

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
{TÊN VIỆN QUẢN LÝ}

Báo cáo bài tập lớn
{Tên môn học}

Chủ đề
{Tên lĩnh vực vấn đề đã lựa chọn}

Lớp: **{Mã lớp}**
Nhóm: **{Tên nhóm}**
{Tên thành viên - MSSV}
Giảng viên hướng dẫn: **{Tên giảng viên}**

HÀ NỘI- {tháng/năm}

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Báo cáo bài tập lớn
Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

Chủ đề
Hệ thống bán đĩa CD trực tuyến

Lớp: **TTT-H11A**

Nhóm: **11**

Nguyễn Văn A - 201111101

Trần Văn B - 201111010

Nguyễn Thị C - 201122011

Vũ Thu D - 201122012

Giảng viên hướng dẫn: **TS. Nguyễn Bá Ngọc**

HÀ NỘI-5/2019

Kế hoạch thực hiện	3
Phần I. Phân tích	4
{Tham khảo thêm yêu cầu hệ thống và phân tích tính khả thi cho Hệ thống bán đĩa CD trực tuyến}	5
Chương 1. Xác định yêu cầu	5
Chương 2. Mô hình hóa chức năng	8
2.1. Mô hình hóa hoạt động kinh doanh bằng biểu đồ hoạt động	8
2.2. Đặc tả chi tiết ca sử dụng	8
Chương 3. Mô hình hóa cấu trúc	11
3.1. Đặc tả lớp lĩnh vực bằng thẻ CRC	11
3.2. Mô hình cấu trúc hệ thống	12
Chương 4. Mô hình hóa hành vi	13
4.1. Biểu diễn tương tác bằng biểu đồ tuần tự	13
4.2. Biểu đồ máy trạng thái hành vi	13
4.3. Phân tích CRUD	13

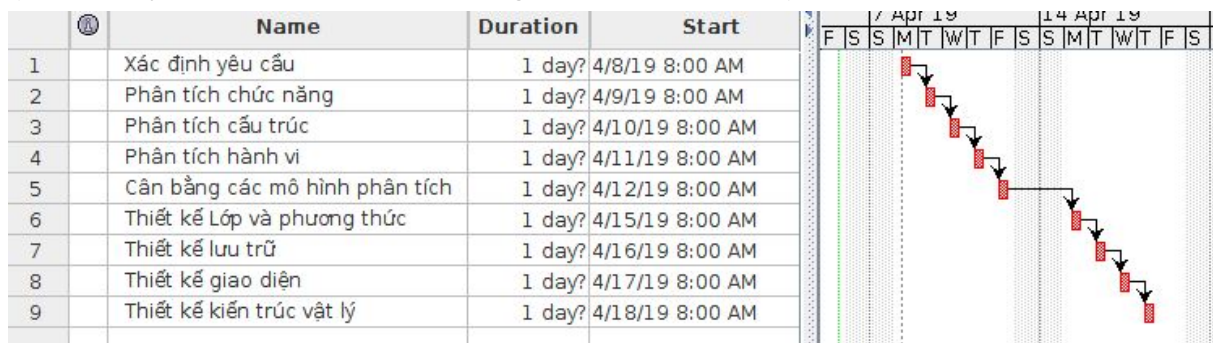
Kế hoạch thực hiện

{Phân bổ 20% chi phí nhân lực cho phân tích và 35% cho thiết kế, thời hạn hoàn thành là hết học kỳ, nhiệm vụ bài tập lớn chỉ tập trung vào phân tích và thiết kế}

