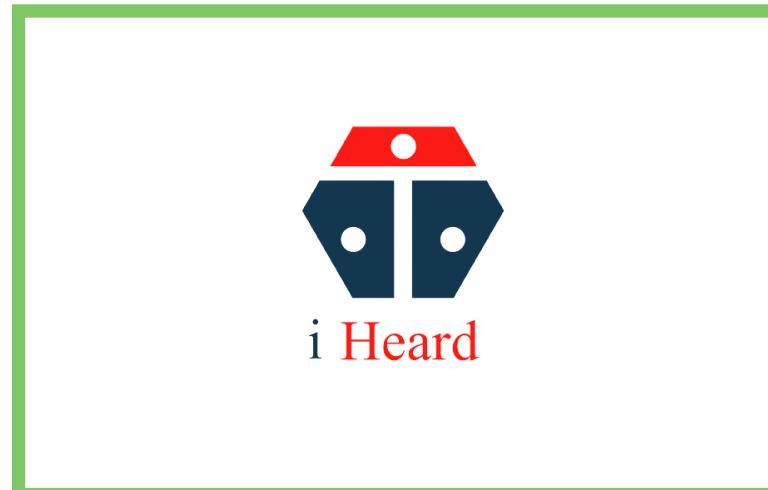
[nêu rõ: Hệ thống quản lý phần mềm thư viện ABC
Mục đích buổi khảo sát: Xác định được hiện trạng của hệ thống ABC đang sử dụng và
các nhóm yêu cầu thư viện ABC muốn nâng cấp/triển khai
Thời gian: từ ngày 15/09/2019 đến ngày 20/09/2019
Địa điểm: Phòng nghiệp vụ thư viện ABC

Thành phần tham gia:

- Đại diện Công ty ABC
Họ tên: Chị Nguyễn Thị A Chức danh: TP nghiệp vụ thư viện
- Đại diện Công ty X
Họ tên: Anh Nguyễn Văn C Chức danh: Trưởng dự án
Họ tên: Chị Nguyễn Thị D Chức danh: Chuyên viên BA

1. NỘI DUNG CHI TIẾT KHẢO SÁT

- Hệ thống thư viện hiện tại ABC đang sử dụng:
 - phát triển trên nền tảng hệ thống thư viện cũ, phiên bản 1.0, không tích hợp được với các chuẩn mới XY công bố 2018
 - chỉ có phiên bản web, chưa có phiên bản app để thao tác quét, tra cứu nhanh
 - Tốc độ truy cập chậm, thường 5/1 thao tác
 - yêu cầu cơ bản của Phòng nghiệp vụ đã xuất:
 - Phát triển thêm phiên bản app cho android và iphone



iBPO CÂU HỎI KHẢO SÁT

Mã BM: BM_PM-01_v1.0

Người khảo sát	Bà Thị Thanh Huyền	Đơn vị	BA - Phòng Phát triển nghiệp vụ Hỗ trợ kỹ thuật và phân mềm thư viện
Ngày khảo sát	23/09/2019	Uy tín	10/10

L. MỤC TIÊU

- Xác định được hiện trạng của hệ thống ABC đang sử dụng và các nhu cầu của thư viện
- ABC muốn nâng cấp/triển khai
- Đưa ra các giải pháp
- Các quy trình làm việc

7. XÁC ĐỊNH HIỆU QUẢ CỦA THỰC TẬP KHẢO SÁT

Số	Mô tả	Mức độ	Nội dung
1.	Đã xác định rõ	Đã xác định rõ	Đã xác định rõ
2.	Đã xác định rõ	Đã xác định rõ	Đã xác định rõ
3.	Đã xác định rõ	Đã xác định rõ	Đã xác định rõ
4.	Có thể xác định rõ	Có thể xác định rõ	Có thể xác định rõ
5.	Có thể xác định rõ	Có thể xác định rõ	Có thể xác định rõ
6.	Không xác định rõ	Không xác định rõ	Không xác định rõ

8. MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG

THỰC TRẠNG HỆ THỐNG HIỆN TẠI CỦA ĐƠN VỊ

Người trả lời: Nguyễn Thị Huyền, trưởng phòng nghiệp vụ thư viện (CTV -)
Mức độ khắc sâu: Không rõ ràng

- Mức độ sử dụng phổ biến: Rất cao
- Tổ chức: Sơ bộ, tổ chức theo năm, ban ngành, khu vực, chi nhánh,...

IBPO | CÂU HỎI KHẢO SÁT

Mã: BM_PM-01_01/v1.0

Người khảo sát	Bùi Thị Thanh Hương	Bộ phận	BA – Phòng Phân tích nghiệp vụ
Ngày khảo sát	15/11/2019	Dự án	Hệ thống quản lý phần mềm thư viện ABC

1. MỤC TIÊU

- Xác định được hiện trạng của hệ thống ABC đang sử dụng và các nhóm yêu cầu thư viện ABC muốn nâng cấp/ triển khai
- Các yêu cầu luật định
- Các quy trình liên quan

2. CÁC NỘI DUNG NGHIÊN CỨU TRƯỚC KHI ĐI KHẢO SÁT

TT	Nội dung	Mục đích	Kết quả nghiên cứu
1.	Hợp đồng/ thỏa thuận	Nắm được nội dung/ phạm vi công việc cần thực hiện	Như mục 4.1
2.	Website thư viện ABC	Nắm được sơ đồ tổ chức, chức năng nhiệm vụ, tên, contact các lãnh đạo	Như mục 4.2
3.	Luật thư viện	Hiểu các quy định bắt buộc của ngành thư viện	Như mục 4.3
4.	Các quy trình ngành thư viện (tham khảo trước từ ...)	Hiểu trước được các quy trình chính của ngành thư viện	Như mục 4.4
5.	Các phần mềm thư viện hiện có trên thị trường	Hiểu rõ thị trường để có các hướng tư vấn phù hợp	Như mục 4.5
6.	Phần mềm thư viện đang sử dụng	Hiểu rõ ưu nhược điểm của phần mềm	Như mục 4.6

3. NỘI DUNG HỎI

THỰC TRẠNG HỆ THỐNG HIỆN TẠI CỦA ĐƠN VỊ

Người trả lời mục tiêu: Trưởng phòng nghiệp vụ thư viện (Chị ...)

Mục tiêu khảo sát: cần nắm được:

- Họ đang sử dụng phần mềm gì để quản lý, các chức năng chính, ưu nhược điểm
- Tổ chức: Sơ đồ tổ chức thư viện, quy mô thư viện bao nhiêu người

3.8.3 Nội dung khảo sát

Nghiệp vụ gì?

Mục đích, mục tiêu của nghiệp vụ?

Dùng cho đối tượng nào?

Có chức năng nhiệm vụ gì?

Cơ cấu tổ chức liên quan

Các contact liên quan

Văn bản pháp luật liên quan

Quy trình, biểu mẫu, báo cáo hiện tại, yêu cầu đầu vào/ đầu ra.

Số lượng hồ sơ

Hạ tầng, mạng, các phần mềm hiện tại



Bài thực hành 20 phút

Xây dựng bộ câu hỏi khảo sát cho ứng dụng Chat nội bộ (Tương tự Zalo)

BIÊN BẢN KHẢO SÁT YÊU CẦU PHẦN MỀM

Mã BM: BM_PM-01_01/v1.0

Tên dự án: Hệ thống quản lý phần mềm thư viện ABC

Mục đích buổi khảo sát: Xác định được hiện trạng của hệ thống ABC đang sử dụng và các nhóm yêu cầu thư viện ABC muốn nâng cấp/ triển khai

Thời gian: từ ngày 15/09/2019 đến ngày 20/09/2019

Địa điểm: Phòng nghiệp vụ thư viện ABC

Thành phần tham gia:

- Đại diện Công ty ABC

Họ tên: Chị Nguyễn Thị A Chức danh: TP nghiệp vụ thư viện

- Đại diện Công ty X

Họ tên: Anh Nguyễn Văn C Chức danh: Trưởng dự án

Họ tên: Chị Nguyễn Thị D Chức danh: Chuyên viên BA

1. NỘI DUNG CHI TIẾT KHẢO SÁT

* Hệ thống thư viện hiện tại ABC đang sử dụng:

- Phát triển trên nền tảng hệ thống thư viện cũ, phiên bản 1.0, không tích hợp được với các chuẩn mới XY công bố 2018
- Chỉ có phiên bản web, chưa có phiên bản app để thao tác quét, tra cứu nhanh
- Tốc độ truy cập chậm, thường 5' / 1 thao tác
- * Yêu cầu cơ bản của Phòng nghiệp vụ đề xuất:
 - Phát triển thêm phiên bản app cho android và iphone

3.8.4 Biên bản khảo sát

Ai tham gia, vai trò chức danh là gì?

Thời gian

Địa điểm

Nội dung khảo sát

Các nội dung đã thống nhất

Các nội dung cần tìm hiểu/xin ý kiến thêm, thời hạn

Các deadline đã chốt

Các hồ sơ, tài liệu đã chia sẻ

LƯU Ý VIẾT BIÊN BẢN KHẢO SÁT

- ❖ Là kết quả làm việc thống nhất yêu cầu của BA và Khách hàng.
- ❖ Cô đọng, đầy đủ chính xác thông tin, sự việc đã trao đổi thống nhất với Khách hàng. Không thừa, không thiếu dù chỉ một ký tự.
- ❖ Bố cục:
 - Tên nội dung buổi khảo sát; Thời gian; Người tham dự;
 - Nội dung chi tiết đã thống nhất;
 - Nội dung cần tìm hiểu/xin ý kiến – thời hạn;
 - Các deadline đã chốt;
 - Các hồ sơ, tài liệu đã chia sẻ.
- ❖ Có thể chuẩn bị trước 1 phần Biên bản trước khi khảo sát để hoàn thành sớm hơn



Thực hành mẫu phiên khảo sát online qua Zoom



Bài thực hành 10 phút

Thực hành đôi một gọi nhau bằng Zalo để phỏng vấn, người trả lời phỏng vấn ghi Biên bản

3.8.5 Trong quá trình khảo sát

Tác phong: chuyên nghiệp (trang phục, đầu tóc, giờ giấc, chào hỏi)

Khảo sát hiện trạng:

- Như kịch bản đã chuẩn bị sẵn
- Nên hỏi các câu hỏi mở “Quy trình ... của Phòng ... thực hiện thế nào ạ?”
- Lắng nghe, đặt lại câu hỏi để xác nhận “Em xin phép nhắc lại ý anh có phải là .../ em hiểu là .../ có nghĩa là ...”

Các lưu ý khi khảo sát

Kiểm soát thời gian

Kiểm soát thái độ, hành vi

Kiểm soát nội dung, kịch bản khảo sát

Ghi nhớ chính xác nội dung đã thu được (có thể ghi âm)

Khách hàng khó làm hài lòng:

- Từ chối làm việc
- Chê trình độ người khảo sát
- Lấn át, át vía người hỏi
- Không ký Biên bản

LƯU Ý ĐỂ KHÔNG PHẢI KHẢO SÁT NHIỀU LẦN

- ❖ Nghiên cứu TRƯỚC và SỚM những nội dung mình sẽ hỏi, cố gắng KHÔNG HỎI LẠI những điều có thể tự tìm hiểu được mà chỉ hỏi để **xác nhận** các thông tin đã tìm hiểu.
- ❖ Chuẩn bị kỹ câu hỏi, kịch bản khảo sát
- ❖ Kỹ thuật hỏi 5W1H: Ai? Làm gì? Khi nào? Như thế nào? Tại sao? Các câu hỏi gợi ý: Liệu có phải là? Có đến 10 hồ sơ/tháng không?
- ❖ Nhớ xin các file/hồ sơ giấy liên quan trong hoặc sau quá trình khảo sát
- ❖ Xác nhận từng phần nội dung khảo sát và đọc Biên bản cho khách hàng nghe và xác nhận trước khi in ra ký.

3.9 Xác định yêu cầu

- ❖ Xác định các yêu cầu chức năng: tên và mô tả từng chức năng; người sử dụng chức năng;
- ❖ Xác định yêu cầu đặc tả dữ liệu: hiện trạng dữ liệu hiện có; các yêu cầu quản lý dữ liệu.
- ❖ Xác định các yêu cầu khác: tính sử dụng; tính ổn định; tốc độ xử lý; tính hỗ trợ; công nghệ và các ràng buộc; yêu cầu về giao tiếp...

=> Đầu ra của Công việc “Xác định yêu cầu” là “Tài liệu yêu cầu người dùng (URD)”

Thực hành 15 phút

- ❖ Viết Biên bản khảo sát

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN KHẢO SÁT YÊU CẦU PHẦN MỀM
Mã BM: BM_PM-01_01/v1.0

Tên dự án: Hệ thống quản lý phần mềm thư viện ABC
Mục đích buổi khảo sát: Xác định được hiện trạng của hệ thống ABC đang sử dụng và các nhóm yêu cầu thư viện ABC muốn nâng cấp/ triển khai
Thời gian: từ ngày 15/09/2019 đến ngày 20/09/2019
Địa điểm: Phòng nghiệp vụ thư viện ABC

Thành phần tham gia:

▪ Đại diện Công ty ABC	Họ tên: Chị Nguyễn Thị A	Chức danh: TP nghiệp vụ thư viện
	Họ tên: Chị Nguyễn Thị A	Chức danh: Trưởng dự án
▪ Đại diện Công ty X	Họ tên: Anh Nguyễn Văn C.....	Chức danh: Chuyên viên BA
	Họ tên: Chị Nguyễn Thị D	Chức danh: Chuyên viên BA

1. NỘI DUNG CHI TIẾT KHẢO SÁT

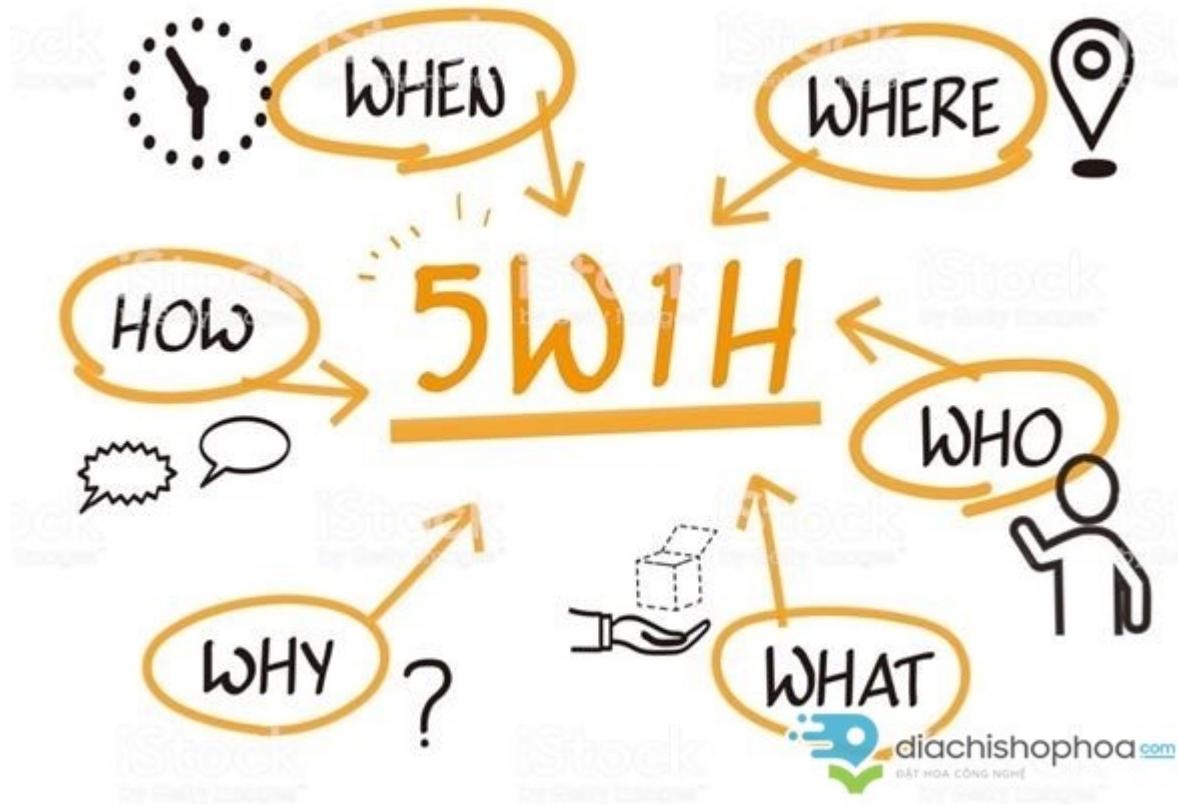
* Hệ thống thư viện hiện tại ABC đang sử dụng:

- Phát triển trên nền tảng hệ thống thư viện cũ, phiên bản 1.0, không tích hợp được với các chuẩn mới XY công bố 2018
- Chỉ có phiên bản web, chưa có phiên bản app để thao tác quét, tra cứu nhanh
- Tốc độ truy cập chậm, thường 5' / 1 thao tác

* Yêu cầu cơ bản của Phòng nghiệp vụ đề xuất:

- Phát triển thêm phiên bản app cho android và iphone

PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ



4. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

4.1 Tư duy phân tích cần

- ❖ Tư duy quy trình
- ❖ Tư duy tình huống ngoại lệ
- ❖ Tư duy phản biện
- ❖ Tư duy dữ liệu
- ❖ Mô hình hóa yêu cầu

4.2 Phân tích yêu cầu

- ❖ Yêu cầu của người sử dụng xác định mục tiêu phát triển phần mềm. Phân tích yêu cầu để chuyển đổi từ yêu cầu người sử dụng sang phần mềm.
- ❖ **Mục tiêu:**
 - Xây dựng bộ yêu cầu phần mềm đáp ứng yêu cầu hiện tại của khách hàng và các yêu cầu tương lai như:
 - ✓ Khả năng mở rộng, tích hợp
 - ✓ Khả năng bảo mật
 - ✓ Khả năng thay đổi, điều chỉnh
 - ✓ Khả năng tăng số lượng, dung lượng
 - ✓ Khả năng tùy biến
 - ✓ Mức độ ổn định

4.3 Lý do phân tích yêu cầu

Phần mềm muốn phát triển tốt thì phải hiểu rõ yêu cầu của người dùng.

Sai lầm trong hiểu và mô tả yêu cầu của khách hàng là nguyên nhân lớn nhất dẫn đến sự thất bại

Những sai lầm trong phát triển phần mềm được phát hiện càng sớm thì kinh phí khắc phục càng giảm.

4.4 Đầu vào để phân tích

Thuyết minh dự án, Biên bản khảo sát khách hàng, biên bản họp dự án (nếu có)

Các sản phẩm tương tự của Công ty

Các sản phẩm tương tự trên thị trường

Hiện trạng hệ thống của khách hàng (phần cứng, mềm, trình độ, mong muốn)

4.5 Đầu ra phân tích yêu cầu

- ❖ Mô tả yêu cầu chức năng của người dùng/User story
- ❖ Mô hình hóa chi tiết quy trình nghiệp vụ được tin học hóa
- ❖ Biểu đồ trường hợp nghiệp vụ
=> Tài liệu đặc tả yêu cầu người dùng (URD)
=> Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS)

Ví dụ: Xem m URD

Quá trình Phân tích & Thiết kế

Phân tích, làm rõ, xác định
phạm vi nghiệp vụ



Phân tích, xác định giải pháp,
phạm vi phần mềm



Phân tích, thiết kế chi tiết
yêu cầu phần mềm



Đơn hàng/HĐ
Bản thu thập nhu cầu



URD: Các nghiệp vụ
được làm rõ + phạm vi
đc xác định



- User story list/ Product scope (yêu cầu chức năng+ phi chức năng)
- Mockup/Wireframe Diagram modelling



- SRS/US- Acceptance Criteria
- Interface Technical document
- Prototype/Design document

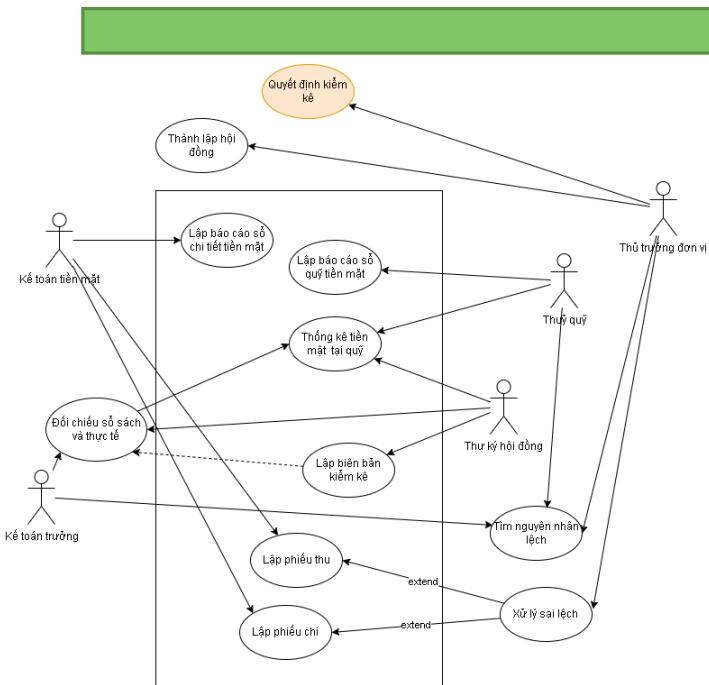
1. Phân tích, tổng hợp yêu cầu người dùng, **đặc biệt về nghiệp vụ (BRD)**
 - Sử dụng tool khai thác dữ liệu: excel/access, chart
 - Sử dụng tool modeling để mô tả nghiệp vụ: usecase, activity, follow, Text
2. **Xác định phạm vi nghiệp vụ thực hiện**

1. Đưa giải pháp đáp ứng phạm vi nghiệp vụ (kế thừa/ sáng tạo)
 - Modeling giải pháp ; usecase, activity, follow, class, sequence
2. Phân rã yêu cầu phần mềm (FRD-NFRD)
3. Mockup/wiframe
4. **Xác định phạm vi phần mềm thực hiện**

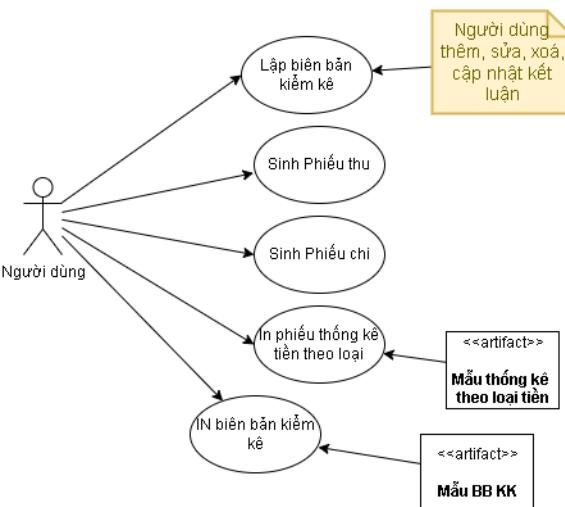
1. Đặc tả yêu cầu phần mềm
 - Đào tạo
 - Prototype Design
 - Technical modeling
2. Đặc tả thay đổi và vùng ảnh hưởng

Quá trình Phân tích & Thiết kế

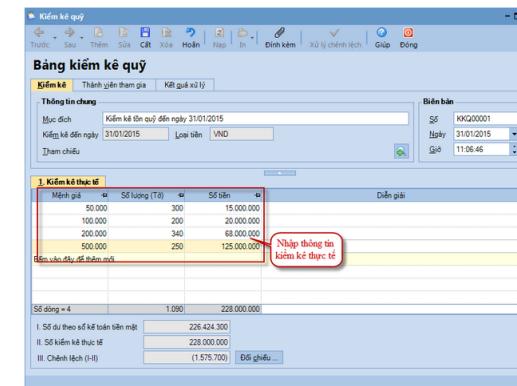
Phân tích, làm rõ, xác định
phạm vi nghiệp vụ



Phân tích, xác định giải
pháp, phạm vi phần mềm



Phân tích, thiết kế chi tiết
yêu cầu phần mềm



Mẫu biên bản kiểm kê quý tiền mặt		
Danh mục	Bị phép	Mẫu số 004 - TT
(Ban hành theo Quyết định số 200/2014/QĐ-BTC ngày 22/12/2014)		
Số		
I. Số dư theo sổ kế toán tiền mặt	226.424.300	
II. Số kiểm kê thực tế	228.000.000	
III. Chênh lệch (H)	(1.575.700)	Đã ghi rõ

Lý do	Điều chỉnh	Số lượng (tỷ)	Tổng
1. Kế toán chưa kê khai			
2. Trong đợt			
3. Lỗi			
4. Lỗi			
5. Lỗi			
6. Chênh lệch (H=)			

Lưu ý khi phân tích

1. Hiện trạng



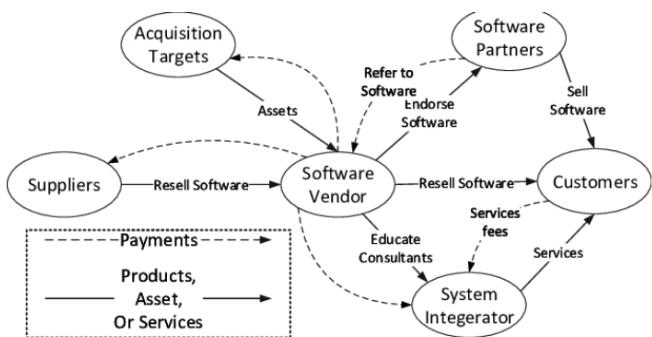
2. Định hướng tương lai



3. Các “điểm đau”

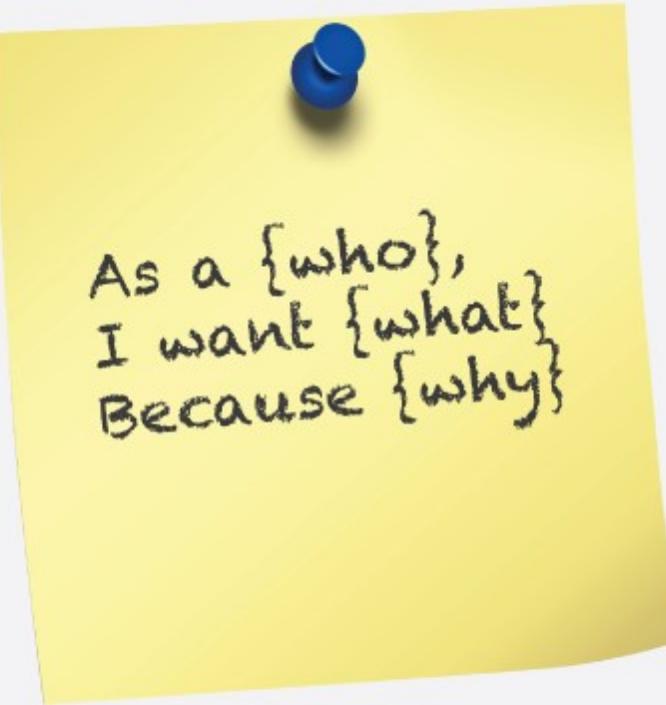


5. Cộng tác và Tích hợp



4. Kế thừa giải pháp có sẵn





As a {who},
I want {what}
Because {why}

ILLUSTRATED BY SEGUE TECHNOLOGIES

4.6 USER STORY

User story là một câu chuyện có người dùng, hành động và kết quả.

Được mô tả theo cấu trúc sau:

Là một [người dùng], Tôi muốn [làm gì đó] để tôi có thể [nhận được một kết quả nào đó]

User story

- ❖ Là ngôn ngữ tự nhiên mô tả ngắn gọn chức năng, chất lượng cần có để cung cấp giá trị cho một bên liên quan cụ thể.
- ❖ **1 User Story** phải trả lời được câu hỏi
 - Who: yêu cầu đó dùng cho ai
 - What: dùng làm gì
 - Why: lợi ích và giá trị mang lại là gì
 - Acceptance Criteria: Điều kiện đáp ứng
- ❖ Ví dụ :
 - “Là một quản trị diễn đàn, tôi muốn xóa một người dùng phạm quy nghiêm trọng để tránh gây hại cho diễn đàn.”

User Stories



Stories

- As a thirsty person I want water to quench my thirst
- As a fashionable person I want umbrellas to make my drink look good
- As a thirsty person I would like lemon for added refreshment
- As a thirsty person I want a glass to hold the water in
- As a fashionable person I would like a straw to make me look cooler

❖ Đặc trưng

- Kích thước nhỏ thường từ 10-12 từ để mô tả điều mà người dùng cần
- Khách hàng hoặc PM/BA sẽ tạo User Story
- Công cụ đơn giản: Index cards, stick notes
- Xác định size dự kiến
- Xác định độ ưu tiên: các user story thường độc lập, có thứ tự

❖ Chi tiết hóa User Story

- Phác thảo với các bên liên quan để hiểu rõ hơn về yêu cầu.
- Liệt kê các tác vụ có thể lập trình được để thực hiện User Story.
- Sử dụng sơ đồ luồng hoặc biểu đồ hoạt động UML để giải thích

User story

- ❖ Vai trò US đối với team: giúp ghi nhớ những nhu cầu của người dùng trong suốt quá trình phát triển tính năng.
- ❖ Các bước xác định US như sau:
 - Thông qua cuộc thảo luận với người dùng/Khách hàng, BA lắng nghe, hiểu vấn đề và nhu cầu.
 - Viết ta nhu cầu người dùng/Khách hàng dưới dạng US.
 - Tất cả các US được tập hợp lại thành bộ nguồn các yêu cầu
- ❖ User story có thể được nhóm thành Epic (Loại)
- ❖ Epic liên quan có thể được nhóm thành Theme (Chủ đề)

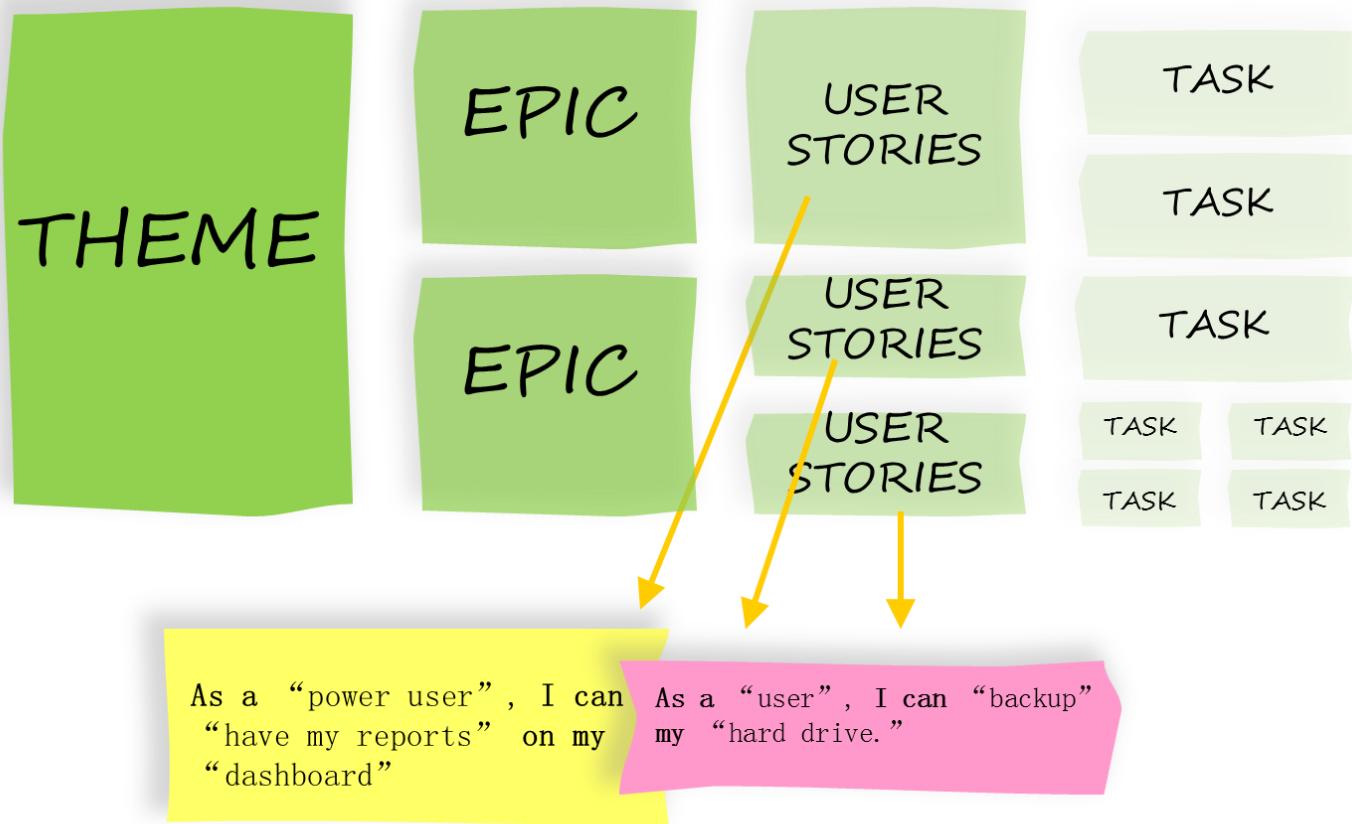
Ví dụ về User Story

- ❖ Là một khách hàng, tôi muốn tính năng giờ hàng để tôi có thể dễ dàng mua các mặt hàng trực tuyến.
- ❖ Là một khách hàng, tôi muốn nhận SMS khi có hàng để tôi có thể đến lấy ngay.
- ❖ Là một quản lý tài sản tôi muốn thu hồi tài sản đã bàn giao cho nhân viên không còn quyền sử dụng để tôi quản lý chính xác được hiện trạng tài sản.
- ❖ Là một Giám đốc tôi muốn có báo cáo thống kê tài sản để tôi ra các quyết định về tài sản của công ty
- ❖ Là một nhân viên tôi muốn nhập username/password để tôi có thể truy cập vào hệ thống iHEARD

Lưu ý khi sử dụng User Story

- Giữ mô tả về user story ngắn gọn.
- Suy nghĩ dựa trên quan điểm của người dùng cuối khi viết một user story.
- Các tiêu chí chấp thuận phải được xác định trước khi bạn bắt đầu triển khai.
- Ước lượng user story trước khi thực hiện để đảm bảo khối lượng công việc của nhóm được kiểm soát.
- Giữ mối quan hệ tốt với người dùng cuối sẽ có lợi cho cả hai bên.
- Quá trình trao đổi rất quan trọng giúp nhóm có thể hiểu những gì người dùng cuối yêu cầu.

USER STORIES



Bài thực hành

LẬP DANH SÁCH 10 USER STORY CỦA ỨNG DỤNG

4.7 Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm

Đặc tả yêu cầu kỹ thuật phần mềm

- Yêu cầu tổng quan về đặc điểm phần mềm, chức năng chính

Đặc tả yêu cầu chức năng

- Sơ đồ tổng quan chức năng hệ thống; Danh sách tác nhân; Quy trình luồng nghiệp vụ tin học hóa; Chi tiết chức năng

Đặc tả yêu cầu giao diện

- Các yêu cầu về giao diện của hệ thống với người dùng

Đặc tả yêu cầu phi chức năng

- Là tập hợp các thuộc tính giúp nâng cao chất lượng của một hệ thống phần mềm

Yêu cầu thông tin dữ liệu

- Danh sách các đối tượng quản lý và mối quan hệ giữa các đối tượng

4.7.1 Tài liệu đặc tả YC phần mềm (SRS)



- ❖ Yêu cầu phần mềm (yêu cầu hệ thống) là tài liệu có cấu trúc bao gồm các mô tả chi tiết về các chức năng của hệ thống
- ❖ VD:
 - Người dùng có thể chat, thêm mới bạn, tạo và quản lý nhóm
 - Hệ thống cần là ứng dụng Web, chạy được trên tất cả các hệ điều hành và hầu hết các trình duyệt phổ biến như firefox, cốc cốc,
 - Ứng dụng web phải triển khai được tại các server tiêu chuẩn như GlassFish hoặc Tomcat

4.7.2 Yêu cầu chức năng



❖ Yêu cầu chức năng là sự mô tả của chức năng hoặc dịch vụ của phần mềm hay hệ thống; có thể nhìn thấy và trực tiếp sử dụng trên sản phẩm cuối

❖ VD:

- Chức năng thêm/sửa/xóa thông tin khách hàng, hay in hóa đơn

4.7.3 Yêu cầu phi chức năng

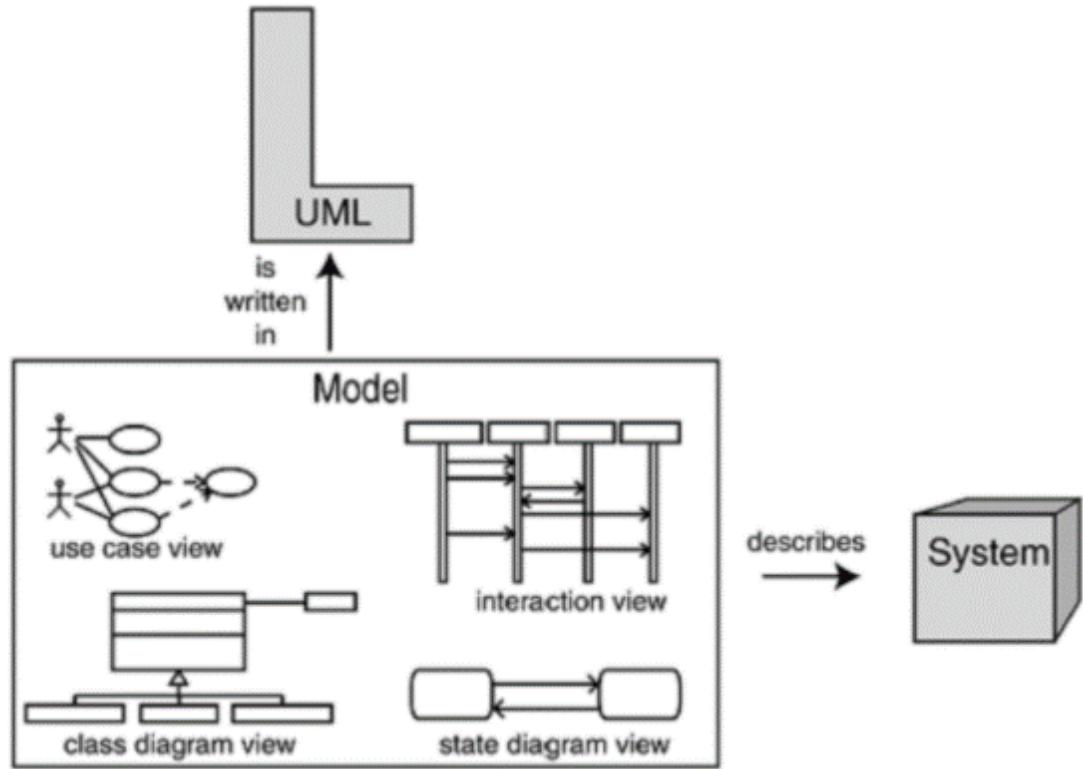


- ❖ Là tập hợp các ràng buộc giúp nâng cao chất lượng hệ thống phần mềm
- ❖ Gồm các yêu cầu mà yêu cầu chức năng không có
- ❖ Chỉ ra những tiêu chí để đánh giá hoạt động của hệ thống
VD:
 - ❑ Hệ thống phải hiển thị toàn bộ danh sách bạn chat sau 1s mở màn hình



Bài trắc nghiệm 15 phút

Phân biệt các loại yêu cầu



5. Mô hình hóa nghiệp vụ (Business Modelling)

- 1** Giới thiệu mô hình hóa nghiệp vụ
- 2** Các khái niệm cơ bản của BM
- 3** Biểu đồ mô hình hóa nghiệp vụ

5.1 Giới thiệu mô hình hóa nghiệp vụ

- ❖ Mô hình hóa nghiệp vụ
 - Là kỹ thuật mô hình hóa tiến trình nghiệp vụ
 - Mô hình hóa các chức năng của tổ chức
 - Không phân biệt tiến trình nghiệp vụ sẽ được tự động hóa hay thực hiện thủ công
- ❖ Biểu diễn bằng biểu đồ nghiệp vụ
 - Chỉ ra tương tác giữa các tiến trình nghiệp vụ với các vai trò (**roles**) thực hiện nghiệp vụ
 - Biểu diễn vai trò bên ngoài nghiệp vụ
- ❖ Hai lĩnh vực của mô hình hóa nghiệp vụ
 - Biên của tổ chức và nó cần giao tiếp với ai?
 - Luồng công việc bên trong tổ chức và tối ưu nó như thế nào?

5.1 Giới thiệu mô hình hóa nghiệp vụ (tt)

- ❖ Tập trung vào nghiệp vụ trên hệ thống để hiểu rõ môi trường nghiệp vụ trước khi xây dựng
- ❖ Nghiên cứu về tổ chức
 - Khảo sát cấu trúc tổ chức, quan sát các vai trò trong tổ chức và quan hệ của chúng với nhau.
 - Khảo sát luồng công việc trong tổ chức: Tiến trình chính, Tính hiệu quả, Các hạn chế
 - Nghiên cứu các tổ chức bên ngoài và quan hệ với chúng?
 - Làm tài liệu về các thông tin bằng mô hình nghiệp vụ của UML

5.1 Giới thiệu mô hình hóa nghiệp vụ (tt)

❖ Khi nào không cần mô hình hóa nghiệp vụ?

- Khi đã hiểu biết rõ ràng cấu trúc, mục đích tác nghiệp, stakeholders của tổ chức Khi xây dựng phần mềm sử dụng cho một phần nhỏ của tổ chức, không ảnh hưởng đến nghiệp vụ khác
- Luồng công việc khá rõ ràng và có tài liệu đầy đủ
- Khi không có đủ thời gian!!!!

→ không phải tất cả dự án đều vẽ mô hình nghiệp vụ

5.2 Tại sao cần mô hình hóa?

- ❖ Mô hình là công cụ để giao tiếp hữu hiệu giữa:
 - BA và khách hàng:
 - ✓ Dùng mô hình để mô tả lại nghiệp vụ một cách rõ ràng và không còn nhầm lẫn.
 - ✓ Dùng mô hình để lấy thông tin phản hồi từ khách hàng một cách dễ dàng hơn.
 - ✓ Giúp khách hàng chủ động hơn khi đưa ra các yêu cầu, hay mô tả nghiệp vụ.
 - BA và đội ngũ phát triển phần mềm: Là công cụ để truyền đạt kiến thức/yêu cầu nghiệp vụ đến đội ngũ phát triển một cách không nhập nhằng.

5.2 Tại sao cần mô hình hóa? (tt)

- ❖ Hiểu rõ hơn và trả lời được những câu hỏi: Ai làm cv này? Ai sử dụng cái này
Ai liên hệ với ai? Luồng thông tin sẽ đi như thế nào?
- ❖ Có khả năng xác định được những vấn đề, những vướng mắc và những hoạt động dẫn đến sự bế tắc của quy trình cũ.
- ❖ Từ đó đề ra được giải pháp cải tiến và tự động hóa quy trình.

5.3 Mô hình nghiệp vụ

- ❖ Các khái niệm cơ bản bao gồm:
 - Business actors
 - Business workers
 - Business use case
 - Biểu đồ Business use case
- Quan hệ giao tiếp giữa Business use case và Business actor
- Thực thể Business
- Các biểu đồ hoạt động

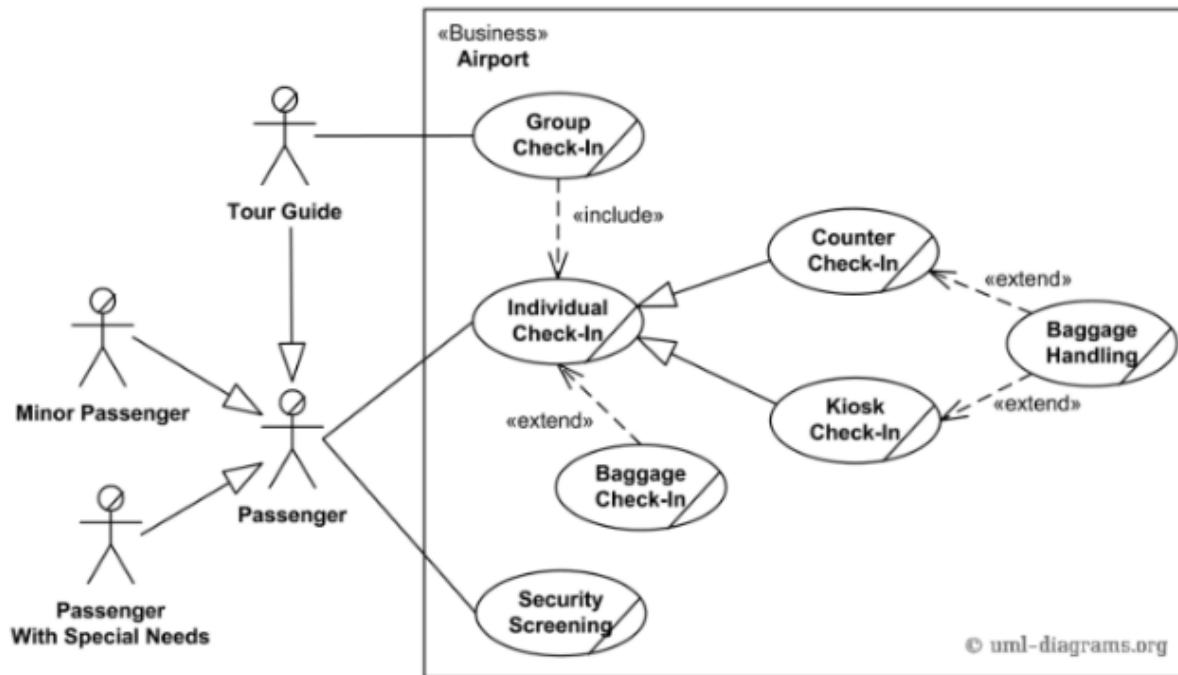
5.4 Công cụ mô hình quy trình nghiệp vụ

- ❖ Flowchart
- ❖ UML Activity
- ❖ BPMN: Business process Model & Notation là một ngôn ngữ mô hình hóa trực quan quy trình nghiệp vụ phổ biến trên toàn thế giới.

BPMN

- Giúp xác định rõ được quy trình nghiệp vụ thông qua các sơ đồ quy trình nghiệp vụ được biểu diễn bằng bộ ký hiệu của BPMN.
- BPMN cung cấp một bộ ký hiệu chuẩn để tất cả các bên liên quan hiểu đúng theo một quy chuẩn trong quy trình nghiệp vụ.
- BPMN giúp thu hẹp khoảng cách giữa các bên liên quan qua các sơ đồ hình vẽ sơ đồ trực quan.
- BPMN đơn giản để học và đủ mạnh để mô tả đầy đủ quy trình nghiệp vụ phức tạp.

6 Mô hình trường hợp sử dụng USE CASE - UC



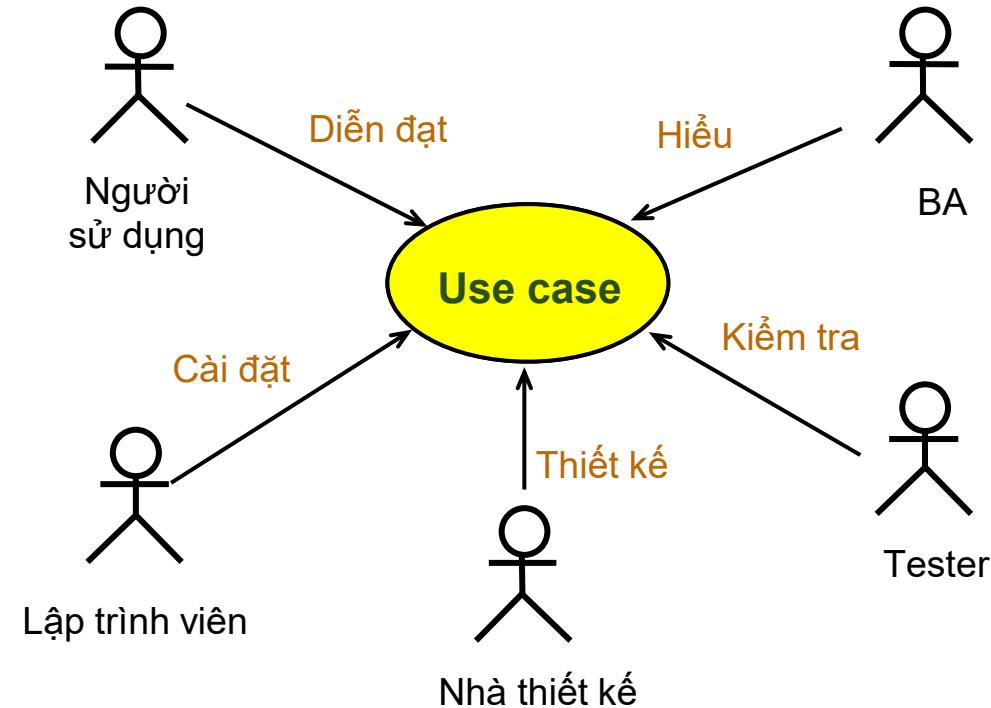
- 1 **Giới thiệu mô hình hóa UC**
- 2 **Các khái niệm mô hình hóa UC**
- 3 **Đặc tả UC**
- 4 **Biểu đồ UC**

6.1 Định nghĩa Use Case (UC)

- ❖ UC là kỹ thuật dùng để mô tả sự tương tác giữa người dùng và hệ thống với nhau, trong một môi trường cụ thể và vì một mục đích cụ thể.
- ❖ UC hệ thống và tác nhân hệ thống xác định phạm vi hệ thống:
 - UC là những gì bên trong hệ thống
 - Actor là những gì bên ngoài hệ thống
- ❖ Biểu đồ UC mô tả tương tác giữa các UC và tác nhân để hình thành chức năng hệ thống.

6.2 Xây dựng UC để làm gì?

- ❖ Ai quan tâm đến UC?



6.3 Các thuộc tính của 1 UC

- Trường hợp sử dụng (Use case-UC)
- Tác nhân (Actor)
- Mỗi quan hệ (Relationship)
- Biểu đồ trường hợp sử dụng (Use case Diagram)

	Mô hình hóa nghiệp vụ	Mô hình hóa phần mềm
Use case	Mô tả cái nghiệp vụ làm	Mô tả cái mà hệ thống bên trong nghiệp vụ làm
Actor	Bên ngoài tổ chức	Bên ngoài hệ thống (có thể bên trong tổ chức)
Business worker	Bên trong tổ chức	Không sử dụng

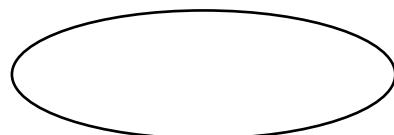
6.4 Các ký pháp trong sơ đồ

Relationship hay còn gọi là connector được sử dụng để kết nối giữa các đối tượng với nhau tạo nên bản vẽ Use Case. Có các kiểu quan hệ cơ bản sau:

- Association
- Generalization
- Include
- Extend

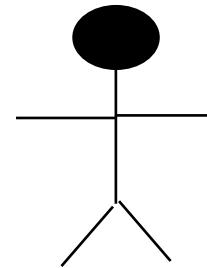
6.5 Các ký pháp trong sơ đồ

Use Case



Use Case là chức năng, một trình tự hành động của hệ thống thực hiện nhằm thu được một kết quả dễ thấy tới một tác nhân nào đó.

Actor



Tác nhân: Mô tả ai, cái gì tương tác với hệ thống, biểu diễn vai trò của một chủ thể trong hệ thống

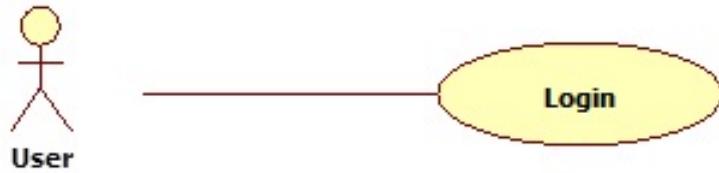
Boundary



6.5 Các ký pháp trong sơ đồ

ASSOCIATION

- ❖ Thường được dùng để mô tả mối quan hệ giữa Actor và Use Case.



GENERALIZATION

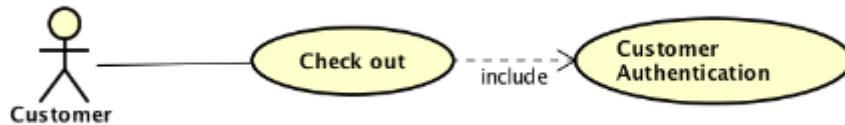
- ❖ Được sử dụng để thể hiện quan hệ thừa kế giữa các Actor hoặc giữa các Use Case với nhau.



6.5 Các ký pháp trong sơ đồ (tt)

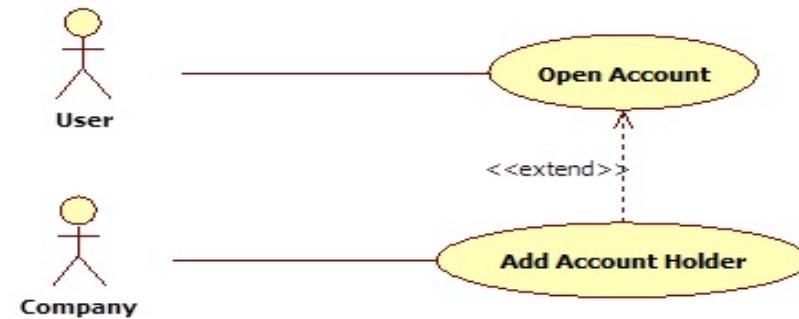
INCLUDE

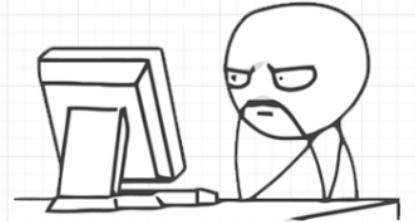
- ❖ Include là quan hệ giữa các Use Case với nhau, nó mô tả việc một Use Case lớn bao gồm các Use Case nhỏ hoặc thể hiện sự dùng lại.



EXTEND

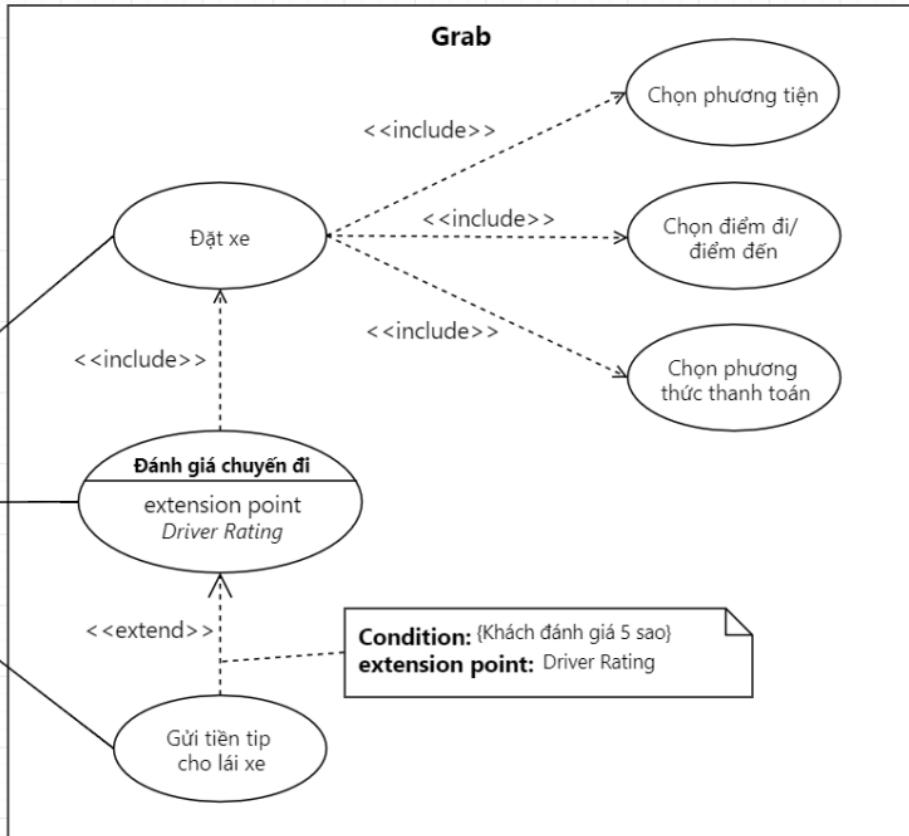
- ❖ Quan hệ Extend được sử dụng khi có một Use Case được tạo ra để bổ sung chức năng cho một Use Case có sẵn và được sử dụng trong một điều kiện nhất định nào đó.





Include, extend???

USE CASE DIAGRAM



6.6 Phân biệt Include và Extend

6.7 Quá trình xây dựng USE CASE

- ❖ Xác định tác nhân: Ai sử dụng phần mềm
- ❖ Phát hiện use-case: Người dùng làm gì với phần mềm
- ❖ Xây dựng biểu đồ use-case
 - Xác định mối quan hệ giữa các use-case
 - Xác định mối quan hệ giữa tác nhân với use-case
- ❖ Đặc tả biểu đồ use-case

6.8 Công cụ vẽ mô hình nghiệp vụ

- ❖ Ngôn ngữ:
 - UML (Unified Modeling Language)
 - BPMN (Business Process Modeling Notation)
- ❖ Công cụ/ phần mềm vẽ
 - Draw.io
 - Visio
 - Bizagi
 - Dia

6.9 UML

1. Sơ đồ lớp (*Class Diagram*)
2. Sơ đồ đối tượng (*Object Diagram*)
3. Sơ đồ tình huống sử dụng (*Use Cases Diagram*)
4. Sơ đồ trình tự (*Sequence Diagram*)
5. Sơ đồ cộng tác (*Collaboration Diagram* hay là *Composite Structure Diagram*)
6. Sơ đồ trạng thái (*State Machine Diagram*)
7. Sơ đồ thành phần (*Component Diagram*)
8. Sơ đồ hoạt động (*Activity Diagram*)
9. Sơ đồ triển khai (*Deployment Diagram*)
10. Sơ đồ gói (*Package Diagram*)
11. Sơ đồ liên lạc (*Communication Diagram*)
12. Sơ đồ tương tác (*Interaction Overview Diagram* - UML 2.0)
13. Sơ đồ phối hợp thời gian (*Timing Diagram* - UML 2.0)



Bài thực hành 15 phút

Giảng viên hướng dẫn vẽ USECASE của ứng dụng Chat nội bộ và để học viên tự copy hoàn thiện

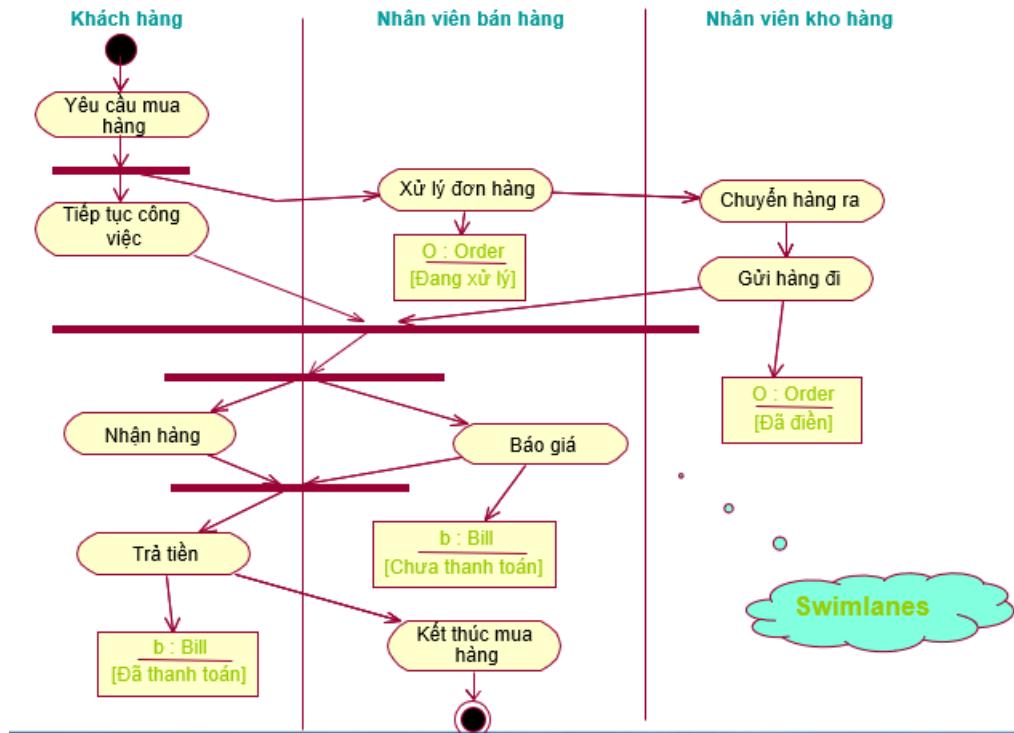
6.10 Đặc tả Use case

Tên Use Case	Tác nhân kích hoạt
Mô tả	Điều kiện kích hoạt
Điều kiện trước (điều kiện cần để UC thực hiện thành công)	Điều kiện sau (xuất hiện sau khi UC kết thúc)
Luồng chính: luồng tương tác CHÍNH (đơn giản nhất) giữa các Actor và System để UC thành công	Luồng rẽ nhánh: luồng tương tác THAY THẾ giữa các Actor và System để UC thành công.
Luồng ngoại lệ: nguồn tương tác NGOẠI LỆ giữa các Actor và System để UC thất bại	

Thuộc tính	Mô tả	
Tên chức năng	Chỉnh sửa thông tin người dùng	
Tác nhân	Người quản trị	
Điều kiện trước	Đăng nhập thành công ứng dụng	
Điều kiện sau	Cập nhật vào cơ sở dữ liệu người dùng	
Mô tả	Chỉnh sửa một số thông tin cá nhân của người dùng	
Kịch bản	Hành động của tác nhân	Hành động của hệ thống
	Nhập thông tin chỉnh sửa	Kiểm tra hợp lệ thông tin và gửi
		Thông báo kết quả cập nhật

Ví dụ: Giảng viên cùng 1 học viên mô tả 1 USECASE

7. MÔ HÌNH HOẠT ĐỘNG



1 Giới thiệu biểu đồ hoạt động

2 Ưu nhược điểm

3 Cách xây dựng

7.1 Biểu đồ hoạt động (Activity diagram)

- ❖ Là biểu đồ biểu diễn luồng đi từ hoạt động này sang hoạt động khác
- ❖ Sử dụng để biểu diễn
 - Quy trình nghiệp vụ thực tế
 - Tiến trình tương tác giữa người dùng và hệ thống/component-component
 - Thuật toán/ thủ tục logic phức tạp,...
- ❖ Tương tự followChart nhưng không phải là followchart

7.1.2 Ký pháp Activity Diagram

❖ Ký hiệu Khởi đầu và kết thúc (Initial/end)

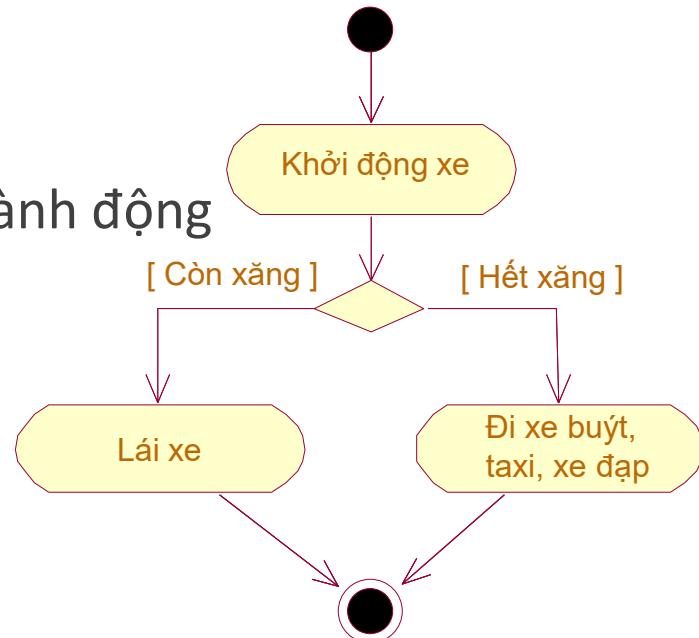


- Mô tả trạng thái bắt đầu và kết thúc của hoạt động

❖ Ký hiệu Hành động (action)



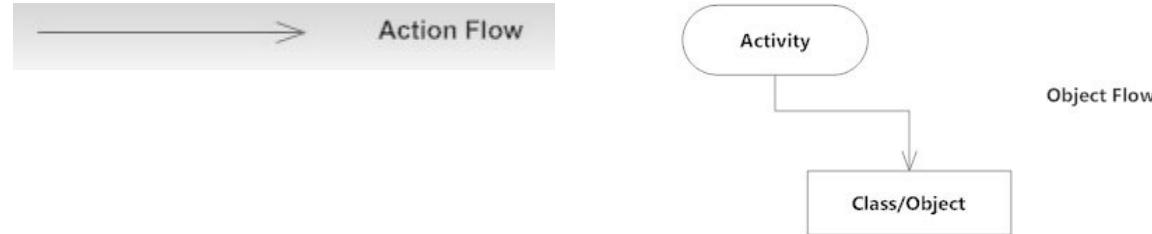
- Một hoạt động gồm một chuỗi các hành động
- Để rõ ràng thường sử dụng 1 đầu vào, 1 đầu ra cho mỗi hành động



7.1.2 Ký pháp Activity Diagram

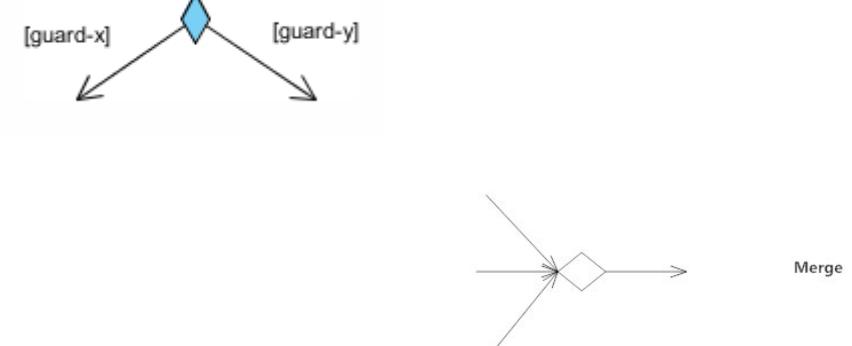
❖ Ký hiệu Liên kết

- Hành động được liên kết bởi các mũi tên, chỉ ra thứ tự các hành động
- Action flow
- Object flow



❖ Khối quyết định (decision)

- Mô tả việc lựa chọn trong điều kiện nào đó.

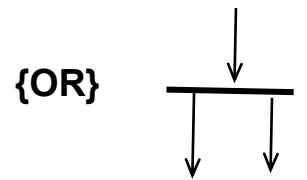


❖ Khối merge

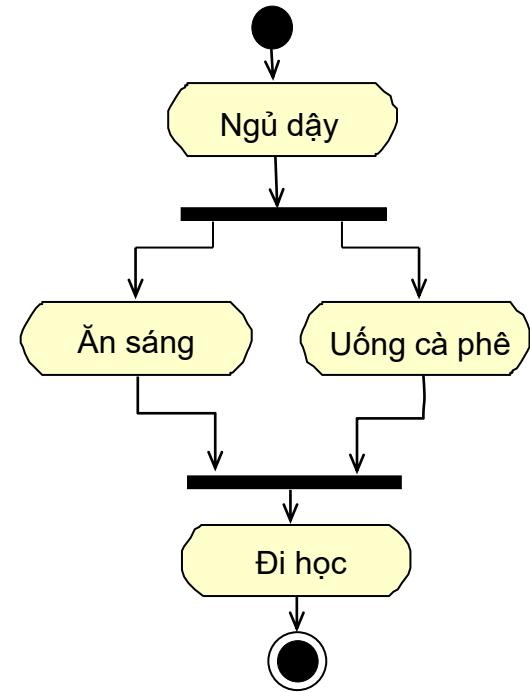
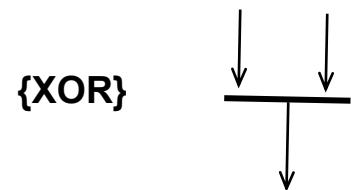
7.1.2 Ký pháp Activity Diagram

❖ Rẽ nhánh song song (forks) và đồng bộ (joins) (Synchronization)

- Bắt đầu và kết thúc các hành động song song



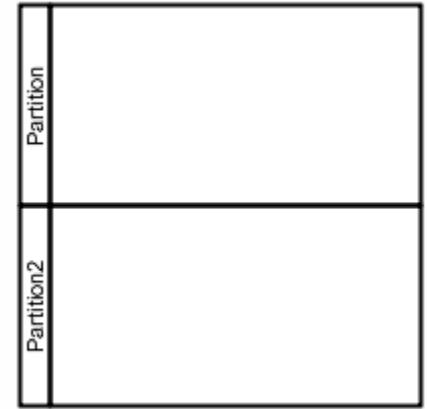
- Mỗi rẽ nhánh (forks) phải được kết thúc bởi đồng bộ



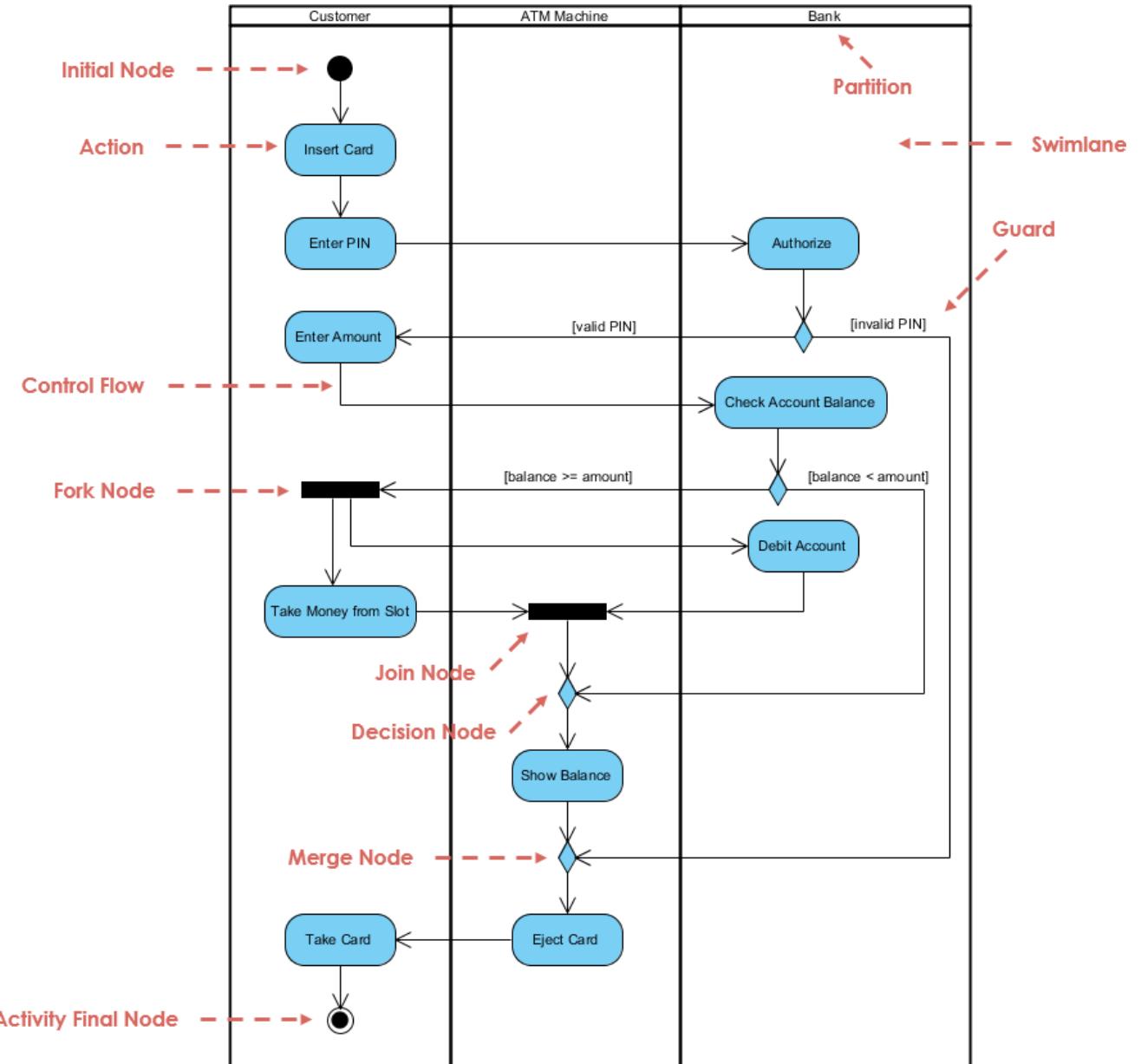
7.1.2 Ký pháp Activity Diagram

❖ **Swimlanes**

- **Chỉ ra ai có trách nhiệm thực hiện từng hoạt động**
- Để phân hoạch các trạng thái hoạt động vào nhóm
- Phân tách nhóm trên biểu đồ bằng các làn bơi
- Mỗi hoạt động thuộc về một làn bơi
- Quá độ có thể được vẽ từ làn bơi này đến làn bơi khác



7.1.2 Ví dụ



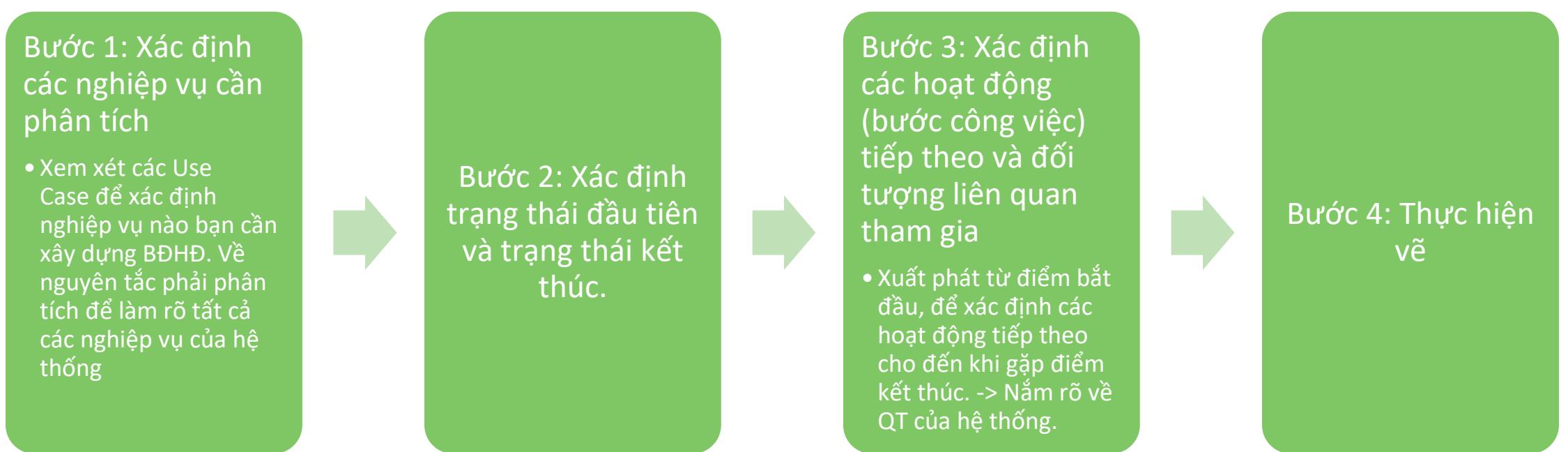
7.1.3 Ưu điểm của Activity Diagram

- ❖ Không cần kiến thức chuyên sâu về phân tích và thiết kế (Non-IT cũng hiểu và làm được)
- ❖ Dễ hiểu với mọi stakeholders
- ❖ Biểu diễn được nhiều tiến trình phức tạp

7.1.4 Nhược điểm của Activity Diagram

- ❖ Có cho biết tiến trình công việc với các hành động, nhưng không cho biết ai thực hiện
- ❖ Khi thiết kế (lập trình) biểu đồ không cho biết lớp nào sẽ thực hiện các chức năng miêu tả.

7.1.6 Cách xây dựng Activity Diagram



Lưu ý khi sử dụng

Phân tích, làm rõ, xác định
phạm vi nghiệp vụ



Phân tích, xác định giải pháp,
phạm vi phần mềm



Phân tích, thiết kế chi tiết
yêu cầu phần mềm



Đơn hàng/HĐ
Bản thu thập nhu cầu



URD: Các nghiệp vụ
được làm rõ + phạm vi
đc xác định



- User story list/ Product scope (yêu cầu chức năng+ phi chức năng)
- Mockup/Wireframe Diagram modelling



- SRS/US- Acceptance Criteria
- Interface Technical document
- Prototype/Design document

1. Sử dụng tối đa AD=> **để nói với khách hàng về câu chuyện nghiệp vụ của khách**
2. Sử dụng UCD để nói lên thứ sẽ làm=>**Xác định phạm vi nghiệp vụ thực hiện**
3. **Thu thập tối đa các artifacts (biểu mẫu, thông tin) lưu chuyển trên luồng nghiệp vụ**

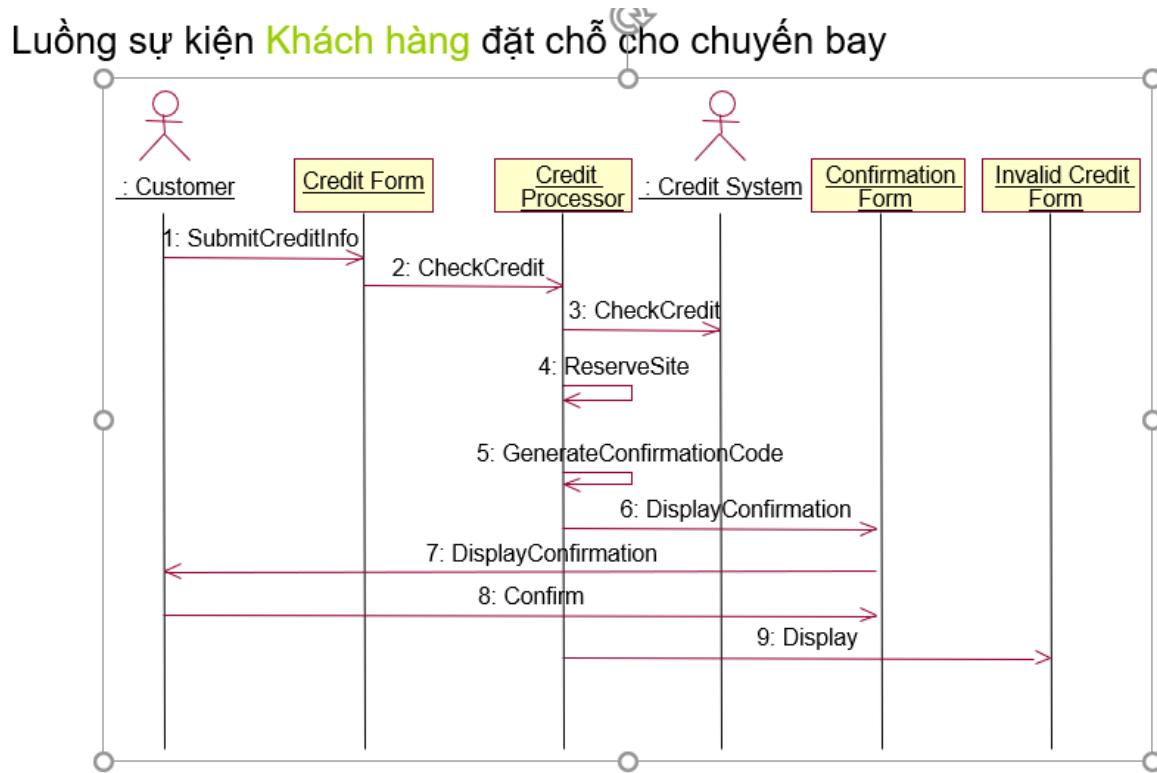
1. Chỉ sử dụng UC cho xác định các chức năng phần mềm **Xác định phạm vi phần mềm thực hiện**
2. **Sử dụng AD để mô tả tương tác giữa User và system, System-System làm rõ kịch bản sử dụng cho người dùng**



Bài thực hành 15 phút

Giảng viên hướng dẫn vẽ Activity Diagram của 1 Theme trong ứng dụng Chat nội bộ và để học viên tự copy hoàn thiện

7.2 MÔ HÌNH TUẦN TỰ (Sequence Diagram)



1

Giới thiệu biểu đồ tuần tự

2

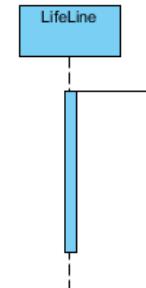
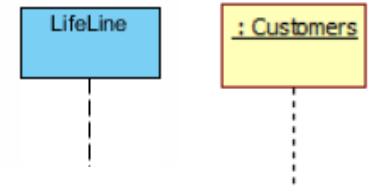
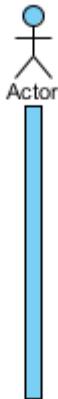
Xây dựng biểu đồ tuần tự

7.2.1 Biểu đồ tuần tự (sequence diagram)

- ❖ Là biểu đồ mô tả sự **tương tác/điều khiển** theo **thứ tự thời gian** để thiết kế và cài đặt các chức năng cho Hệ thống phần mềm.
- ❖ Chỉ ra các thông điệp gửi giữa các tác nhân/ hành động
- ❖ Chỉ ra cách mà hệ thống tương tác
- ❖ Giúp BA
 - Chỉ ra được các đối tượng trong usecase và luồng tương tác giữa chúng
 - Chỉ ra được các đầu ra/vào khi các hệ thống/component tương tác, tích hợp với nhau

7.2.2 Ký pháp Sequence Diagram

- ❖ Actor: Người dùng/system tương tác
- ❖ Class/Objects: Mô tả một đối tượng trong hệ thống. Để phân biệt với Class, Object có dấu “:” phía trước tên của nó.
- ❖ Activation: Thời gian tồn tại để hoàn thành 1 nhiệm vụ



7.2.2 Ký pháp Sequence Diagram

- ❖ Message: thể hiện thông điệp giữa 2 đối tượng

- Synchronous



- Synchronous



Simple, also used for asynchronous

- Asynchronous



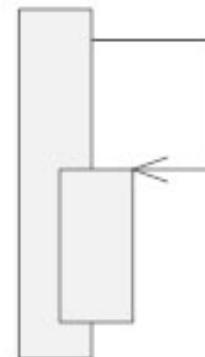
Asynchronous

- Reply



Reply or return message

- Self



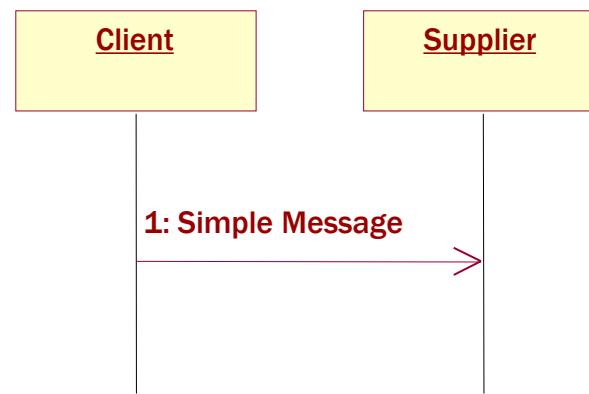
Self message

7.2.3 Cách đọc Sequence diagram

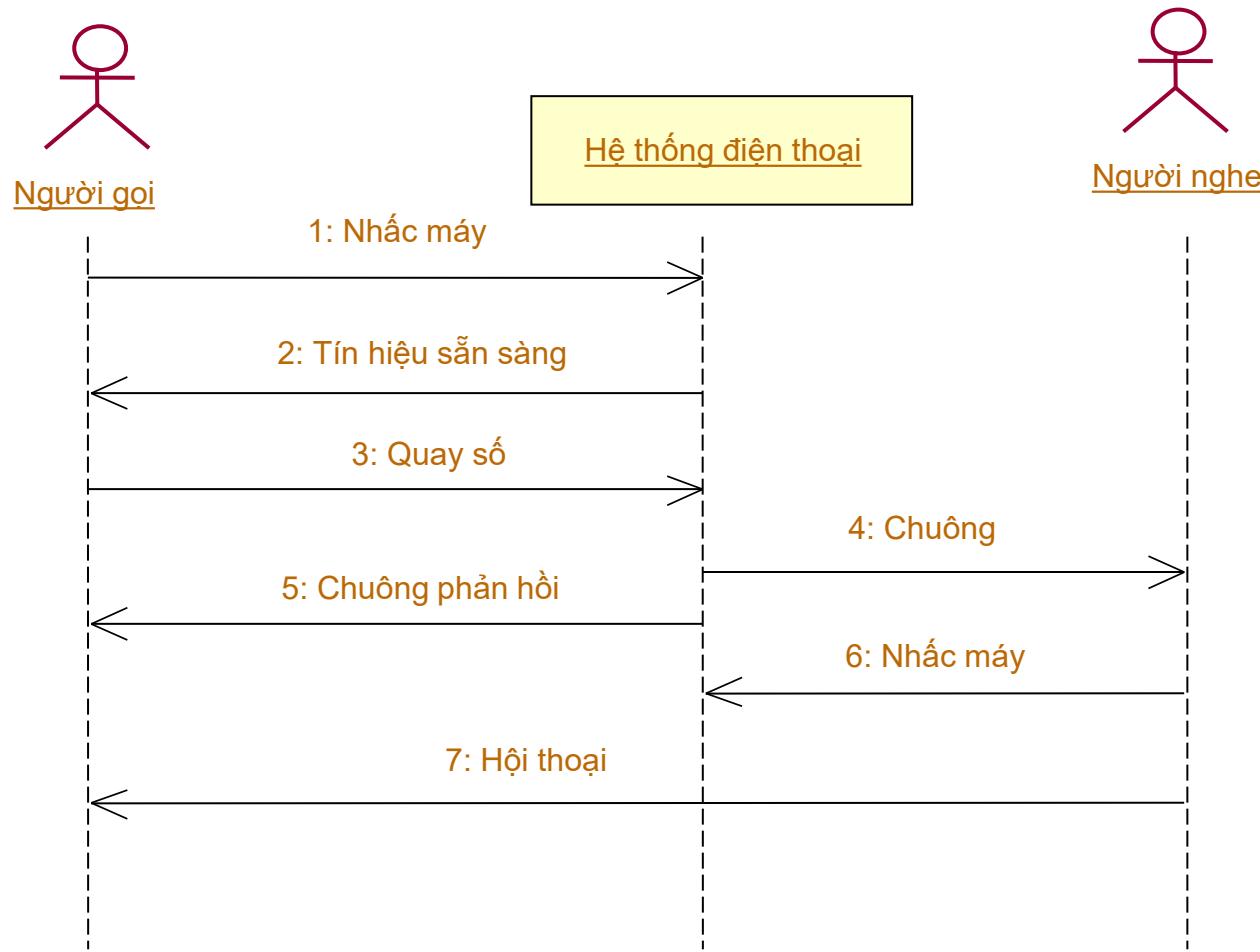
- ❖ Đọc biểu đồ từ trên xuống dưới, trái qua phải
- ❖ Quan sát các Actor, đối tượng, thông điệp
- ❖ Mỗi đối tượng có vòng đời (Lifeline)
 - Bắt đầu khi hình thành đối tượng, kết thúc khi phá hủy đối tượng
 - Thông điệp được vẽ giữa hai đối tượng – thể hiện đối tượng gọi hàm đối tượng khác
 - Thông điệp phản thân

7.2.3 Cách vẽ Sequence diagram

- ❖ Xác định actor/class/Object
- ❖ Vẽ liên kết các đối tượng
- ❖ Bổ sung thông điệp cho chúng
- ❖ Đặc tả thông điệp
 - Đặt tên thông điệp
 - Ánh xạ thông điệp vào thao tác
 - Đặt đặc tính đồng bộ cho thông điệp
 - Đặt tần số cho thông điệp
 - Đặc tả đặc tính tương tranh cho thông điệp

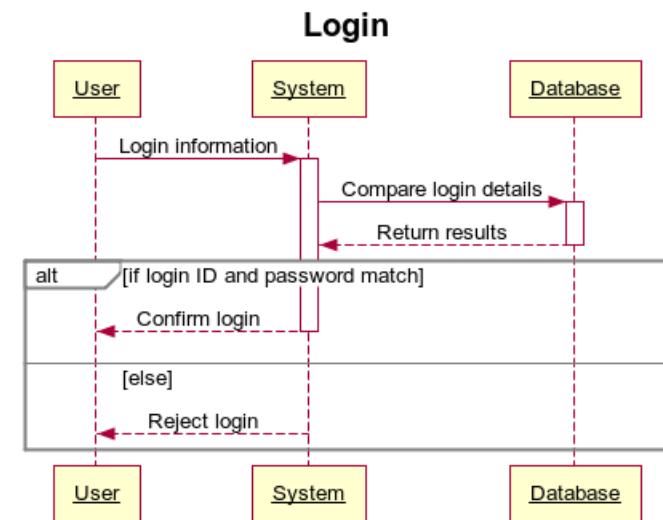


Ví dụ: Gọi điện thoại cố định



Lưu ý khi nào nên sử dụng SD

- ❖ Khi bạn muốn mô tả chi tiết 1 usecase cần làm mà actor tương tác như thế nào với hệ thống
- ❖ Khi có 2 hệ thống cần trao đổi với nhau cần biết thông điệp trao đổi là gì trong quá trình tích hợp
- ❖ Recommend cho BA có nền tảng/hiểu về IT

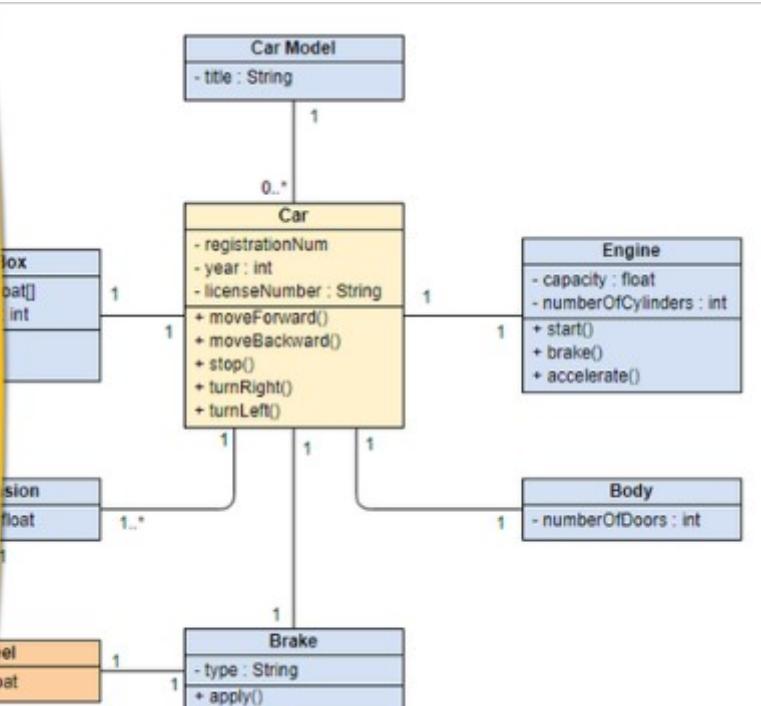
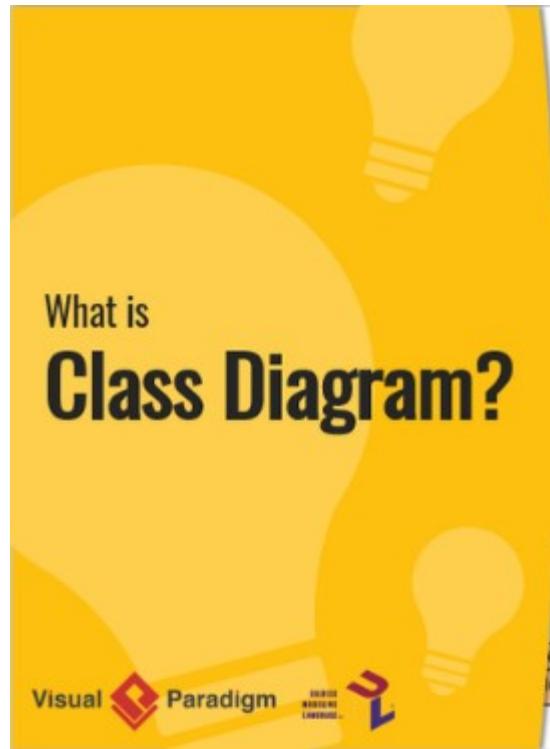




Bài thực hành 15 phút

Giảng viên hướng dẫn vẽ Sequence Diagram của 1 Theme trong ứng dụng Chat nội bộ và để học viên tự copy hoàn thiện

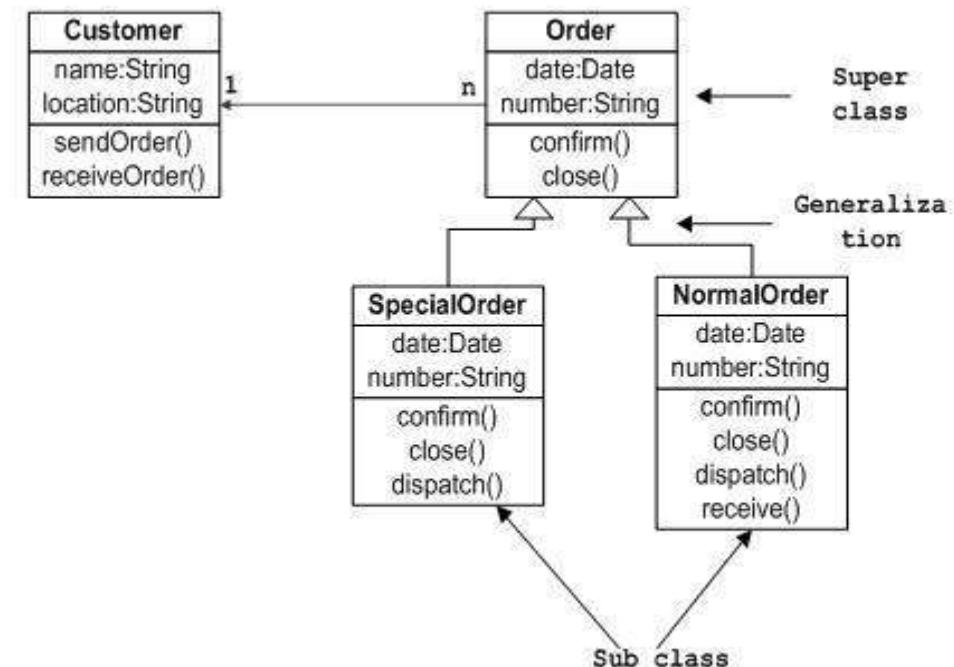
8. MÔ HÌNH LỚP



- 1 **Tổng quan về lớp**
- 2 **Thuộc tính lớp**
- 3 **Thao tác lớp**
- 4 **Quan hệ giữa các lớp**

8.1 Biểu đồ Lớp – Class Diagram

- ❖ Là biểu đồ mô tả cấu trúc của hệ thống bằng cách chỉ ra
 - Các lớp đối tượng của hệ thống
 - Các tính chất của lớp đối tượng
 - Các hành vi của lớp đối tượng
 - Các mối quan hệ giữa các lớp



8.1 Biểu đồ Lớp – Class Diagram (tt)

- ❖ Giúp BA:
 - Nắm được các thông tin cần mô tả cho các bộ phận Dev/Test khi xây dựng
 - Chỉ ra được các chức năng chi tiết trên chương trình tương ứng các hoạt động của class
 - Kiểm tra lại đủ thông tin để đưa ra các đầu ra trên sản phẩm: biểu mẫu báo cáo, biểu mẫu kết xuất
 - Mô tả cho DBO (Database Owner – người thiết kế dữ liệu hệ thống) biết các thông tin cần lưu trữ, mối quan hệ giữa các lớp

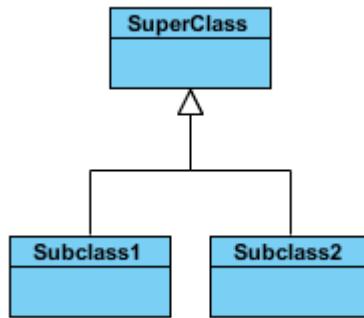
8.1 Ký pháp Class Diagram

- ❖ Class: Chỉ ra tập các đối tượng có vai trò tương tự nhau trên hệ thống
 - Tên: Là Tên của lớp đối tượng
 - Thuộc tính: Là các thông tin của đối tượng
 - Hành vi: Diễn tả các hành động của tập đối tượng

MyClass
+attribute1 : int
-attribute2 : float
#attribute3 : Circle
+op1(in p1 : bool, in p2) : String
-op2(input p3 : int) : float
#op3(out p6) : Class6*

8.1 Ký pháp Class Diagram

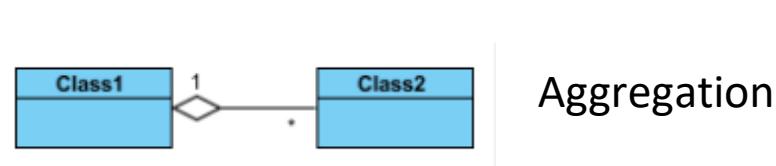
- ❖ Relationship: Mỗi quan hệ giữa các class
 - Generalization: Kế thừa nhau
 - Association: Kế hợp nhau
 - Aggregation: Kết hợp và liên kết chặt chẽ với nhau (cùng sống – cùng chết)
 - Composition: Kết hợp và liên kết không chặt



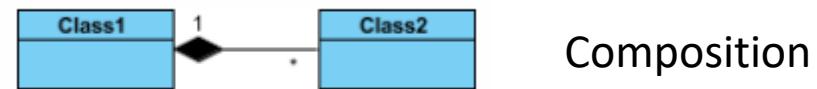
Generalization



Association



Aggregation

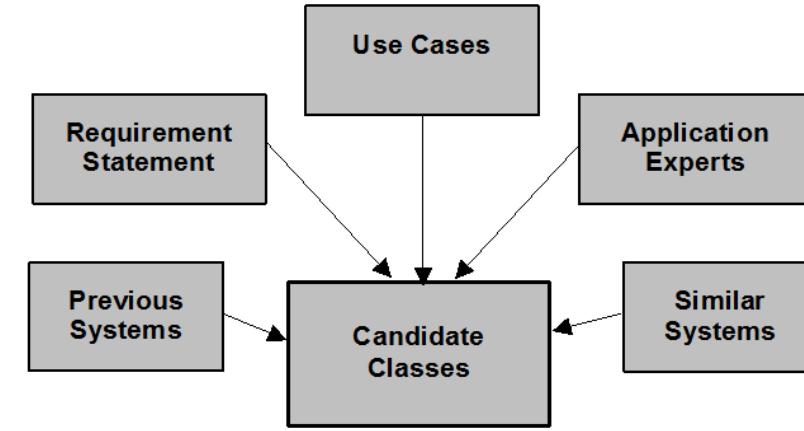


Composition

8.2 Cách vẽ biểu đồ Class Diagram

❖ Tìm Classs, căn cứ vào

- Từ Usecase
- Phát biểu yêu cầu
- Hệ thống trước/Tương tự/kinh nghiệm



❖ Tìm thuộc tính/phương thức

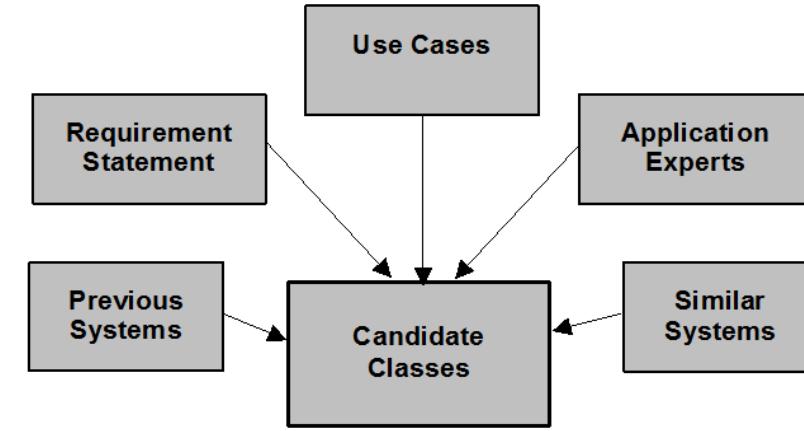
- Căn cứ vào các artifact (biểu mẫu, thông tin...) đưa ra thuộc tính
- Căn cứ activity, sequence để tìm phương thức

