Mô tả :

“Một công ty kinh doanh về các thiết bị điện tử và công nghệ thông tin trong nhiều năm nay và đã có một lượng khách hành nhất định. Để mở rộng hoạt động kinh doanh của mình, công ty mong muốn xây dựng một hệ thống thương mại điện tử nhằm mở rộng phạm vi kinh doanh trên mạng Internet .Hệ thống phải đảm bảo cho khách hành viếng thăm Website dễ dàng lựa chọn các sản phẩm,xem các khuyết mãi cũng như mua hàng .Việc thanh toán có thể được thực hiện qua mạng hoặc thanh toán trực tiếp tại cửa hàng .Khách hàng có thể nhận hàng tại cửa hàng hoặc sử dụng dịch vụ chuyển hàng có phí của công ty . Ngoài ra hệ thống cũng cần có phân hệ để đảm bảo cho công ty quản lý các hoạt động kinh doanh như số lượng hàng có trong kho , quản lý đơn đặt hàng , tình trạng giao hàng , thanh toán ,… Thông tin chi tiết các chức năng các bạn có thể tham khảo thêm tại các Website bán hàng . Bạn hãy giúp công ty xây dựng hệ thống use case . ”

Bước 1 : thu thập kiến thức liên quan đến hệ thống sẽ xây dựng

1\_ Xem các trang Web bán hàng qua mạng như amazon , Lazada.vn ,…

2\_ Xem các hệ thống mẫu về thương mại điện tử nguồn mở như Megento , OpenCart , Spree Commerce ,…

3\_ Đọc sách , bảo về eCommerce

4\_Hỏi những người chuyên về lĩnh vực này .

Bước 2 : Xác định các Actor

Hãy trả lời câu hỏi “Ai sử dụng hệ thống này “

Xem xét Website chúng ta nhận thấy :

+) Những người muốn mua hàng vào website để xem thông tin . Những người này là Khách hàng tiềm năng (Guest)

+) Nhưng người đã đặt hàng vào kiểm tra đơn hàng , thanh toán ,… gọi là Khách Hàng(Customer)

+) Về phía đơn vị bán hàng , có những người sau đây tham gia vào hệ thống .

. Người quản lý bán hàng : quyết định nhập hàng , giá bán , quản lý tồn kho , doanh thu , chính sách khuyến mãi.

. Người bán hàng : Tư vấn cho khách hàng , giá bán ,quản lý tồn kho , doanh thu , chính sách khuyến mãi .

. Người bán hàng : Tư vấn cho khách hàng , theo dõi đơn hàng , thu tiền , theo dõi chuyển hàng cho khách .

. Quản lý kho : xuất , nhập hàng , quản lý tồn kho .

. Quản trị hệ thống : Tạo người dùng , Phân quyền , Tạo cửa hàng .

Hệ thống nào tương tác với hệ thống này ?

Giả sử ở đây, chúng ta sử dụng dịch vụ của Ngân Lượng để thanh toán trực tuyến và gọi nó là “Cổng thanh toán” thì ta có thêm một Actor tương tác với hệ thống.

Như vậy, chúng ta đã có các Actor của hệ thống gồm: Khách hàng tiềm năng, khách hàng, Người bán hàng, Quản lý Kho, Quản trị hệ thống, Cổng thanh toán

Bước 3 : Xác định Use Case

Actor sử dụng chức năng gì trên hệ thống ?

Trước tiên , xem xét các Actor “Khách hàng tiềm năng “ trên trang để họ sử dụng những chức năng gì ?

Xem trang chủ :

* Xem các sản phẩm theo:
  + Theo chủng loại
  + Nhà sản xuất
  + Tìm kiếm theo văn bản gõ vào
* Xem chi tiết sản phẩm được chọn
* Xem khuyến mãi
* Xem so sánh
* Mua hàng
* Quản lý giỏ hàng
* Chat với người bán hàng
* Đăng kí tài khoản để trở thành khách hàng

Xem Actor “Khách hàng ” có các chức năng:

* Đăng nhập
* Xem đơn hàng
* Thanh toán

Xem Actor “Người bán hàng ” và họ có thể sử dụng các chức năng :

* Đăng nhập
* Chat với khách hàng
* Theo dõi đơn hàng
* Thu tiền
* Theo dõi chuyển hàng

Bước 4 : Vẽ bản vẽ Use Case

Use case khách hàng tiềm năng :

Diagram

Description automatically generated

Use case khách hàng :

Diagram

Description automatically generated

Use Case người bán hàng

Diagram

Description automatically generated

Xây dựng Class Diagram cho hệ thống eCommerce:

