



TÀI LIỆU PTTH HTTT

DÀNH CHO KHÓA 12

CHƯƠNG 1. PHÂN TÍCH XÁC ĐỊNH YÊU  
CẦU – MÔ HÌNH BFD, USECASE

KHÓA NGÀY: 17 April 2019

---

MỤC LỤC

---

CHƯƠNG 1. PHÂN TÍCH VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU .....	2
I. GIỚI THIỆU.....	2
II. CÁC KỸ THUẬT XÁC ĐỊNH YÊU CẦU .....	2
III. SƠ ĐỒ USECASE VÀ SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG.....	7
1. Sơ đồ chức năng.....	7
2. Sơ đồ usecase.....	7
a. Actor.....	7
b. Usecase.....	9
c. Chia nhỏ Actor.....	10
d. Quan hệ Usecase – include .....	11
e. Quan hệ Usecase – extends.....	11



## CHƯƠNG 1. PHÂN TÍCH VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

### I. GIỚI THIỆU

1. Xác định người sử dụng muốn yêu cầu gì trong hệ thống tương lai. Tức là ta xác định mục tiêu cần đạt được trong hệ thống.
2. Chỉ cần tìm hiểu hiện trạng, **không tìm hiểu giải pháp**.
3. Các câu hỏi cần phải trả lời của phân tích viên
  - a. Có bao nhiêu quy trình nghiệp vụ trong tổ chức.
  - b. Các nghiệp vụ này được thực hiện như thế nào? Tần suất thực hiện.
  - c. Khối lượng dữ liệu, thao tác xử lý thông tin.
  - d. Đánh giá nghiệp vụ hiện tại: Có tốt chưa? Có khó khăn gì không?
  - e. Những khó khăn và nguyên nhân của vấn đề.
4. Đối tượng khảo sát: Người sử dụng hệ thống, tài liệu, chương trình máy tính.
5. Yêu cầu chức năng
  - a. Yêu cầu xử lý. Ví dụ: Hệ thống rạp chiếu phim cho phép khách hàng xem số lượng vé của phim đó còn không, còn bao nhiêu ghế → Đặt chỗ.
  - b. Yêu cầu thông tin. Ví dụ: Hệ thống rạp chiếu phim phải cho phép số lượng ghế còn trống.
6. Yêu cầu phi chức năng
  - Hệ điều hành, phần cứng.
  - Thời gian hoạt động.
  - An toàn, bảo mật, giao diện.

### II. CÁC KỸ THUẬT XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

	Bước 1	Bước 2	Bước 3	Bước 4
<b>Tiên đoán yêu cầu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Xác định</b> giới hạn hệ thống.</li><li>- Ngoài những nội dung hiện tại, hệ thống mới cần thêm chức năng gì?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thu thập thông tin.</li><li>• Thông tin lấy ở đâu và khi nào có thông tin.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kết quả bảng đề nghị. (<i>Đáp ứng những yêu cầu thu thập ở Bước 1, 2</i>).</li></ul>	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thông tin ở dạng nào? Ai là người quản lý.</li> <li>• Nguồn gốc thông tin khi nào nó được phát sinh.</li> </ul>		
<b>Nghiên cứu, tìm tòi yêu cầu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ thuật gì để tìm kiếm thông tin?</li> <li>- Kỹ thuật hệ thống hóa toàn bộ thông tin.</li> </ul>			
<b>Phân tích đặc tả yêu cầu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quá trình này tập trung</li> <li>+ Dữ liệu, quy trình xử lý.</li> <li>+ Các yêu cầu chính.</li> <li>+ Chọn và sắp xếp yêu cầu theo độ ưu tiên.</li> </ul>			

**\* Các kỹ thuật xác định yêu cầu**

**1. Phỏng vấn**

a. Đối tượng: Cá nhân, nhóm người.

b. Trước khi phỏng vấn

- Chọn **người phỏng vấn** → Thông qua lãnh đạo tổ chức để chọn ra những người liên quan, người có hiểu biết về lĩnh vực cần quan tâm.
- Chuẩn bị câu hỏi.



- Thỏa thuận thời gian, địa điểm phỏng vấn với người được phỏng vấn.
- Tìm hiểu trước vị trí của người phỏng vấn: **Có được tín nhiệm** trong tổ chức không?

c. Trong khi phỏng vấn

- Giới thiệu bản thân.
- Kiểm tra có **đúng người** mình phỏng vấn không?
- Không khí, thoải mái, thân thiện, ghi chép đầy đủ.
- **Không** hứa hẹn về hệ thống sẽ đạt được gì ....
- Tránh bị người phỏng vấn dẫn dắt → Mình làm chủ cuộc phỏng vấn.
- Đặt những câu hỏi về nội dung: Là gì? Cái gì? Như thế nào? Độ lớn? → Nhằm mục đích rõ hơn về hệ thống.
- Không dùng **ngôn ngữ tin học**.
- Không chấp nhận câu trả không chắc, mơ hồ,...
- Hỏi họ về một lời khuyên, quy trình nghiệp vụ của hệ thống hiện tại.

d. Kết thúc và sau khi phỏng vấn

- Hỏi người được phỏng vấn còn bổ sung gì không?
- **Tóm tắt** nội dung buổi phỏng vấn.
- Cảm ơn người phỏng vấn.
- Viết báo cáo.



**Kế hoạch phỏng vấn tổng quan**

*Hệ thống: Đại lý băng đĩa ABC...*

*Người lập: Nguyễn Hải Nam*

*Ngày lập: 01/09/2017*

<i>STT</i>	<i>Chủ đề</i>	<i>Yêu cầu</i>	<i>Ngày bắt đầu</i>	<i>Ngày kết thúc</i>
1	Quy trình bán băng đĩa	Nắm rõ tất quy trình về bán lẻ, bán sỉ, và qui trình xử lý đơn đặt hàng	02/09/2017	02/09/2017
2	Quy trình đặt mua băng đĩa	Nắm qui trình khách hàng đặt mua băng đĩa với đại lý	03/09/2017	03/09/2017
3	Quản lý nhập xuất tồn kho		05/09/2017	05/09/2017
4	Hệ thống máy móc, phần mềm	Tìm hiểu kỹ về tài nguyên máy móc, trang thiết bị, phần mềm, hệ điều hành đang sử dụng của tổ chức	10/09/2017	10/09/2017

***Bảng phỏng vấn tất cả các quy trình trong công ty băng đĩa Hải Nam***





<b>Bảng kế hoạch phỏng vấn</b> <i>Hệ thống:.....</i>	
<i>Người được phỏng vấn:.....</i>	<i>Phân tích viên:.....</i>
<i>Vị trí/ phương tiện</i> Văn phòng, phòng họp, điện thoại,...	<i>Thời gian: - Bắt đầu:</i> <i>- Kết thúc:</i>
<i>Mục tiêu:</i> Dữ liệu cần thu thập? Lĩnh vực nào?	<i>Lưu ý: - Kinh nghiệm</i> <i>- Ý kiến đánh giá, nhận xét của người được phỏng vấn</i>
<u><i>Chi tiết buổi phỏng vấn</i></u> <i>Giới thiệu</i> <i>Tổng quan về hệ thống</i> <i>Tổng quan về buổi phỏng vấn</i> <u><i>Chủ đề 1</i></u> <i>Các câu hỏi</i> <u><i>Chủ đề 2</i></u> <i>Các câu hỏi</i> ... <i>Tóm tắt các điểm chính</i> <i>Câu hỏi của người trả lời phỏng vấn</i> <i>Kết thúc</i>	<u><i>Thời gian ước lượng (? phút)</i></u> <i>Tổng:</i>
<i>Quan sát tổng quan</i>	
<i>Phát sinh ngoài dự kiến</i>	

25

### Kế hoạch phỏng vấn mẫu

#### Bảng câu hỏi và ghi nhận trả lời

<i>Người được phỏng vấn: Hoàng Oanh...</i>	<i>Ngày: 03/09/2017</i>
<i>Câu hỏi</i>	<i>Ghi nhận</i>
<i>Câu hỏi 1:</i> Khách hàng đặt hàng dưới hình thức nào?	<i>Trả lời:</i> Gọi điện thoại, đến tận đại lý, gửi fax <i>Kết quả quan sát:</i> Đáng tin cậy
<i>Câu hỏi 2:</i> Tất cả đơn đặt hàng của khách hàng phải được thanh toán trước rồi mới giao hàng?	<i>Trả lời:</i> Phải thanh toán trước hoặc ngay khi giao. <i>Kết quả quan sát:</i> Thái độ không chắc chắn
<i>Câu hỏi 3:</i> Chị muốn hệ thống mới sẽ giúp cho Chị điều gì?	<i>Trả lời</i> Dữ liệu chỉ nhập một lần và hệ thống tự động phát sinh báo cáo các loại <i>Kết quả quan sát</i> Không tin tưởng lắm, hình như đã triển khai thất bại một lần

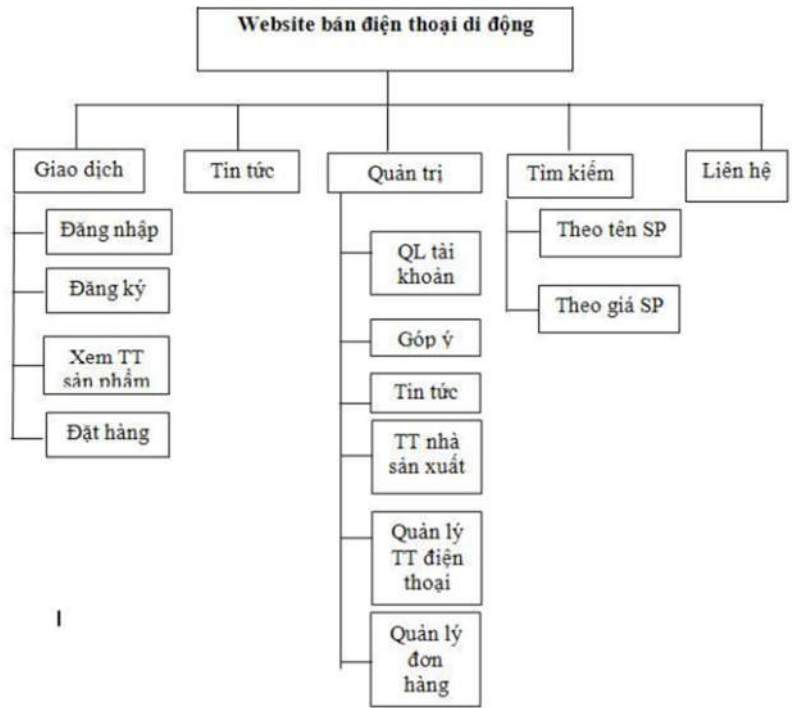
26



## 2. Quan sát thực tế

### III. SƠ ĐỒ USECASE VÀ SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG

#### 1. Sơ đồ chức năng



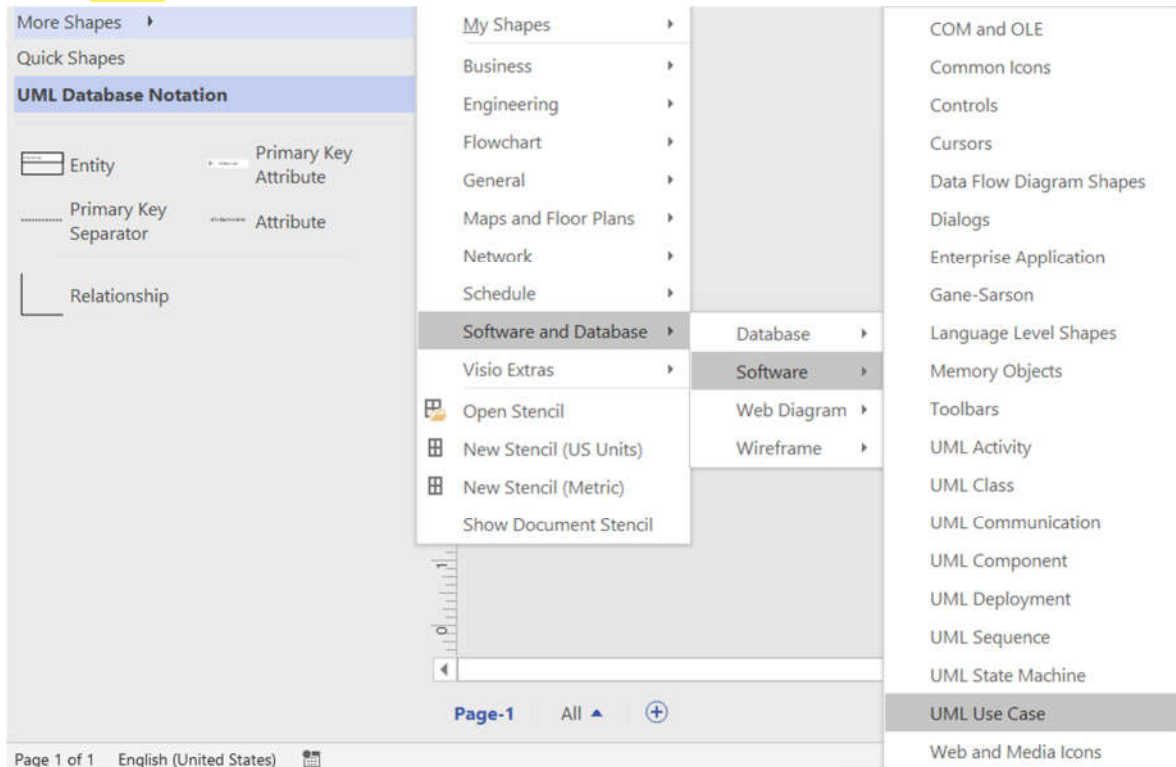
#### 2. Sơ đồ usecase

##### a. Actor





**Actor (tác nhân)** nằm bên ngoài hệ thống (Có thể là một cá nhân hay hệ thống khác).



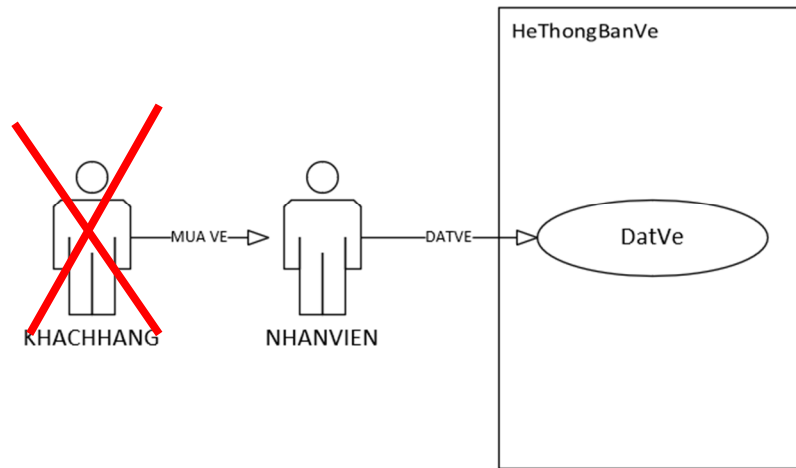
Chọn More Shape	Software and Database	Software	UML Use Case	Chọn Use Case
-----------------	-----------------------	----------	--------------	---------------

### Kí hiệu



- Mỗi người dùng là một biểu hiện của **tác nhân**.
- Ví dụ: Heo, Gà, Lợn, chó → Tác nhân là động vật → Trực tiếp sử dụng hệ thống.
- Ví dụ: Nguyễn Văn A, Nguyễn Thị B → Tác nhân là USER → Trực tiếp sử dụng hệ thống.
- Một KHACHHANG đặt vé qua NHANVIEN, NHANVIEN mua vé hộ khách hàng qua hệ thống BÁN VÉ → Vậy KHACHHANG không phải là ACTOR mà chỉ là gián tiếp sử dụng hệ thống.





- Actor là phần cứng một hệ thống khác tham gia trực tiếp vào hệ thống.

**Ví dụ:** Hệ thống đọc mã vạch siêu thị, đọc tín hiệu từ thẻ.

**Bài tập 1.** Trường hợp nào sau đây KHACHHANG là Actor

- KHACH HÀNG** mua hàng trực tuyến trên internet
- KHACH HÀNG mua hàng thông qua điện thoại di động. Người bán hàng đặt hàng giúp KHÁCH HÀNG.
- KHACH HÀNG** tích điểm qua thẻ thành viên. Thẻ vào hệ thống và tích điểm cho KHÁCH HÀNG.

#### b. Usecase

- Usecase được xác định bởi một tập các thể hiện usecase
- Trong **mỗi thể hiện** là một chuỗi các hành động được hệ thống thực hiện và đem lại một kết quả thấy được có ý nghĩa đối với một actor cụ thể nào đó.



#### Kí hiệu

- Có thể usecase là một **chức năng của hệ thống**, mang một ý nghĩa nhất định đối với người sử dụng.

→ **Ví dụ:** Hệ thống đăng nhập có chức năng đăng nhập là một usecase.



→ Actor tương tác với Usecase thông qua →

## Bài tập 1.2

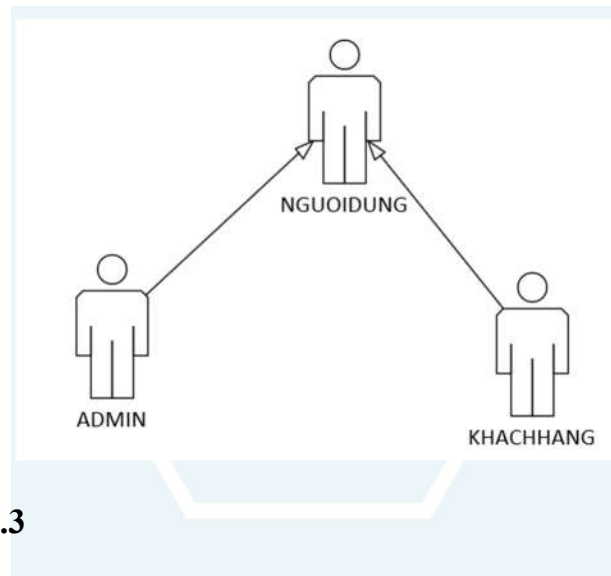
Mô tả hệ thống

Người dùng có hai dạng: ADMIN và KHACHHANG đăng nhập/ đăng xuất vào hệ thống. KHACHHANG có thể kiểm tra sản phẩm trong kho, mua hàng, xuất hóa đơn. ADMIN có thể kiểm tra tồn kho, thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm.

Vẽ mô hình usecase đặt tả vấn đề trên.

### c. Chia nhỏ Actor

- Một Actor có thể là Actor tổng quát sẽ có nhiều Actor cụ thể.



## Bài tập 1.3

Mô tả hệ thống

- Hệ thống cho phép sinh viên đăng kí học phần và xem phiếu điểm từ một máy tính cá nhân có kết nối mạng. Các giảng viên cũng có thể sử dụng hệ thống này cho việc đăng kí lớp dạy và nhập điểm.
- Trường sẽ giữ lại cơ sở dữ liệu sẵn có về danh mục học phần mà lưu trữ toàn bộ thông tin về học phần. Hệ thống mới sẽ đọc cá thông tin học phần trong CSDL cũ nhưng sẽ không cập nhật chúng. Phòng đào tạo sẽ tiếp tục duy trì các thông tin học phần qua một hệ thống khác.

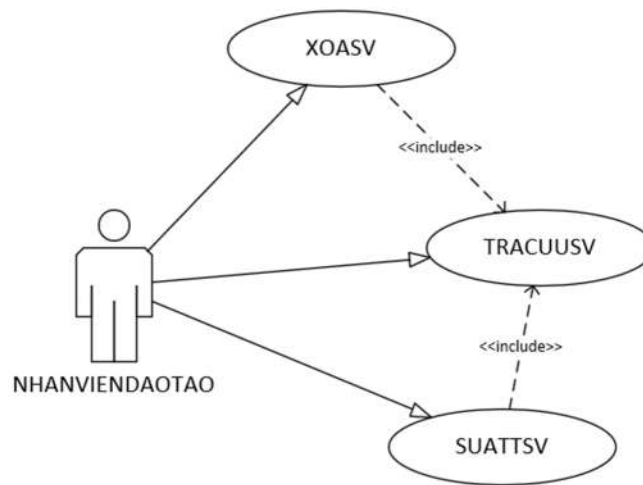


- Hệ thống mới cho phép sinh viên chọn 4 học phần được mở trong học kỳ tới. Thêm vào đó ỗi sinh viên có thể đưa ra hai môn học thay thế trong trường hợp không thể đăng kí nguyện vọng chính. Sinh viên có thể hủy hoặc đăng kí trong một khoảng thời gian nhất định. Khi quá trình đăng kí hoàn tất cho một sinh viên hệ thống đăng ký sẽ gửi thông tin đến hệ thống thanh toán để sinh viên đóng học phí.

Vẽ mô hình usecase thể hiện các vấn đề trên.

#### d. Quan hệ Usecase – include

- Một usecase **se luôn luôn bao** gồm một dãy ứng xử các usecase khác.
- Được dùng để tách một dãy ứng xử được tách bởi nhiều usecase.



#### e. Quan hệ Usecase – extends

- Một Usecase cung cấp chức năng cho một Usecase khác. Biểu diễn ứng xử **tùy chọn**, nhiều công việc khác nhau được thực hiện dựa vào việc chọn lựa của actor. **Điểm mở rộng trình bày điều kiện khi nào điểm mở rộng xảy ra.**