❖ Thiết lập relationship

8.2 Cách vẽ biểu đồ Class Diagram

❖ Tìm Classs, căn cứ vào

- Từ Usecase
- Phát biểu yêu cầu
- Hệ thống trước/Tương tự/kinh nghiệm



❖ Tìm thuộc tính/phương thức

- Căn cứ vào các artifact (biểu mẫu, thông tin...) đưa ra thuộc tính
- Căn cứ activity, sequence để tìm phương thức

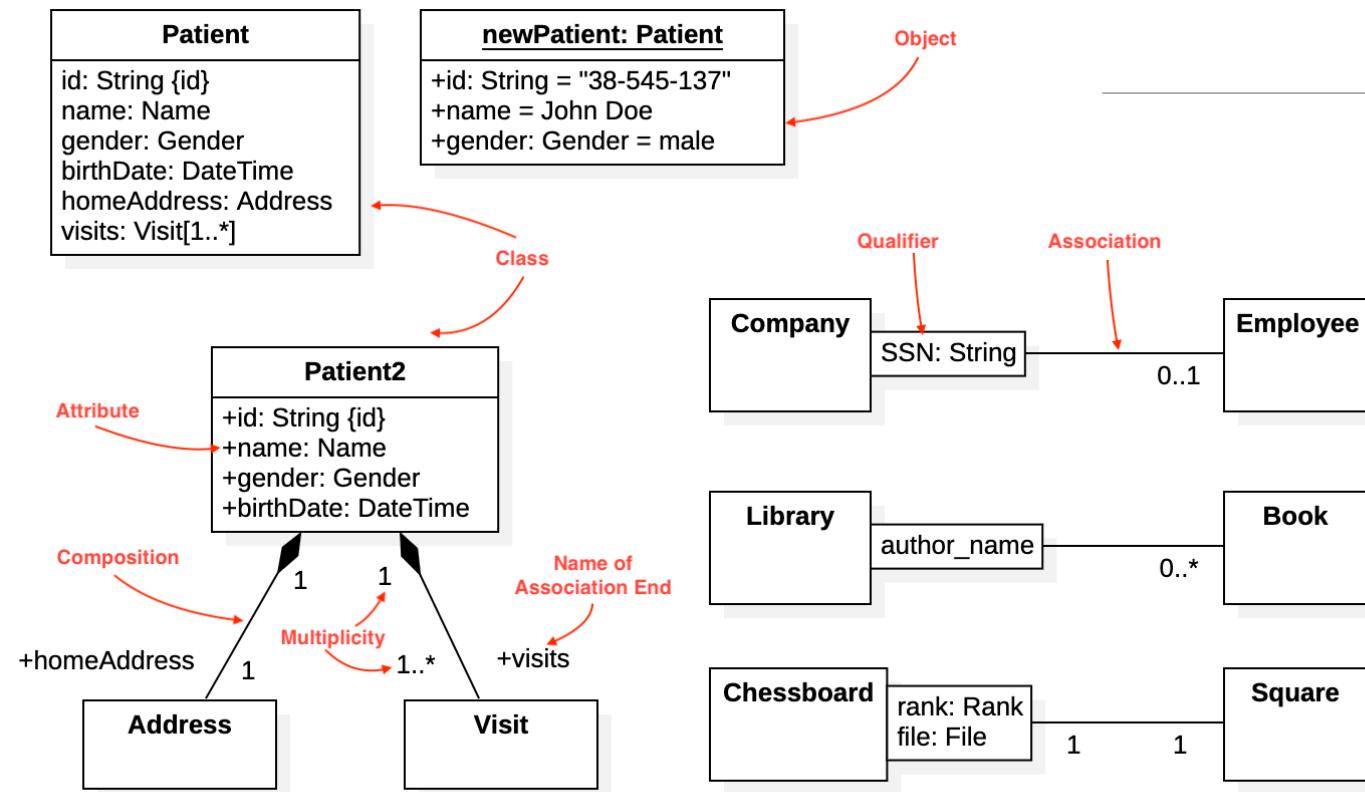
❖ Thiết lập relationship

8.3 Kiểu dữ liệu

- ❖ **Kiểu dữ liệu:** Là dạng mà thông tin được lưu trữ trên bộ nhớ máy tính
 - Ví dụ: Ngày tháng năm sinh: Lưu trữ dạng ngày tháng, họ và tên lưu trữ dạng chuỗi ký tự, tuổi lưu dạng số

Kiểu	Ký hiệu	
Kiểu số	Int/Decimal	Ví dụ: ID: int
Chuỗi ký tự	String	Ví dụ: name: string
Ngày tháng	Date	Ví dụ: birthday: Date
Tự định nghĩa	Tên tự định nghĩa	Sử dụng cho 1 kiểu riêng listStudent: list

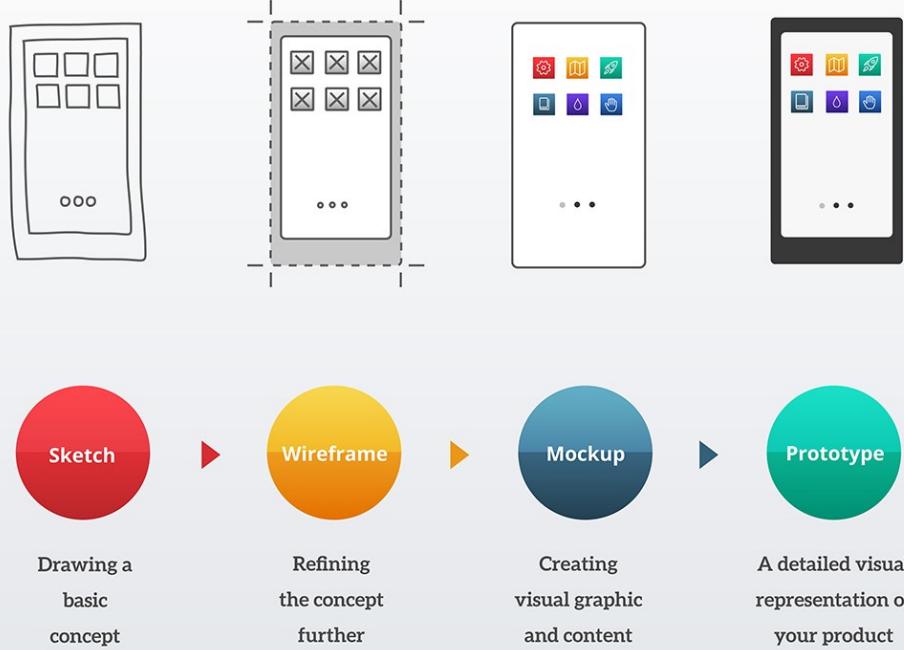
Ví dụ: Class diagram





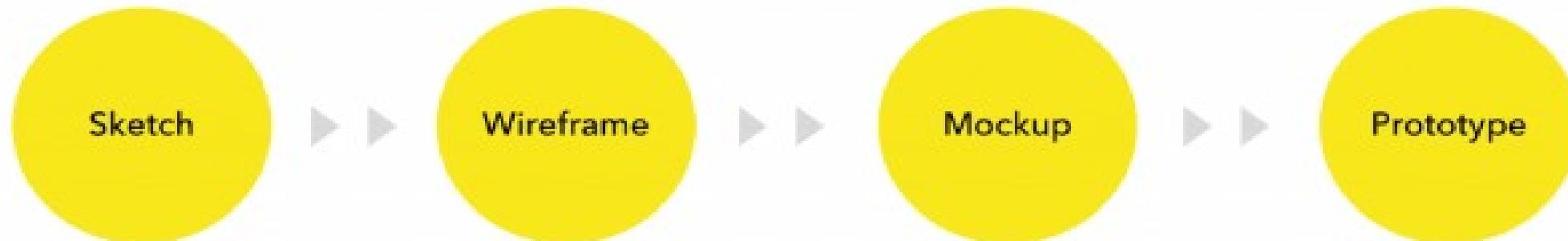
Bài thực hành 15 phút

Giảng viên hướng dẫn vẽ Class Diagram của 1 Theme trong ứng dụng Chat nội bộ và để học viên tự copy hoàn thiện



9. THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM

Quá trình thiết kế giao diện



Phác thảo
nhanh về UI
nhằm **ghi nhận ý**
tưởng về phần
mềm/chức năng

UI có **bối cục**, thể
hiện **luồng thao**
tác, cấu trúc
nhóm thông tin

UI được chi tiết
hơn về các **rule**
validate, ẩn hiện,
rule logic

UI thể hiện
được **tương tác**,
màu sắc, style

BA

	Độ trung thực	Mục đích	Đặc tính	Công cụ
Wireframe (khung cơ bản)	Thấp	<ul style="list-style-type: none"> -Tài liệu do BA viết, dùng cho team trao đổi, thảo luận nhanh để hiểu được ý tưởng, mô tả và các chức năng sử dụng của sản phẩm -Thể hiện bố cục nhóm nội dung, chức năng chính, mối quan hệ giữa các tính năng. 	Phác họa, khối màu đen, trắng hoặc xám (với hình dạng tròn, vuông, chữ nhật, tam giác), đi kèm là text ở dạng cơ bản	Powerpoint, Balsamiq, Visio
Mockup	Trung bình	<p>Thu thập ý kiến, xây dựng ứng dụng, trình bày nhà đầu tư.</p> <p>Mockup có thể BA đủ kinh nghiệm hoặc UX</p>	<ul style="list-style-type: none"> Chân thật và rõ hơn đã có thể có màu sắc, logo thương hiệu, content chính...mô hình ảnh tĩnh Sát nhất với sản phẩm thực tế 	Axure, Figma, Adobe XD, Photoshop
Prototype	Cao	Test người dùng, trình bày, dùng lại giao diện.	<ul style="list-style-type: none"> Sát nhất với thực tế về tính năng, màu sắc, nội dung và đặc biệt là tính “động”->mô tả thao tác giữa các màn hình như sản phẩm thật 	HTML, SketchUp (Mac), Adobe XD Photoshop, Figma

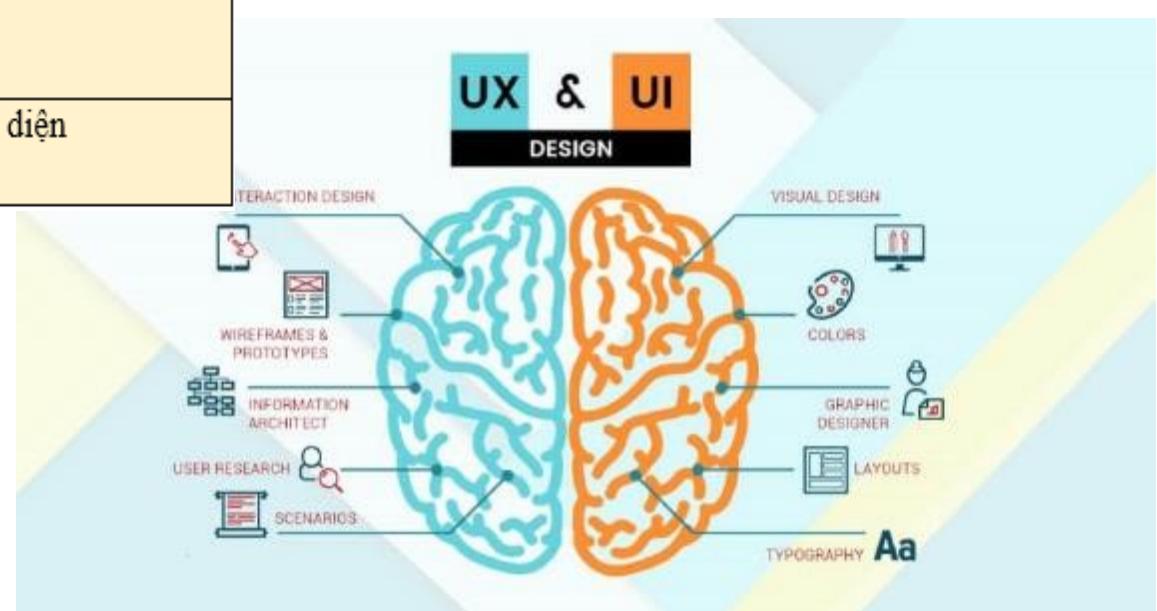
Wireframe, Mockup, Prototype

9.1 UI & UX

- ❖ UI - User Interface (giao diện người dùng)
- ❖ UX - User Experience (trải nghiệm người dùng)
- ❖ UI tạo ra để hướng dẫn người dùng một cách trực quan thông qua giao diện. UI tiếp nhận các thông tin từ UX để đưa ra thiết kế giao diện đồ họa, gồm các yếu tố như màu sắc, hình ảnh, ngôn ngữ tính năng, cách trình bày bố cục...
- ❖ UX đảm bảo tính logic các bước, tìm hiểu hành vi sử dụng sản phẩm của khách hàng, để biết họ cần gì, họ thích gì và không thích điều gì, từ đó cải thiện khả năng sử dụng, tạo được hứng thú và giữ khách hàng ở lại với sản phẩm của mình.
- ❖ UI khác hoàn toàn UX: UX liên quan nhiều đến việc phân tích và kỹ thuật; UI liên quan đến thiết kế đồ họa

9.2 Sự khác nhau giữa UI và UX

UX	UI
UX giúp sản phẩm trở nên hữu ích	UI giúp sản phẩm có giao diện đẹp
UX giúp người dùng hoàn thành các mục tiêu khi sử dụng sản phẩm.	UI tạo ra các kết nối cảm xúc của người dùng khi sử dụng sản phẩm.
UX được thực hiện đầu tiên	UI đôi khi được thực hiện sau
UX được ứng dụng trên các sản phẩm, giao diện và dịch vụ	UI chỉ liên quan đến giao diện



9.3 Lưu ý thiết kế Giao diện phần mềm

- ❖ Đồng nhất về cách thiết kế màu sắc, font chữ, flow người dùng trên từng màn hình. Không nên quá nhiều màu, rối mắt
- ❖ Các icon sử dụng nên theo chuẩn chung, để mọi người dễ hiểu, dễ nhận diện
- ❖ Đồng nhất về style, vị trí hiển thị message thông báo kết quả giao dịch thành công, thất bại
- ❖ Mỗi khi submit cần thể hiện rõ trạng thái hiện tại của giao dịch đang thực hiện (thành công, thất bại, Processing)

9.3 Lưu ý thiết kế Giao diện phần mềm (tt)

- ❖ Gom nhóm các menu giống nhau, với chức năng hay được thao tác thì có thể có thêm phần menu thao tác nhanh giúp người dùng có thể làm nhanh, thay vì phải đi như luồng bình thường
- ❖ Cố gắng giảm số bước thao tác của người dùng bằng cách mặc định các giá trị input thay vì để Người dùng phải nhập liệu



Menu Thanh toán hóa đơn có các menu con -> sẽ gom nhóm các tính năng gần giống nhau vào cùng 1 menu để Người dùng biết mình nên thao tác ở menu nào khi cần thực hiện 1 tính năng nào đó



Khi summit 1 form nào đó, chúng ta cần có thông báo cho Người dùng, để biết được GD thành công hay thất bại và để người dùng biết GD đã kết thúc

Thêm mới cấu hình

Agent	Kênh bán *
Thanh toán *	Dịch vụ *

Cấu hình đã tồn tại Mã đối tác VNPAY đã tồn tại

Các nội dung cảnh báo đều cần cùng
1 style và hiển thị ở cùng 1 vị trí đồng
nhất trong cả ứng dụng

9.4 Công cụ thực hành

- ❖ Công cụ sử dụng thiết kế chi tiết hệ thống dùng Enterprise Architect tại
https://drive.google.com/file/d/1yZaEvJy-iVp3Aj4jcycm3UXu8_Hq8wXZ/view?usp=sharing
- ❖ Công cụ mô hình nghiệp vụ với BPMN dùng Bizagi tại <https://bit.ly/32imP92>
- ❖ Công cụ vẽ phác họa giao diện, UI/UX dùng axure/figma



Bài thực hành 15 phút

Giảng viên hướng dẫn vẽ UI của 1 màn hình trong ứng dụng Chat nội bộ và để học viên tự copy hoàn thiện

10. KỸ NĂNG QUẢN LÝ YÊU CẦU

QUY TRÌNH QUẢN LÝ
YÊU CẦU
CÔNG CỤ QUẢN LÝ
YÊU CẦU

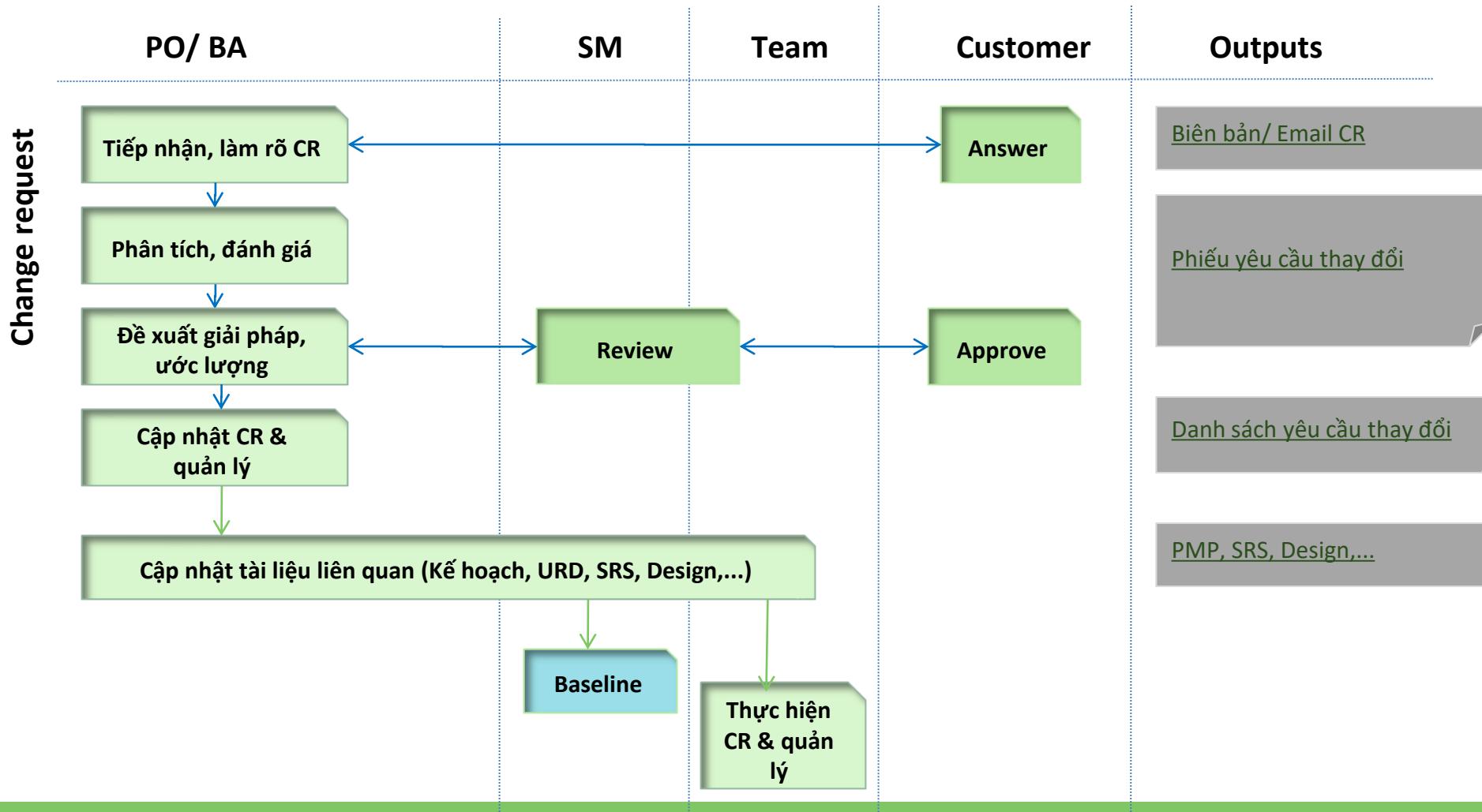
10.1 Quy trình quản lý yêu cầu



10.2 Mục tiêu

- ❖ Tránh sai sót, thiếu yêu cầu
- ❖ Tránh các yêu cầu không đầy đủ thông tin
- ❖ Tránh các rủi ro truyền thông chưa đến
đủ/đúng người cần biết kịp thời
- ❖ Tránh trùng lặp các yêu cầu
- ❖ Tránh việc không kiểm soát được khi có
thay đổi:
 - Không được phê duyệt bởi các bên có liên quan
 - Các yêu cầu liên quan không được thay đổi theo

10.3 Quản lý Yêu cầu thay đổi (CR)



Nguồn gốc thay đổi

KHÁCH HÀNG

- ❖ Thay đổi nhân sự, tổ chức
- ❖ Thay đổi luật/quy định
- ❖ Thay đổi phạm vi phần mềm
- ❖ Thay đổi yêu cầu

NỘI BỘ DỰ ÁN

- ❖ Thay đổi nhân sự, tổ chức
- ❖ Thay đổi quy trình/ quy định
- ❖ Thay đổi phạm vi phần mềm
- ❖ Thay đổi yêu cầu
- ❖ Thay đổi công cụ quản lý

10.4 Theo dõi thay đổi



- ❖ Các công cụ nhận và trả lời yêu cầu thay đổi:
 - Email
 - Biên bản làm việc với khách hàng
 - Công văn
 - Trello
 - Biên bản đào tạo
 - Jira
- Excel
 - ❖ Khi có yêu cầu thay đổi, cần đánh giá lại các rủi ro và có các phương án xử lý:
 - Ảnh hưởng đến kiến trúc hệ thống
 - Ảnh hưởng đến các chức năng khác
 - Ảnh hưởng thời gian phát hành
 - Ảnh hưởng đến nhân sự, chi phí

10.5 Đầu vào, đầu ra

Đầu vào	Đầu ra
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Danh sách yêu cầu tính năng ban đầu<input type="checkbox"/> Phiếu/ Thông tin ghi nhận yêu cầu thay đổi	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Yêu cầu thay đổi được phân tích, đánh giá & phê duyệt thực hiện<input type="checkbox"/> Yêu cầu thay đổi được thực hiện và ghi nhận

10.6 Mô tả quy trình

❖ **Đội dự án tiếp nhận, làm rõ CR:**

- Tiếp nhận các CR từ khách hàng & thu thập thông tin, làm rõ các CR
- Ghi nhận CR, mô tả yêu cầu, lý do thay đổi và mức độ ưu tiên khách hàng cần xử lý & xin xác nhận của khách hàng về CR

❖ **BA/PO phân tích, đánh giá:**

- Đánh giá phạm vi (trong hay ngoài phạm vi dự án trên HĐ?)
- Phân tích sơ bộ các ảnh hưởng đến kế hoạch dự án, rủi ro, chi phí dự án,, vấn đề công nghệ..

10.6 Mô tả quy trình (tt)

- ❖ Đội dự án đề xuất giải pháp, nguồn lực & chi phí thực hiện & xác nhận thay đổi với khách hàng
- ❖ BA/PO cập nhật CR & quản lý
- ❖ Đội dự án cập nhật tài liệu liên quan (Kế hoạch, URD, SRS, Design,...)
- ❖ Thực hiện CR & quản lý tình trạng thực hiện CR

Biện pháp phòng ngừa thay đổi

- ❖ Ghi nhận đầy đủ hồ sơ gửi các bên liên quan xác nhận
- ❖ Nghiên cứu kỹ nguồn gốc, cơ sở, lý do của mỗi yêu cầu (vì sao cần tính năng đó, theo quy trình nào, luật nào, chỉ đạo của ai? Có đáng tin cậy không)
- ❖ Dựng mockup, prototype để làm rõ yêu cầu với khách hàng trước khi thi công
- ❖ Giữ trao đổi thường xuyên với khách hàng quan trọng ở từng giai đoạn quan trọng để cảm nhận sớm các thay đổi

Biện pháp xử lý khi có thay đổi

- ❖ Ghi nhận đầy đủ vết hờ sơ để đàm phán điều chỉnh kế hoạch/ mức độ ưu tiên
- ❖ Nghiên cứu kỹ nguồn gốc, cơ sở, lý do của mỗi thay đổi yêu cầu (vì sao cần thay đổi, theo quy trình nào, luật nào, chỉ đạo của ai? Có đáng tin cậy không)
- ❖ Đánh giá mức độ ảnh hưởng để đề xuất giải pháp tối ưu
- ❖ Đánh giá chi phí và đề xuất giải pháp:
 - Điều chỉnh, bổ sung yêu cầu và các yêu cầu liên quan nào?
 - Cần bổ sung nguồn lực (nhân lực, vật lực, đào tạo) không?
 - Điều chỉnh kế hoạch thế nào?
 - Có phát sinh chi phí không?
 - Có cần ký phụ lục Hợp đồng không?



Bài thảo luận với học viên

Giảng viên đưa ra tình huống khách hàng thay đổi yêu cầu và cùng học viên phân tích ảnh hưởng và đề xuất giải pháp

11. CHUYỂN GIAO/ ĐÀO TẠO YÊU CẦU

CHUYỂN YÊU CẦU CHO DỰ ÁN



11.1 Quy trình đào tạo/chuyển giao yêu cầu

- ❖ Lập kế hoạch đào tạo
- ❖ Thông báo và xin xác nhận tham gia của những người liên quan (thường là PM, Dev, Test, Triển khai, Kỹ sư an ninh sản phẩm, hạ tầng, ...)
- ❖ Trình bày chia sẻ về yêu cầu phần mềm từ tổng quan đến chi tiết
- ❖ Xin ý kiến phản hồi từ các bên liên quan
- ❖ Điều chỉnh và xin duyệt lại nếu cần



12. Cách thức Quy hoạch lại sản phẩm

Sản phẩm có sự chắp vá cần nâng cấp để làm lại sản phẩm có kiến trúc, chất lượng tốt hơn.

Phần mềm đang dùng không có tài liệu

❖ BA cần:

- Nắm mục tiêu sản phẩm: nhằm mục đích gì? Đối tượng phục vụ?
- Lộ trình, kế hoạch và hiện trạng của sản phẩm
- Cách thức quản lý, vận hành trao đổi các thành viên dự án, lưu trữ tài liệu.
- Nắm bắt các vấn đề đang gặp phải của đội dự án
- Tìm hiểu tổng quan về hệ thống: qua người chuyển giao; qua các chức năng
- Tìm hiểu chi tiết chức năng, DB của hệ thống
- Tiếp tục giải quyết các thông tin cần làm rõ
- Tài liệu hóa hệ thống

Quy hoạch lại sản phẩm

- ❖ Phân tích hiện trạng của sản phẩm
- ❖ Nắm được mục đích tương lai của sản phẩm
- ❖ Chỉ ra giải pháp thực hiện đảm bảo:
 - Giải quyết được các vấn đề của sản phẩm hiện tại
 - Đáp ứng được nhu cầu phát triển trong tương lai
 - Phân tích những thứ cần thay đổi từ cũ so với hiện tại nếu vẫn upgrade trên hệ thống cũ
 - Phân tích quy trình vận hành cũ so với mới
- ❖ Lập kế hoạch triển khai thực hiện

13. TRẢI NGHIỆM KHÁCH HÀNG

CUSTOMER EXPERIENCE

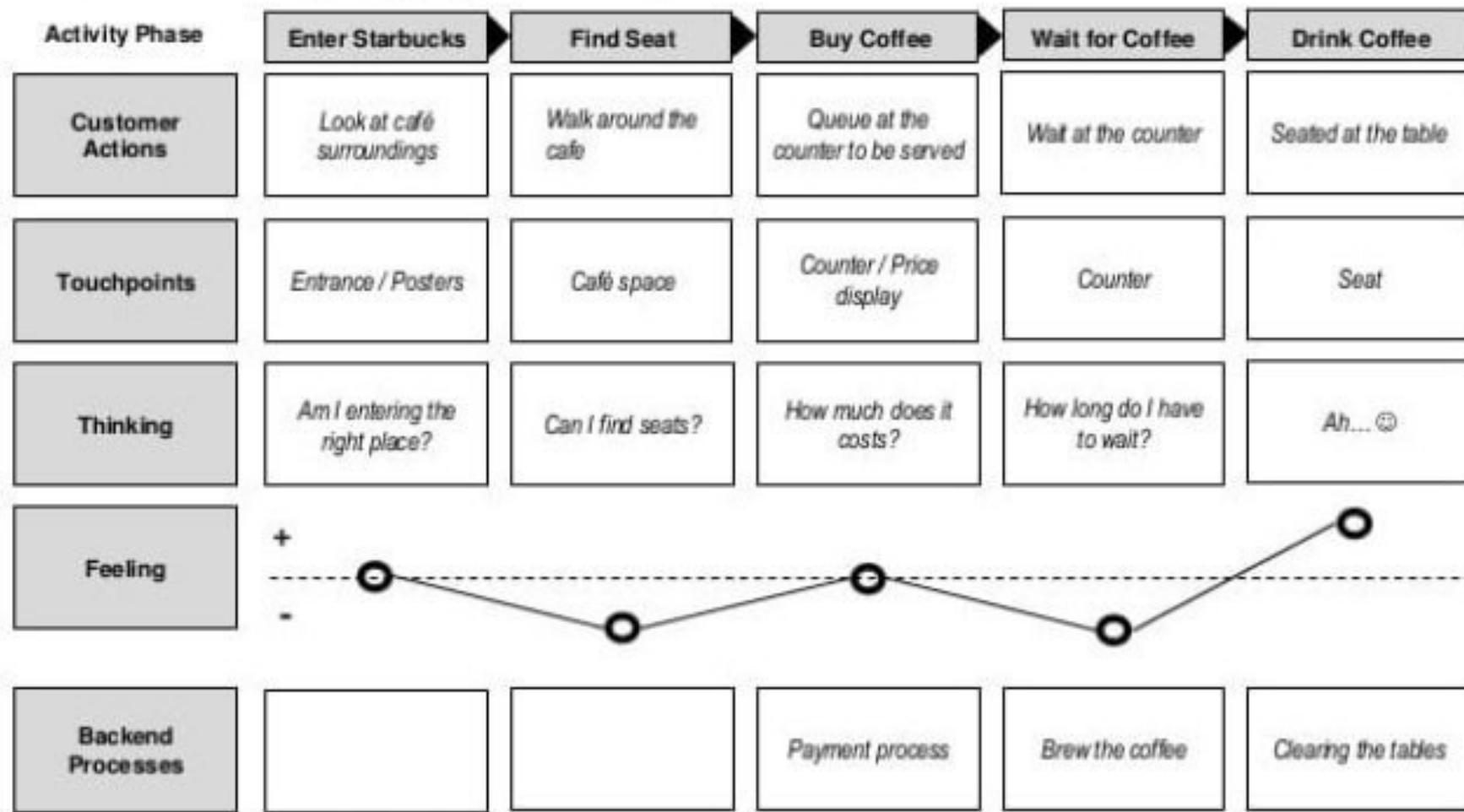
13.1 Trải nghiệm khách hàng

- ❖ Là nhận thức của khách hàng về trải nghiệm với doanh nghiệp hoặc nhãn hàng
- ❖ Là kết quả của mọi tương tác mà một khách hàng có với doanh nghiệp từ xem thông tin trên website tới nói chuyện với nhân viên dịch vụ khách hàng và nhận sản phẩm/ dịch vụ.
- ❖ Mọi thứ bạn làm đều tác động tới nhận thức của khách hàng và quyết định họ có trở lại hay không.

13.2 Hành trình trải nghiệm khách hàng



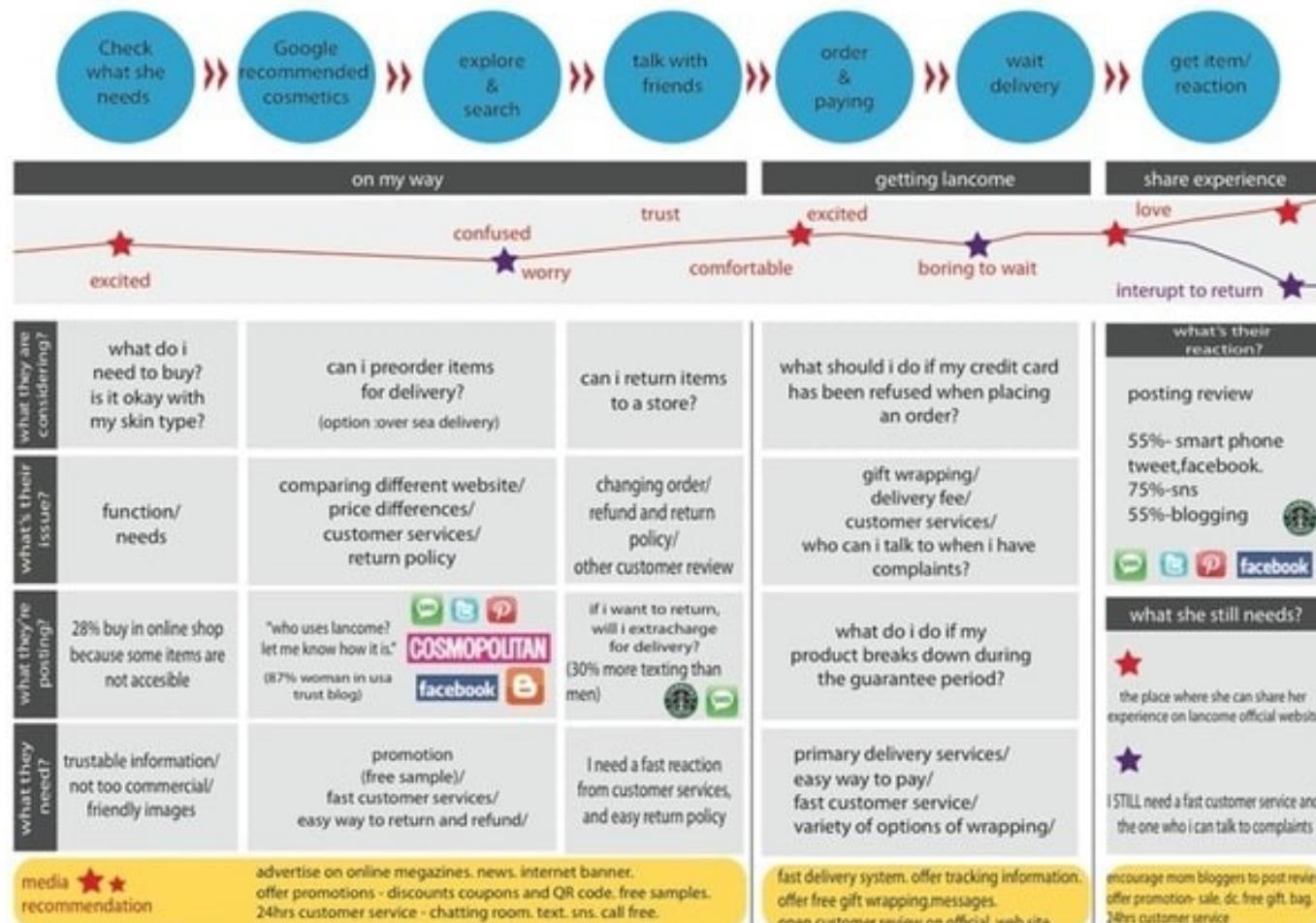
Customer Journey Mapping – An Example



Customer Journey Mapping

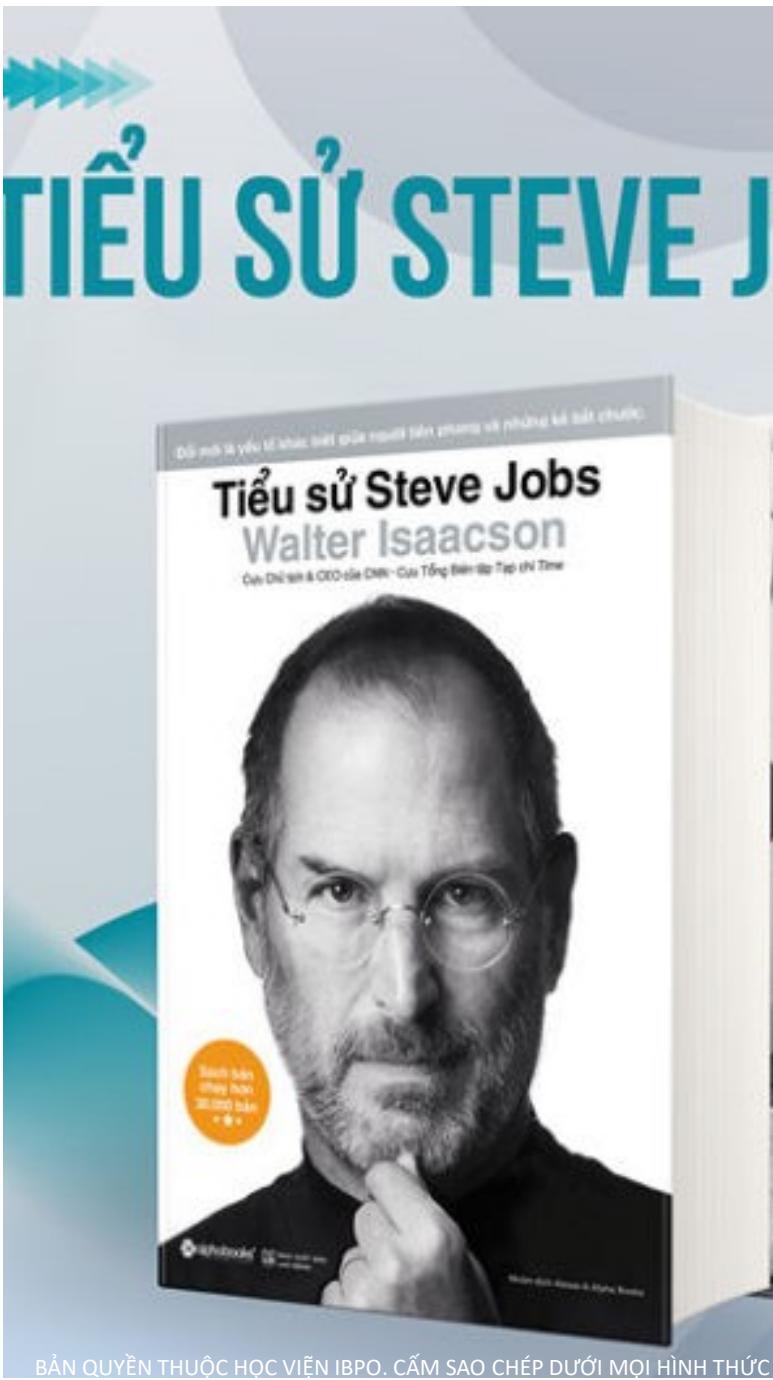
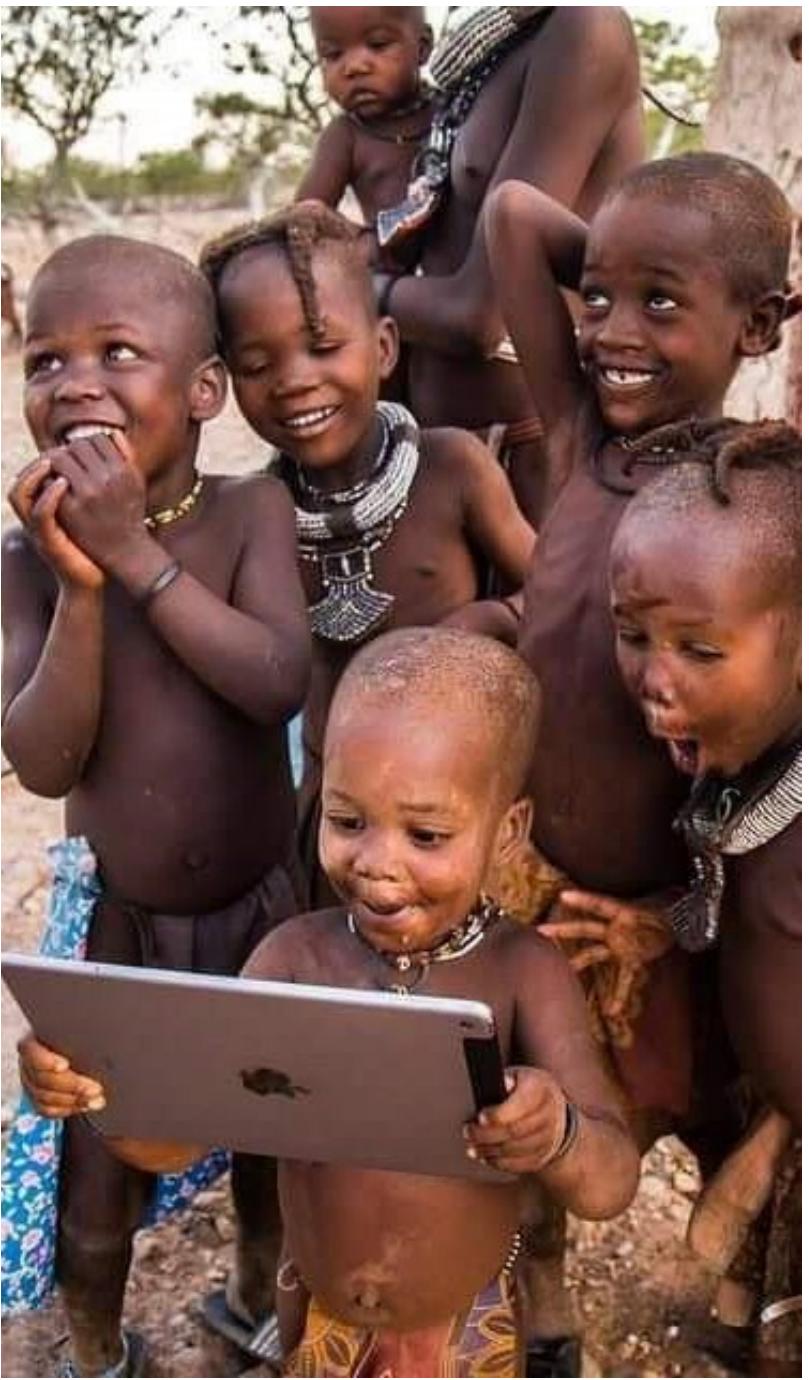
Stage	Awareness		Consideration			Decision		Delight
Touch Point	Facebook Posts	Facebook Page	Website	Email Enquiry	Phone Call	School Tour	Sign up	Referral
Customer process	Browsed Facebook and stumbled upon a post by your child care centre	Browsed through the posts and photo albums on Facebook Page	Searched and arrived at your school website via mobile phone	Signed up email enquiry	Scheduled a phone call to find out more	Asked about school curriculum	Considered the location and price. Decided to enrol after comparing.	Referred a friend after 2 months.
Experience								

LANCÔME PARIS BRAND EXPERIENCE JOURNEY



13.3 Điểm chạm và đứt gãy

- ❖ **Điểm chạm:** Là các điểm chạm giữa sản phẩm và khách hàng
- ❖ **Đứt gãy:** là những điểm chạm chưa làm khách hàng hài lòng
- ❖ **Sứ mệnh của BA:** tạo ra sản phẩm
 - Đơn giản/ giản dị/ dễ hiểu (không cần đọc hướng dẫn sử dụng, không cần hỗ trợ vẫn tự sử dụng được)
 - Tối thiểu số lần click, tối thiểu số ký tự, chữ trong view người dùng
 - Đẹp, hiện đại, màu sắc cùng tông, thẩm mỹ
 - Văn hóa, ngôn ngữ phù hợp bản địa
 - Ngữ pháp, ngữ cảnh, bỏ dấu chính xác phù hợp



BẢN QUYỀN THUỘC HỌC VIỆN IBPO. CẤM SAO CHÉP DƯỚI MỌI HÌNH THỨC



Bài tập thực hành

XÂY DỰNG HÀNH TRÌNH TRẢI NGHIỆM KHÁCH HÀNG



15. KỸ NĂNG GIAO TIẾP

ĐỂ TẠO ẢN TƯỢNG TỐT
VỚI CẤP TRÊN, ĐỒNG
NGHIỆP, KHÁCH HÀNG

Nhu cầu giao tiếp của BA

- ❖ Trao đổi với khách hàng
- ❖ Trao đổi với cấp trên (Project/ Product Manager)
- ❖ Trao đổi với team dự án
- ❖ Trao đổi với cấp dưới (nếu có)

Nguyên tắc chung

Trực tiếp:

- Luôn chào/ hỏi/ hỏi thăm nhiệt tình dù không có sự kiện
- Nhìn thẳng vào mắt người đối diện thể hiện sự tôn trọng
- Giữ lời hứa và thông tin sớm nếu bị trễ hạn
- Luôn cảm ơn khi được giúp đỡ
- Góp ý tế nhị (Công thức Khen – Chê – Khen)

Qua email/ tin nhắn

- Luôn trả lời ngay khi nhận được để người gửi biết đã đến người nhận
- Luôn có lời văn trong thư để người nhận biết mình cần làm gì với email của bạn

Qua điện thoại

- Luôn gọi lại các cuộc gọi nhỡ
- Khi gọi điện cho người khác mà không được nêu lý do
- Khi liên hệ với người lạ, VIP nên nhắn tin giới thiệu trước khi gọi



Mẫu tin nhắn trước khi gọi điện hoặc gọi không được

Thưa anh Hùng,

Em là Ngân, Cán bộ nghiệp vụ Công ty iBPO. Em xin phép được gọi điện cho anh để hẹn anh khảo sát yêu cầu theo HĐ đã ký giữa 2 bên anh nhé. Chúc anh buổi sáng tốt lành.

Em Ngân.



Mẫu email gửi đi

Thưa anh Hùng,

Trước hết, iBPO **xin cảm ơn** anh rất nhiều vì đã nhiệt tình tham gia buổi khảo sát hôm nay. Các thông tin trao đổi từ anh **rất quan trọng** trong việc xây dựng bộ yêu cầu cho phần mềm quản lý khách hàng.

Để ghi nhớ nội dung làm việc giữa 2 bên, em xin phép **gửi lại** anh **Biên bản khảo sát** hôm nay anh nhé!

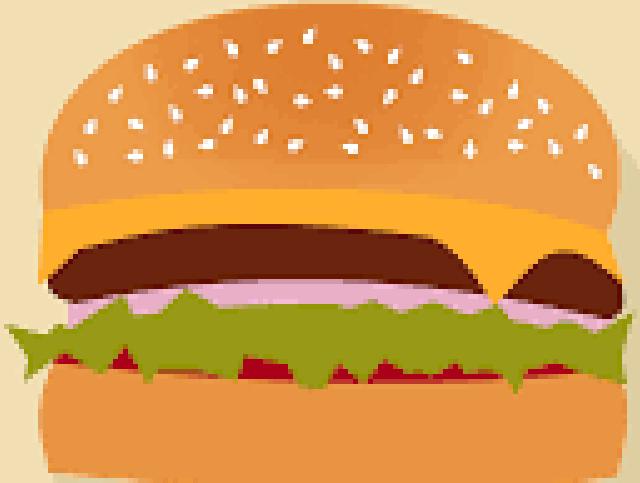
Dự kiến **8h30 sáng thứ 3 tuần sau** em xin phép làm việc với anh buổi nữa để trình bày giải pháp bên em đề xuất. Em **sẽ gọi điện nhắc anh** trước đó 1 ngày hoặc nếu có thay đổi anh nhé.

Trân trọng cảm ơn anh và **chúc anh tuần mới tốt lành!**

Chữ ký email người gửi

FEEDBACK SANDWICH

positive feedback



**negative
feedback**

more positive feedback

Công thức Khen – Chê Khen

- ❖ Khen, đánh giá, ghi nhận các kết quả tốt đã đạt được
- ❖ Góp ý về một điều gì đó cần cải thiện
- ❖ Hy vọng/ tin tưởng người đó sẽ làm tốt hoặc mình sẽ đồng hành

VD:

Em thấy là Cty mình dù chưa có phần mềm mà đã kiểm soát điều hành khá tốt ạ, nhiều cty không làm được thế đâu.

Tuy nhiên, việc quản lý hồ sơ chắc cần tổ chức lại một chút như em đã chia sẻ với anh vừa rồi.

Em tin rằng việc này bên anh làm tốt ạ. Nếu anh cần, em sẽ hỗ trợ thêm anh



Bài tập trắc nghiệm

KỸ NĂNG GIAO TIẾP

Kỹ năng thuyết trình





Thuyết trình

Là nghệ thuật trình bày một nhận định, quan điểm, chiến lược phát triển, lĩnh vực chuyên môn để thuyết phục người nghe nghe theo mình, chấp nhận quan điểm, cùng suy nghĩ với mình, hành động theo ý muốn của mình

Vai trò của thuyết trình với BA

- ❖ Trình bày đề xuất giải pháp

- ❖ Giới thiệu (demo) sản phẩm
 - Để người nghe hiểu giải pháp
 - Để người nghe đồng tình, chấp nhận, cổ vũ
 - Để người nghe biết vai trò của mình
 - Để người nghe biết nhiệm vụ tiếp theo của các bên



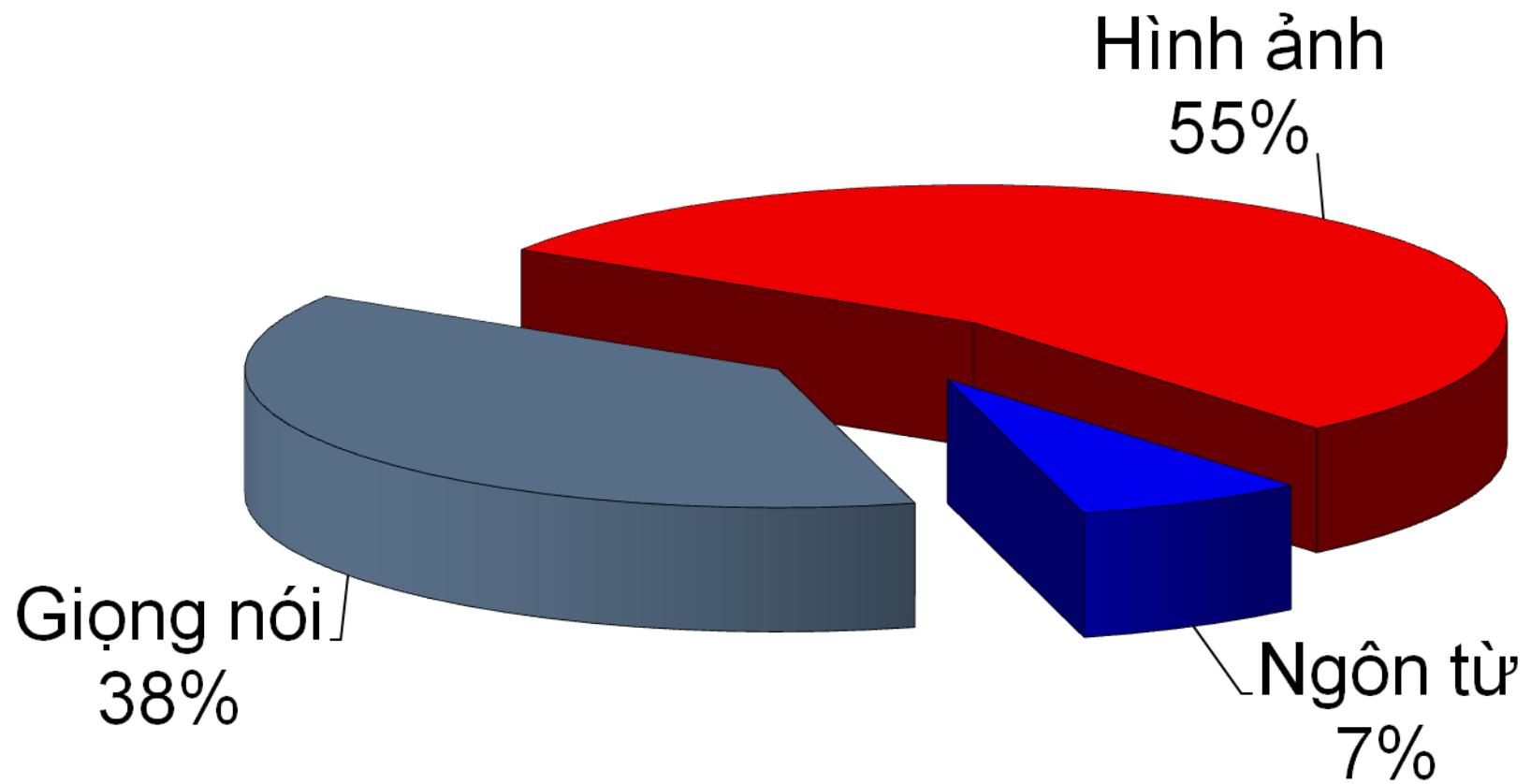


GIAO TIẾP PHI NGÔN TỪ

Khái niệm phi ngôn từ

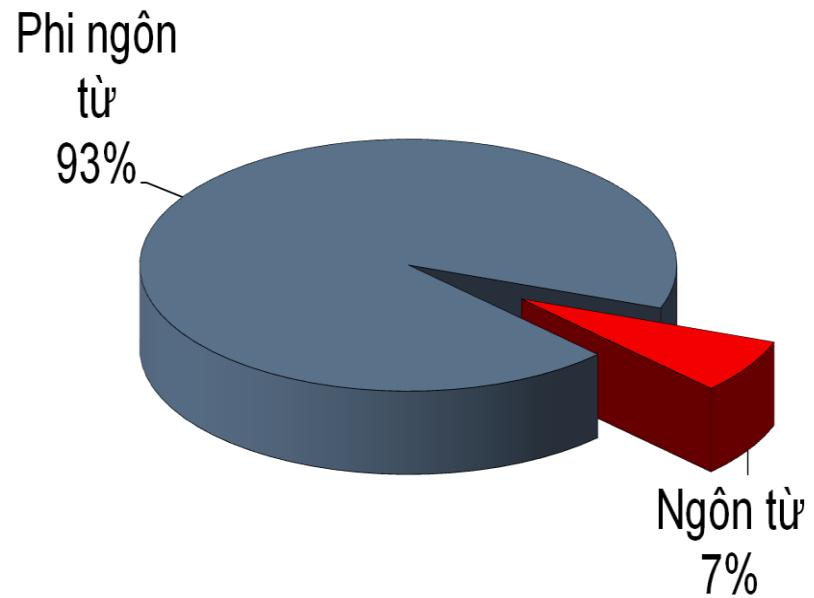
	Hữu thanh	Vô thanh
Phi ngôn từ	Giọng nói (chất giọng, âm lượng, độ cao...), tiếng thở dài, kêu la	Điệu bộ, dáng vẻ, trang phục, nét mặt, ánh mắt, di chuyển, mùi...
Ngôn từ	Từ nói	Từ viết

Sức mạnh của thông điệp



Hiệu quả phi ngôn từ

- ❖ Dáng điệu, cử chỉ
- ❖ Tay
- ❖ Trang phục
- ❖ Động chạm
- ❖ Mặt
- ❖ Chuyển động
- ❖ Mắt
- ❖ Mùi
- ❖ Giọng nói
- ❖ Khoảng cách



Gần nể bụng, nể dạ

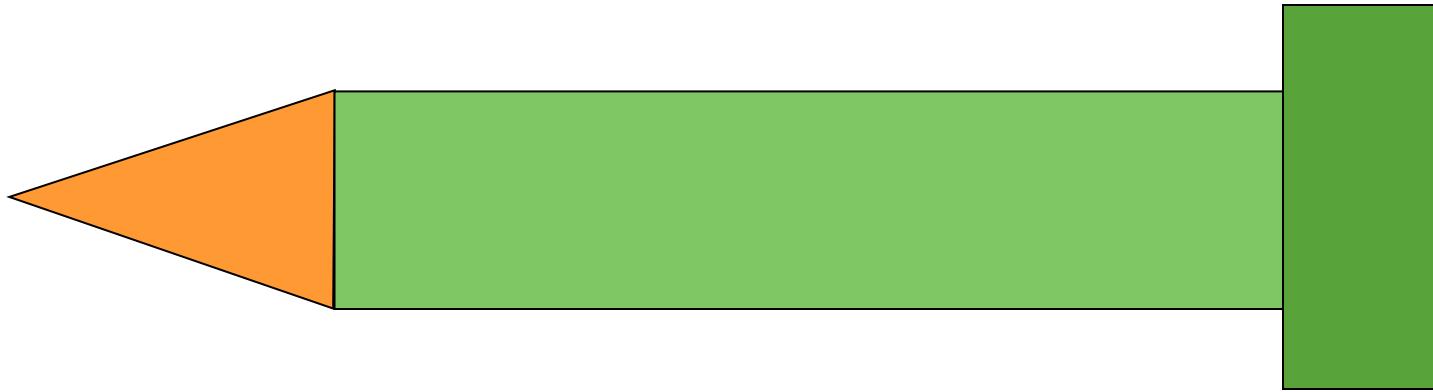
Lạ nể áo, nể quần.



Xây dựng bài thuyết trình

- ❖ **Phân tích:** Xác định mục tiêu, muốn người nghe hiểu gì, quan hệ muốn tạo dựng là gì, với ai và cái muốn người nghe thực hiện.
- ❖ **Cấu trúc:** Phân tích người nghe bằng cách hãy suy nghĩ về chủ đề thuyết trình dưới góc độ của người nghe, tập trung vào kiến thức của họ về vấn đề thuyết trình, ngôn ngữ sử dụng, mối quan tâm, định kiến, tâm trạng, quan hệ của người nghe...
- ❖ **Thực hiện:** phân tích các ý tưởng và xây dựng mạch ý tưởng.

Bài thuyết trình





*Không có cơ hội thứ hai
để gây ấn tượng bạn đâu*

Vạn sự khởi đầu nan

Đầu xuôi đuôi lọt

Mở đầu

- ❖ Thu hút sự chú ý của thính giả
- ❖ Giới thiệu khái quát mục tiêu
- ❖ Giới thiệu lịch trình làm việc
- ❖ Chỉ ra các lợi ích bài thuyết trình

Thân bài



- ❖ Lựa chọn nội dung quan trọng
- ❖ Chia thành các phần dễ tiếp thu
- ❖ Sắp xếp theo thứ tự lôgíc
- ❖ Lựa chọn thời gian cho từng nội dung

Kết luận

- ❖ Thông báo trước khi kết thúc
- ❖ Tóm tắt điểm chính
- ❖ Thách thức và kêu gọi

A.B.C.

Always Be Closing
Luôn luôn có kết luận

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tham khảo

- ❖ BABOK (Bản gốc Tiếng Anh và Tiếng Việt)
- ❖ Software Engineering của tác giả Ian Sommerville
- ❖ Sách **Cơ sở công nghệ phần mềm**
 - Tác giả Lương Mạnh Bá, Lương Thanh Bình, Cao Tuấn Dũng, Nguyễn Thị Thu Trang, Lê Đức Trung
 - Gồm 6 phần với 13 chương, cung cấp những kiến thức cơ bản của lĩnh vực công nghệ phần mềm: các khái niệm, qui trình và các mô hình chế tác phần mềm theo vòng đời phát triển phần mềm.

15. Chứng chỉ IIBA

- ❖ **CCBA** (Certification of Competency in Business Analysis) dành cho các đối tượng với kinh nghiệm tối thiểu 3750 giờ làm việc tương đương 7 năm hành nghề)
- ❖ **CBAP** (The Certified Business Analysis Professional) dành cho các BAers chuyên nghiệp đã có hơn 7500 giờ làm việc tương đương 10 năm kinh nghiệm.
- ❖ **Lệ phí thi** (exam fee) là 450USD/lần thi, đặc biệt, các thành viên của IIBA sẽ được ưu đãi hơn với mức phí 325USD. Các BAers cũng sẽ phải đóng thêm 125USD cho phí đăng ký
- ❖ **ĐỀ LÝ THUYẾT DỰA TRÊN BABOK**