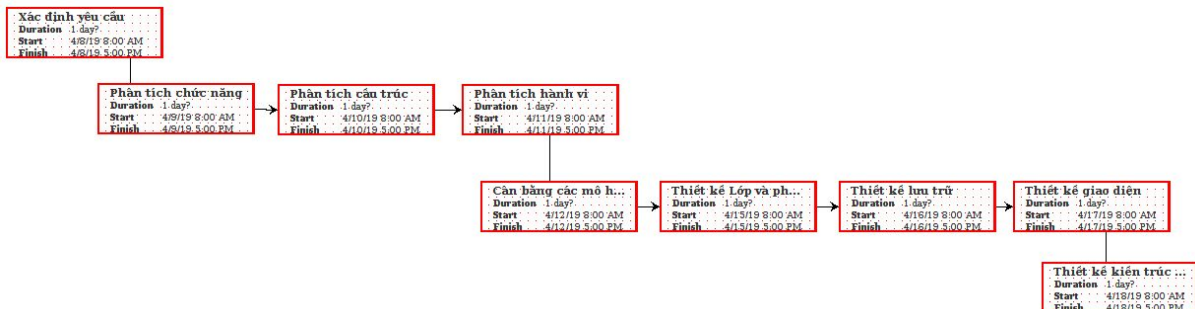
{Chi tiết các nhiệm vụ bài tập lớn gồm có}

1. Xác định yêu cầu
2. Phân tích chức năng
3. Phân tích cấu trúc
4. Phân tích hành vi
5. Cân bằng các mô hình phân tích
6. Thiết kế lớp và phương thức
7. Thiết kế lưu trữ
8. Thiết kế giao diện
9. Thiết kế kiến trúc vật lý

{Trình bày kế hoạch làm việc bằng biểu đồ GANTT}



{Trình bày kế hoạch làm việc bằng biểu đồ PERT}



Phần I. Phân tích

{Tham khảo thêm yêu cầu hệ thống và phân tích tính khả thi cho Hệ thống bán đĩa CD trực tuyến}

Chương 1. Xác định yêu cầu

Các yêu cầu phi chức năng

1. Yêu cầu vận hành
 - 1.1. Hệ thống bán hàng trực tuyến lấy thông tin từ cơ sở dữ liệu chính về CD, là nơi lưu trữ các thông tin cơ bản về CDs (như tên đĩa, nghệ sỹ, ID, giá, số lượng trong kho). Hệ thống bán hàng trực tuyến sẽ không ghi thông tin vào cơ sở dữ liệu này.
 - 1.2. Hệ thống bán hàng trực tuyến sẽ lưu đơn hàng đĩa CDs mới vào hệ thống đơn hàng đặc biệt và để hệ thống đơn hàng đặc biệt hoàn thành các đơn hàng đặc biệt được tạo ra.
 - 1.3. Một mô-đun mới sẽ được phát triển cho hệ thống hiện có để quản lý các yêu cầu giữ hàng được tạo ra bởi hệ thống bán hàng trực tuyến. Các yêu cầu cho mô-đun mới này sẽ được coi như một phần của hệ thống bán hàng trực tuyến, bởi vì những yêu cầu đó là cần thiết cho hoạt động của hệ thống bán hàng trực tuyến.
2. Yêu cầu hiệu năng
Không có yêu cầu đặc biệt về hiệu năng.
3. Yêu cầu bảo mật
Không có yêu cầu đặc biệt về bảo mật.
4. Các yêu cầu văn hóa và chính trị
Không có yêu cầu đặc biệt về văn hóa và chính trị.

Các yêu cầu chức năng

1. Quản lý thông tin CD
 - 1.1. Hệ thống bán hàng trực tuyến sẽ cần một cơ sở dữ liệu đĩa CD có thể bán trực tuyến với những thông tin cơ bản, tương tự như cơ sở dữ liệu CD cho cửa hàng hiện có (ví dụ, tên đĩa, nghệ sỹ, ID, giá, số lượng trong kho).
 - 1.2. Hàng ngày, hệ thống bán hàng trực tuyến sẽ nhận dữ liệu từ hệ thống phân phối để cập nhật CSDL này. Sẽ có những CD mới được thêm vào, một số sẽ bị xóa, và có những CD khác sẽ được cập nhật (ví dụ, giá bán mới).

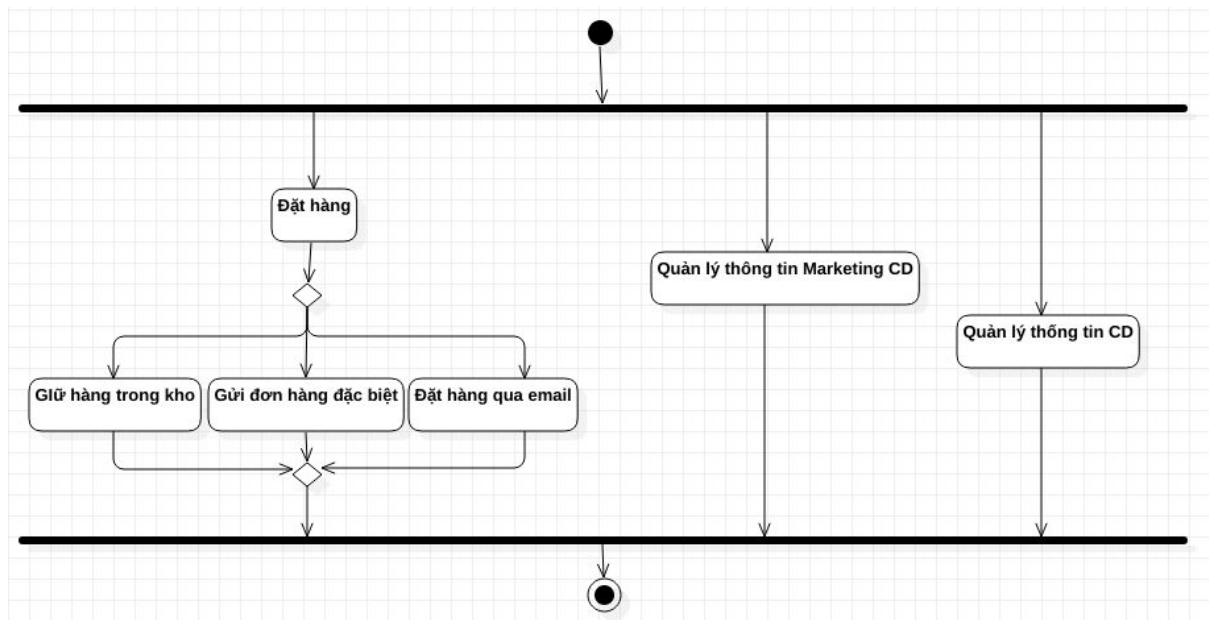
- 1.3. Người quản lý marketing điện tử (EM) (một vị trí sẽ được tạo ra) phải có quyền cập nhật thông tin đĩa CD (ví dụ, giá bán).
2. Quản lý thông tin Marketing CD
 - 2.1. Hệ thống bán hàng trực tuyến mở rộng khả năng đưa CD tới những khách hàng hiện tại và khách hàng mới. Hệ thống sẽ cung cấp một CSDL thông tin marketing để người dùng Web tìm hiểu thêm về CD (ví dụ, bình luận âm nhạc, liên kết tới trang web, thông tin nghệ sĩ, và clip nhạc mẫu). Khi CD có thông tin marketing được hiển thị, hệ thống sẽ cung cấp một liên kết tới thông tin bổ sung.
 - 2.2. Các nội dung marketing sẽ được cung cấp chủ yếu bởi nhà cung cấp và nhà sản xuất để quảng bá CDs của họ theo cách tốt nhất. Người quản lý marketing điện tử của bộ phận marketing sẽ xác định những nội dung marketing nào được đưa vào hệ thống và chịu trách nhiệm thêm, sửa, và xóa các nội dung.
3. Tạo đơn hàng CD
 - 3.1. Khách hàng sẽ truy cập hệ thống bán hàng trực tuyến để tìm các đĩa CD quan tâm. Mỗi khách hàng có thể tìm đĩa CD bằng tên CD, tên nghệ sĩ, hoặc tìm theo danh mục (ví dụ, nhạc trẻ, dân ca, cổ điển).
 - 3.2. Sau khi tìm thấy CDs, khách hàng sẽ cung cấp thông tin cá nhân và các thông tin đơn hàng khác (ví dụ, CDs, và số lượng mỗi đĩa) để tiến hành "thanh toán".
 - 3.3. Hệ thống sẽ kết nối với trung tâm thẻ để kiểm tra thông tin thẻ tín dụng của khách hàng và quyết định chấp nhận hoặc từ chối đơn hàng.
 - 3.4. Khách hàng có thể kiểm tra số lượng CD quan tâm trong kho. Khách hàng cũng có thể sử dụng mã số để tìm cửa hàng CD cạnh mình. Nếu CD có trong cửa hàng thích hợp, khách hàng có thể đặt yêu cầu giữ hàng ngay lập tức và đến cửa hàng để lấy sản phẩm.
 - 3.5. Nếu CD không có trong kho, khách hàng có thể yêu cầu CD bằng đơn hàng đặc biệt để lấy sau. Khi các CD được yêu cầu có ở cửa hàng khách hàng sẽ được thông báo bằng e-mail, đồng thời CD sẽ được đặt trong trạng thái giữ (hết hạn trong vòng 7 ngày). Quá trình này tương tự với hệ thống đơn hàng đặc biệt đang có trong các cửa hàng thông thường.

- 3.6. Tương tự, khách hàng cũng có thể gửi email để đặt CD.
- 4. Đặt hàng qua mail
 - 4.1. Khi một CD được yêu cầu qua email, hệ thống bán hàng trực tuyến sẽ gửi đơn hàng qua email tới hệ thống phân phối qua email.
 - 4.2. Hệ thống phân phối qua email sẽ xử lý các CDs và gửi đến khách hàng; sau đó nó sẽ thông báo hệ thống bán hàng trực tuyến và gửi email cho khách hàng.
 - 4.3. Quản lý thông tin marketing điện tử có thể tạo báo cáo hàng tuần để kiểm tra trạng thái đơn hàng.

Chương 2. Mô hình hóa chức năng

2.1. Mô hình hóa hoạt động kinh doanh bằng biểu đồ hoạt động

Dựa trên các yêu cầu chức năng, An và nhóm của mình đã xác định được ít nhất ba hoạt động nghiệp vụ bậc cao cần hỗ trợ. Biểu đồ hoạt động cho hệ thống đặt đĩa CD trực tuyến như sau



2.2. Đặc tả chi tiết ca sử dụng

{Nhóm thông qua tập mô tả khái quát ca sử dụng, sau đó mở rộng thành các đặc tả chi tiết}

Tên ca sử dụng: Đặt hàng	ID: 3	Mức quan trọng: Cao
Tác nhân chính: Khách hàng	Kiểu ca sử dụng: Chi tiết, thiết yếu	
Các vị trí chủ chốt và mối quan tâm: Khách hàng - muốn tìm kiếm trang web để mua CD Quản lý - muốn đáp ứng tốt nhất nhu cầu của khách hàng		
Mô tả ngắn gọn: Ca sử dụng này mô tả cách khách hàng tìm kiếm trang Web và đặt hàng		
Kích hoạt: Khách hàng ghé thăm trang web và đặt hàng Kiểu: Ngoại		

Các mối quan hệ:

- Liên quan: Khách hàng
- Bao gồm: Tính tiền, quản lý đơn hàng
- Mở rộng:
- Khái quát hóa:

Luồng sự kiện chính:

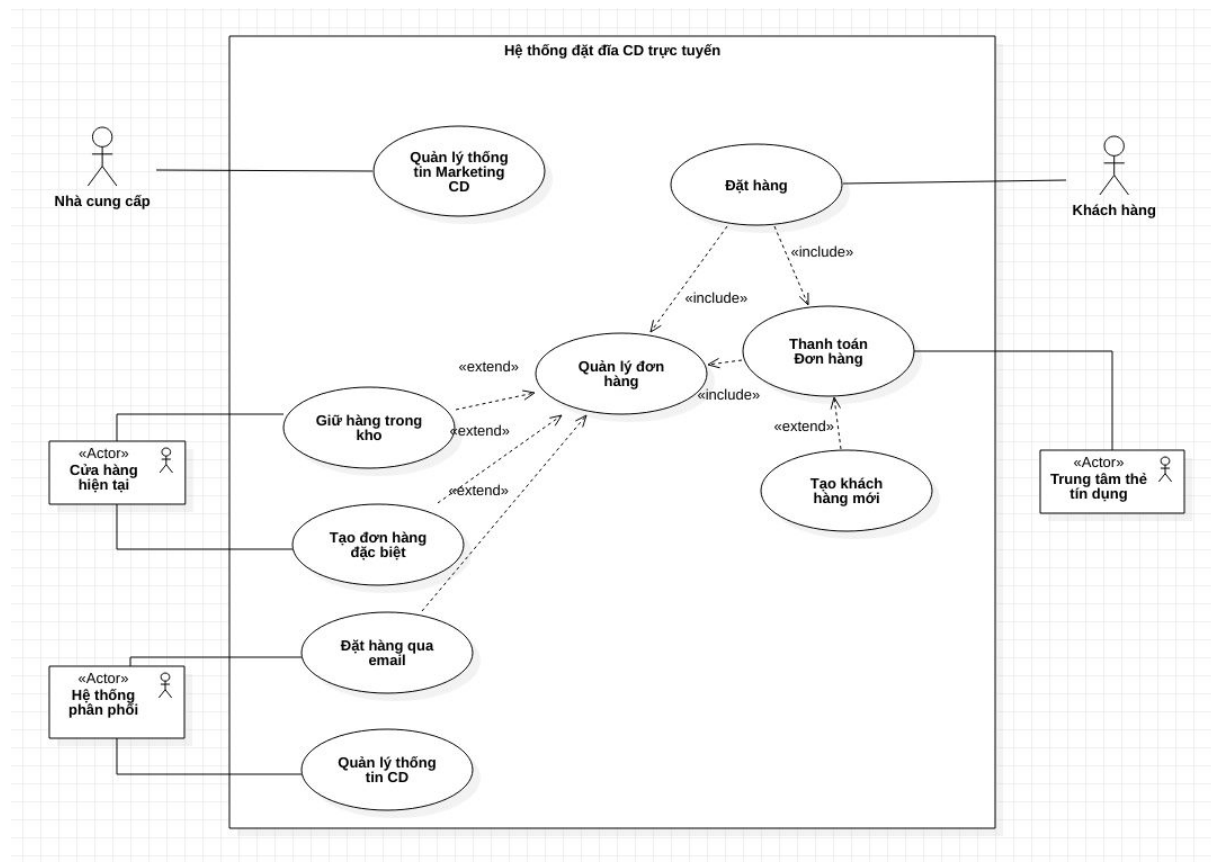
1. Khách hàng gửi một yêu cầu tìm kiếm đến hệ thống.
2. Hệ thống cung cấp cho khách hàng một danh sách CDs được gợi ý
3. Khách hàng lựa chọn một CD và tìm các thông tin bổ xung
4. Hệ thống cung cấp cho người dùng các thông tin cơ bản và các phản hồi về CD
5. Khách hàng gọi ca sử dụng Quản lý đơn hàng
6. Khách hàng lặp các bước 3 đến 5 cho tới khi hoàn thành mua hàng
7. Khách hàng thực hiện ca sử dụng tính tiền
8. Khách hàng rời trang Web

Luồng sự kiện con:

Luồng sự kiện tương đương/ngoại lệ:

- 3a-1: Khách hàng gửi một yêu cầu tìm kiếm mới đến hệ thống
- 3a-2. Khách hàng lặp các bước 2 và 3 cho tới khi thỏa mãn với kết quả tìm kiếm hoặc bỏ cuộc
- 7a. Khách hàng hủy đơn hàng.

{Vẽ biểu đồ ca sử dụng tổng quan sau khi đã đặc tả chi tiết tất cả các ca sử dụng}



Lưu ý đảm bảo quan hệ tương đương 1-1 giữa tập đặc tả chi tiết ca sử dụng và biểu đồ ca sử dụng tổng quan. Ca sử dụng bất kỳ trên biểu đồ ca sử dụng tổng quan đều phải có bảng đặc tả chi tiết, và thông tin trong đặc tả chi tiết phải thống nhất với biểu đồ ca sử dụng tổng quan.

{Đánh giá quy mô dự án theo phương pháp UCP}

Chương 3. Mô hình hóa cấu trúc

3.1. Đặc tả lớp lĩnh vực bằng thẻ CRC

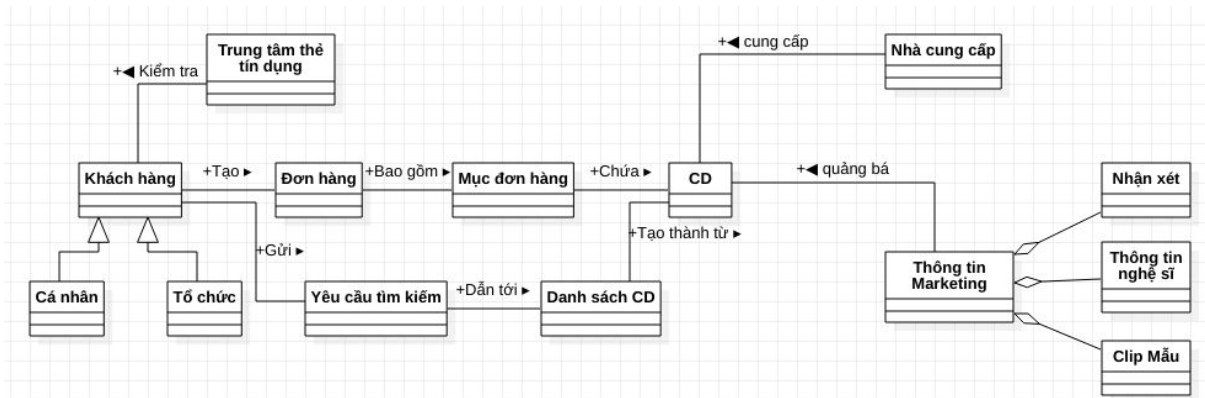
{Tạo thẻ CRC để lưu dữ liệu trong các hoạt động nghiệp vụ của lĩnh vực vấn đề}

Ví dụ một thẻ CRC

Tên lớp: Đơn hàng	ID: 2	Loại: Cụ thể, lĩnh vực
Mô tả: Một đơn hàng được tạo bởi khách hàng và bao gồm các mặt hàng được lựa chọn bởi khách hàng.	Ca sử dụng liên quan: 3	
Trách nhiệm Tính thuế Tính chuyển phát Tính tổng		
Các thuộc tính Mức thuế Địa chỉ giao hàng Tổng giá trị		
Các mối quan hệ Khái quát hóa (a-kind-of): Tổ hợp (has-part): Các mối liên quan khác: Mặt hàng; Khách hàng		

{Lập thẻ CRC cho tất cả các lớp lĩnh vực theo mẫu trên}

3.2. Mô hình cấu trúc hệ thống

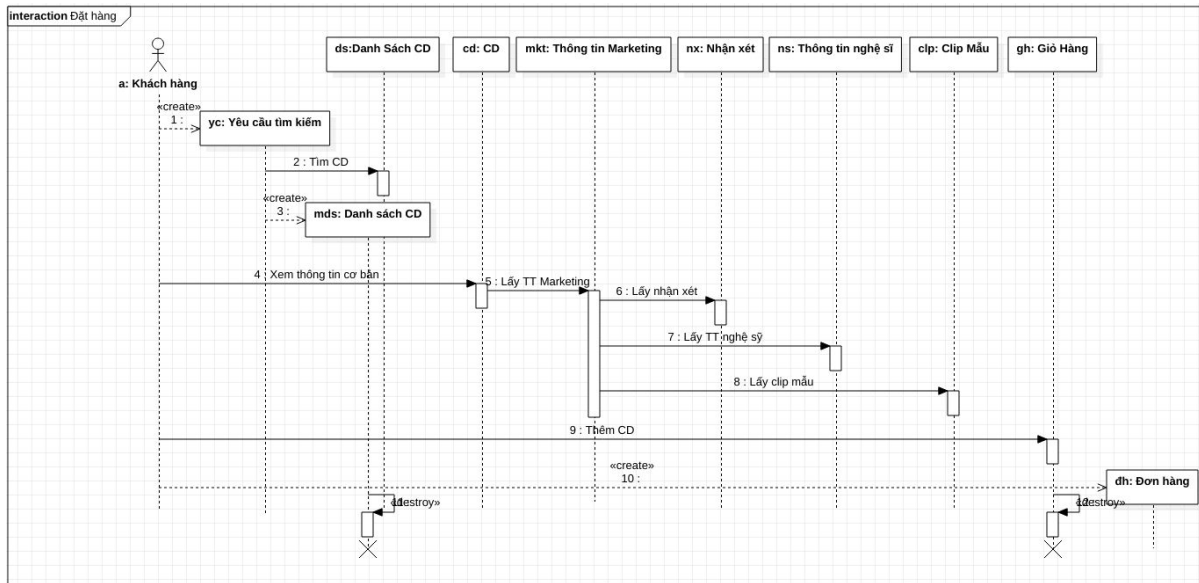


{Có thể áp dụng cơ chế khung nhìn cho từng ca sử dụng hoặc trình bày cho toàn hệ thống tùy thuộc vào quy mô hệ thống}

Chương 4. Mô hình hóa hành vi

4.1. Biểu diễn tương tác bằng biểu đồ tuần tự

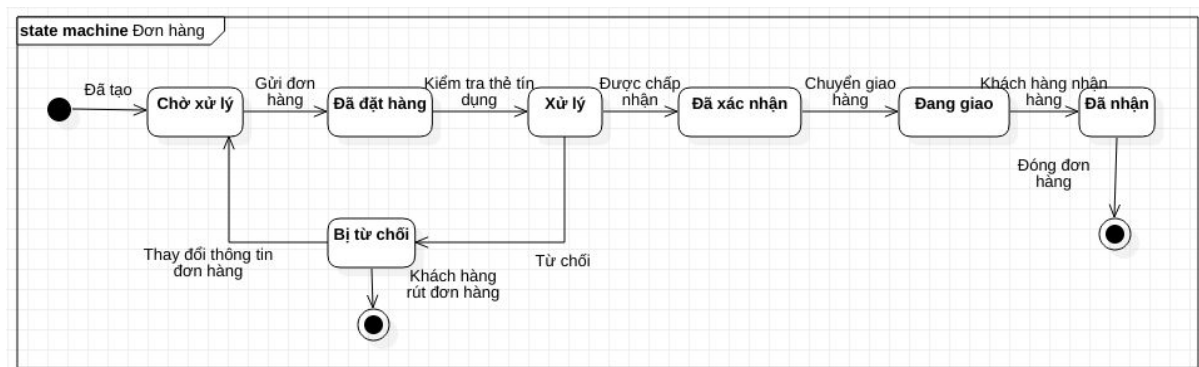
Ca sử dụng đặt hàng



{Vẽ biểu đồ tuần tự cho tất cả các ca sử dụng, đảm bảo thống nhất với luồng sự kiện trong đặc tả ca sử dụng và mô hình cấu trúc}

4.2. Biểu đồ máy trạng thái hành vi

Đối tượng đơn hàng



{Vẽ biểu đồ máy trạng thái hành vi cho các đối tượng tiêu biểu của lĩnh vực, tham gia vào nhiều ca sử dụng}

4.3. Phân tích CRUD

{Lập ma trận CRUD cho tất cả các lớp lĩnh vực có trong mô hình cấu trúc}

Phần II. Thiết kế

Chương 1. Cân bằng các mô hình phân tích