“Một công ty chuyên kinh doanh về các thiết bị điện tử và công nghệ thông tin trong nhiều năm nay và đã có một lượng khách hàng nhất định.Để mở rộng hoạt động kinh doanh của mình, công ty mong muốn xây dựng một hệ thống thương mại điện tử nhằm mở rộng phạm vi kinh doanh trên mạng Internet. Hệ thống mới phải đảm bảo cho khách hàng viếng thăm Website dễ dàng lựa chọn các sản phẩm, xem các khuyến mãi cũng như mua hàng. Việc thanh toán có thể được thực hiện qua mạng hoặc thanh toán trực tiếp tại cửa hàng. Khách hàng có thể nhận hàng tại cửa hàng hoặc sử dụng dịch vụ chuyển hàng có phí của công ty. Ngoài ra, hệ thống cũng cần có phân hệ để đảm bảo cho công ty quản lý các hoạt động kinh doanh như số lượng hàng có trong kho, quản lý đơn đặt hàng, tình trạng giao hàng, thanh toán v.v… Thông tin chi tiết các chức năng các bạn có thể tham khảo thêm tại các Website bán hàng. Bạn hãy giúp công ty xây dựng hệ thống use casse trên.”

Hướng dẫn:

Bước 1: Tìm các Classes dự kiến

Nghiên cứu kỹ các yêu cầu, Use Case và nghiên cứu kỹ các hệ thống tương tự để xác định các lớp dự kiến

thông qua việc xác định các đối tượng có trong hệ thống.

Xem xét Use Case Diagram của hệ thống:

–  Phân tích Use Case “Xem sản phẩm” chúng ta xác định thực thể sản phẩm (Products). Sản phẩm được phân loại theo chủng loại (Product Types) và Nhà sản xuất (Providers) nên đây có thể là 2 lớp có quan hệ với class Products.

–   Xem xét Use Case “Xem khuyến mãi” xác định Class Chương trình khuyến mãi (Promotions)

–   Use Case “Quản lý giỏ hàng” ->; Class giỏ hàng (Shopping Carts)

–   Use Case Chat ->; Class Chat session. Những người dùng tham gia Chat là Sales và Guest có thể là hai class dự kiến.

–   Use Case “Đăng ký thành viên” ->;  Khách hàng (Customers)

–   Use Case “Quản lý đơn hàng” ->; Class đơn hàng  (Orders), class thu tiền (Payments) và Quản lý chuyển hàng (Shipping Orders) có thể là 2 lớp có liên quan với Class Orders.

Tạm thời vẽ và xác định quan hệ sơ bộ chúng ta có bản vẽ Class dự kiến như sau:

Diagram

Description automatically generated

Bước 2: Xác định thuộc tính và quan hệ cho các lớp

Chúng ta bổ sung các thuộc tính cho các lớp và phân tích quan hệ của chúng.

–          Products: xem xét tài liệu mô tả sản phẩm của hệ thống chúng ta có thể thấy Class Products cần những

thuộc tính sau: Tên sản phẩm, mô tả, cấu hình, Giá bán, khuyến mãi, bảo hành (xem mô tả chi tiết sản phẩm

trên Website)… Trong đó, thuộc tính giá thay đổi theo thời gian nên chúng ta nên tách ra thành lớp riêng là

Giá (Prices). Tương tự thuộc tính khuyến mãi cũng được tách ra thành lớp Promotions.

–          Prices: có các thuộc tính là Mã sản phẩm, Giá, ngày bắt đầu, ngày hết hạn.

–          Promotions: tương tự như giá nó cần có lớp riêng với các thuộc tính là Mã sản phẩm, Mô tả khuyến

mãi, Giá trị khuyến mãi, Ngày bắt đầu, Ngày hết hạn.

–          ProductTypes: chứa loại sản phẩm

–          Providers: chưa tên nhà sản xuất

–          ShoppingCarts: chứa các thông tin như: cartID, ngày, mã sản phẩm, số lượng, đơn giá. Chúng ta nhận thấy nếu để nguyên lớp này khi tạo đối tượng chúng sẽ lặp thông tin cartID và ngày mua nên tách chúng ra thành ShoppingCarts với các thuộc tính CartID, ngày và  CartDetails với các thuộc tính ProductID, số lượng, đơn giá.

–          Tương tự chúng ta có class Orders với OrderID, ngày, customerID và class Orderdetails với ProductID, số lượng, đơn giá.

–          Payments: chứa các thông tin như PaymentID, OrderID, ngày trả, số tiền, hình thức thanh toán.

–          Shippings: có thể chứa ShippingID, OrderID, Ngày chuyển, ngày đến, số tiền, phương thức vận

chuyển.

–          Customers: CustomerID, Họ và tên, địa chỉ, điện thoại, ngày đăng ký v.v…

–          Guests: có thể chứa sessionID để xác định thông tin khi chat

–          Sales: có thể gộp với lớp người dùng (Users) chứa UserID, Name

–          ChatSessions:  ChatsessionID, tên người bán hàng, mã khách, mã tin nhắn, nội dung tin nhắn, ngày.

Nhập đầy đủ thuộc tính và vẽ chúng ra, chúng ta có bản vẽ như sau:

Diagram, schematic

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated