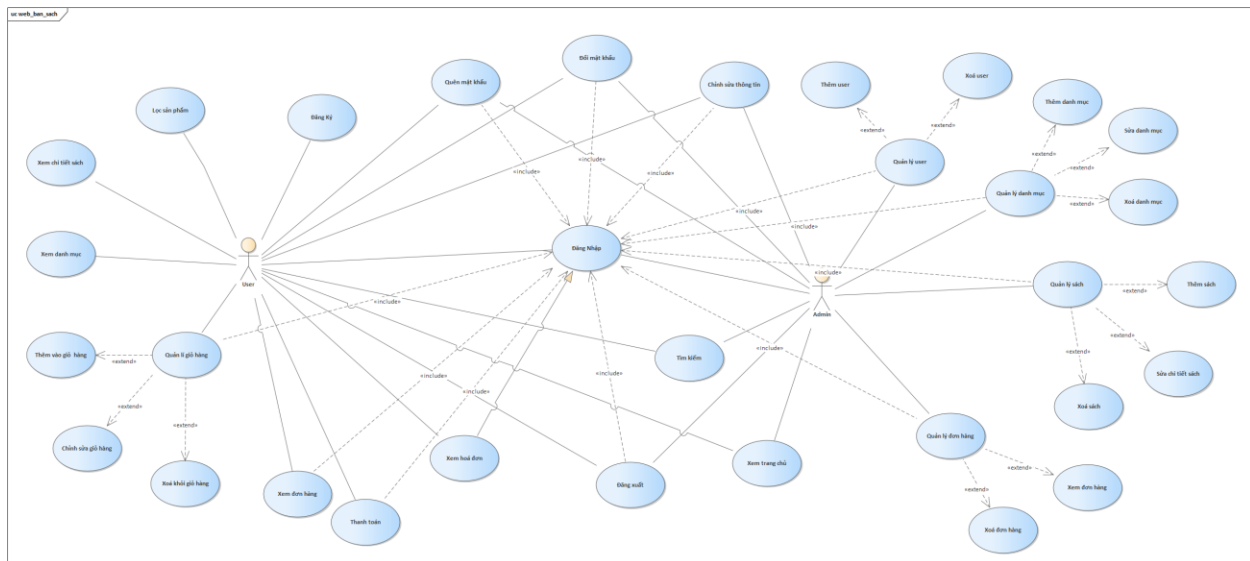
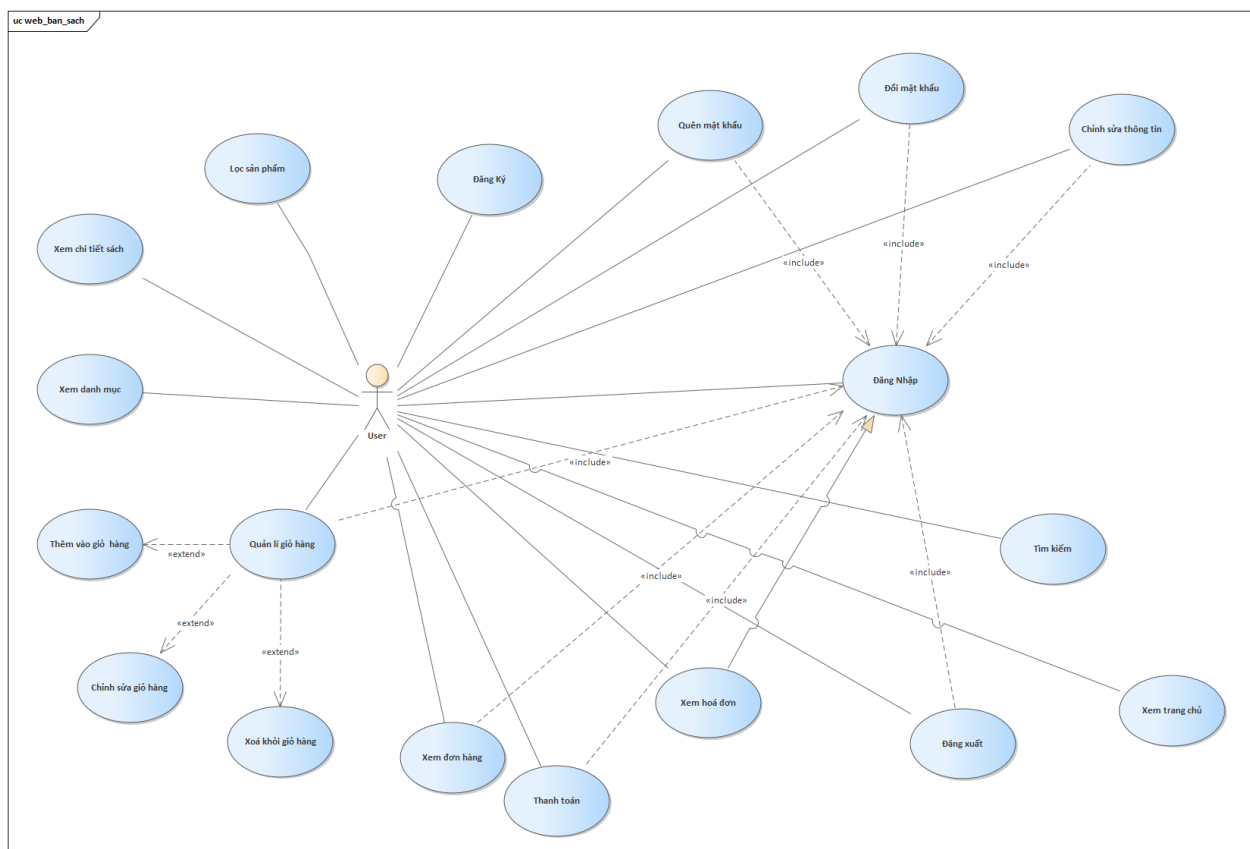


MÔ HÌNH HOÁ YÊU CẦU VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

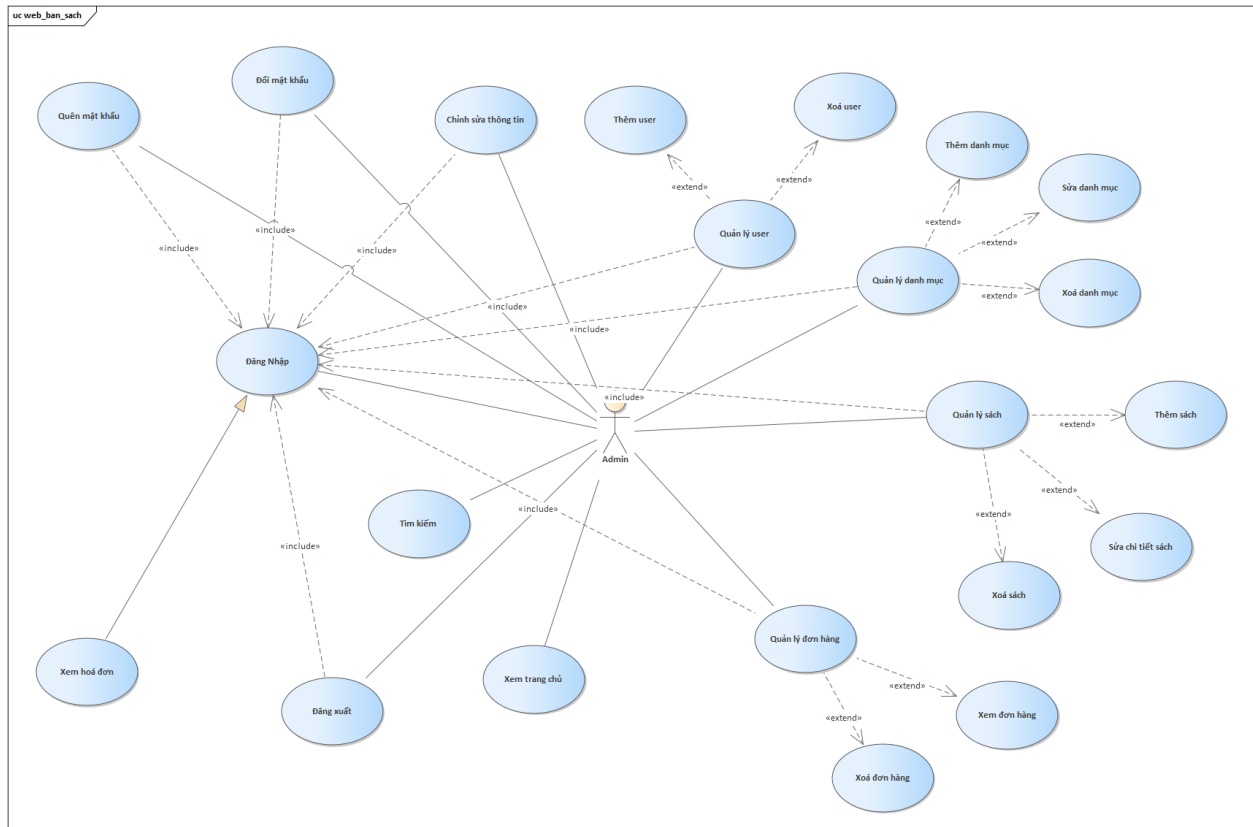
Tác nhân	Usecase
User	Xem trang chủ Đăng ký Đăng nhập Đăng xuất Đổi mật khẩu Quên mật khẩu Chỉnh sửa thông tin Tìm kiếm Xem chi tiết sách Xem danh mục Lọc sản phẩm Quản lí giỏ hàng Thêm vào giỏ hàng Xoá khỏi giỏ hàng Chỉnh sửa giỏ hàng Xem đơn hàng Thanh toán Xem hoá đơn
Admin	Xem trang chủ Đăng nhập Đăng xuất Chỉnh sửa thông tin Đổi mật khẩu Quên mật khẩu Tìm kiếm Quản lý user Thêm user Xoá user Quản lý danh mục Thêm danh mục Sửa danh mục Xoá danh mục Quản lý sách Thêm sách Sửa chi tiết sách Xoá sách Quản lý đơn hàng Xem đơn hàng Xoá đơn hàng Xác nhận đơn hàng



Tổng quan



User



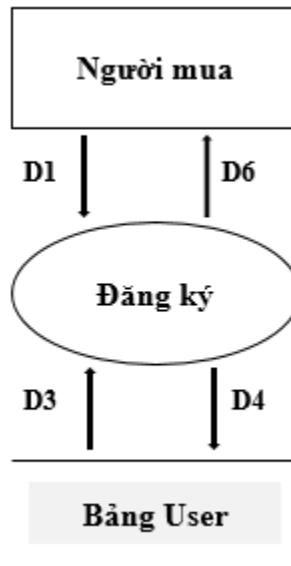
Admin

I Các nghiệp vụ của Người mua

1 Nghiệp vụ: Đăng ký

a. Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Đăng ký của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Họ tên, số điện thoại, email, địa chỉ, mật khẩu, xác nhận mật khẩu.

D3: Thông tin trong bảng User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D4: Họ tên, số điện thoại, địa chỉ, email, mật khẩu, role.

D6: Màn hình đăng nhập

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối CSDL

B2: Lấy danh sách dữ liệu từ D3 để kiểm tra Email từ D1 người dùng vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

B3: Kiểm tra Email tồn tại hay chưa, nếu Email đã tồn tại thông báo đến Email đã tồn tại. Nếu Email chưa tồn tại sẽ tiếp tục kiểm tra cú pháp email.

B4: Kiểm tra xác nhận mật khẩu và mật khẩu có trùng khớp hay không. Nếu không trùng khớp sẽ thông báo mật khẩu không trùng khớp. Ngược lại nếu mật khẩu và xác nhận mật khẩu trùng khớp sẽ lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu và gửi thông báo đăng ký thành công đến người dùng và chuyển đến trang đăng nhập.

B5: Đóng kết nối CSDL.

B6: Kết thúc.

b. Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role**
- Thiết kế cơ sở dữ liệu với tính đúng đắn:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

- Xác định thuộc tính trừu tượng: **UserID, Email**
- Thiết kế dữ liệu với tính tiến hoá:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

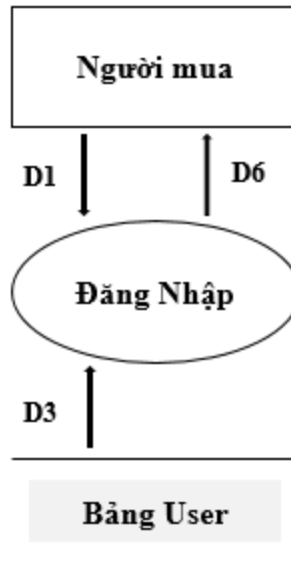
- Mô tả cơ sở dữ liệu: bảng User

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>UserID</u>	ID User	Object(ID)	Identity
	Name	Họ tên User	String	
	Phone	Số điện thoại	String	
	Address	Địa chỉ	String	
	<u>Email</u>	Email	String	unique
	Password	Mật khẩu	String	
	Role	Vai trò	Number	

2 Nghiệp vụ: Đăng nhập

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Đăng nhập của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Email, Password

D3: Thông tin trong bản User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D6: Màn hình trang chủ

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối CSDL

B2: Lấy danh sách dữ liệu từ D3 để kiểm tra D1 người dùng vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

B3: Kiểm tra Email đã tồn tại hay chưa, nếu Email đã tồn tại thì tiếp tục kiểm tra Password có trùng khớp với Password được lưu dưới CSDL hay không kiểm tra đúng sẽ chuyển đến trang chủ. Nếu sai thông báo cho người dùng Email hoặc Password chưa đúng.

B4: Đóng kết nối CSDL

B5: Kết thúc

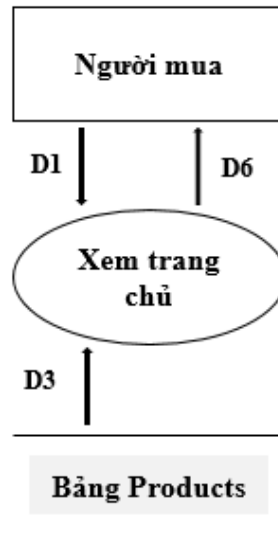
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

3 Nghiệp vụ: Xem trang chủ

a Mô hình hoá yêu cầu

- Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xem trang chủ của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu xem Trang chủ

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Description, Category, Image)

D6: Màn hình trang chủ

- **Thuật toán**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu

B2: Trả về màn hình D6 gồm quảng cáo, sản phẩm, giới thiệu về trang web.

B3: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B4: Kết thúc

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- **Các thuộc tính mới:** ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Description, Category, Image

- **Thiết kế cơ sở dữ liệu với tính đúng đắn:**

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
ProductID
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

- Xác định thuộc tính trừu tượng: **ProductID**
- **Thiết kế dữ liệu với tính tiến hoá:**

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

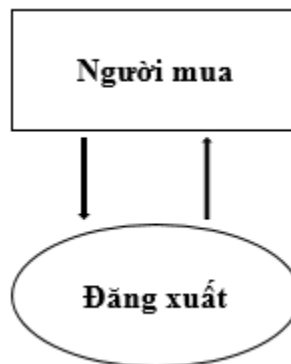
Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

- **Mô tả cơ sở dữ liệu:**

4. Nghiệp vụ : Đăng xuất

a Mô hình hoá yêu cầu:

- **Sơ đồ luồng dữ liệu**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Đăng xuất của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**
D1: Tín hiệu đăng xuất.
D6: Trang chủ
- **Thuật toán:**
B1: Nhận D1 từ người dùng.
B2: Xoá cookies người dùng. Thực hiện D6.
B3: Kết thúc

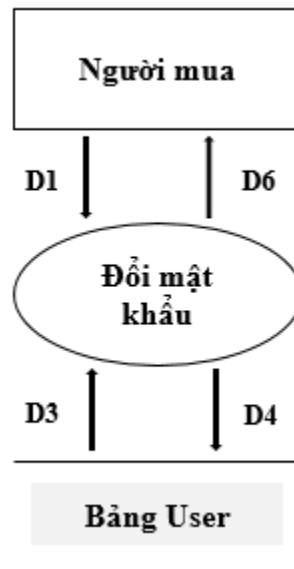
b Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

5. Nghiệp vụ: Đổi mật khẩu

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Đổi mật khẩu của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Thông tin mật khẩu (Password cũ, Password mới)

D3: Thông tin trong bản User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D4: Thông tin cập nhật trong bản User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D6: Thông báo Đổi mật khẩu thành công hoặc không thành công

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng theo mẫu BM014

B3: Nhận các thông tin sửa mật khẩu ở D1 trên các thẻ input tương ứng.

B4: Có 2 lựa chọn cho thao tác đổi mật khẩu là xác nhận và hủy bỏ. Nếu chọn Xác nhận: chuyển đến B5, nếu chọn Hủy bỏ: quay lại B1

B5: Sau khi nhấn nút Xác nhận: Nếu dữ liệu hợp lệ (kiểm tra đúng password cũ, kiểm tra password mới đúng kiểu dữ liệu, các ràng buộc, kiểm tra confirm password khác với password). Nếu sai quay lại bước 3. Đúng sẽ tiếp B7

B6: Truy xuất tài khoản vào CSDL thông qua Email (unique) cập nhật giá trị mật khẩu mới cho thuộc tính mật khẩu. Lưu D4

B7: Đóng kết nối CSDL

B8: Kết thúc

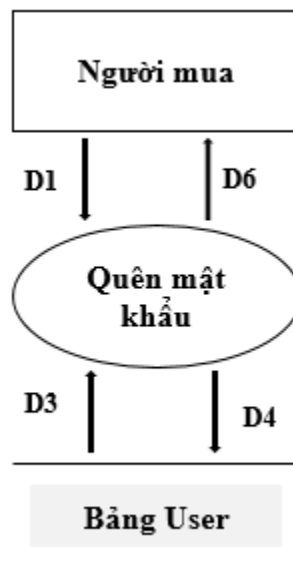
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

6. Nghiệp vụ: Quên mật khẩu

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Quên mật khẩu của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu Quên mật khẩu

D3: Thông tin trong bảng User (UserID, Ten_User, SDT, Dia_Chi, Email, Password, Role)

D6: Màn hình đổi mật khẩu

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu

B2: Lấy danh sách dữ liệu từ D3 để kiểm tra D1 email người dùng vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

B3: Nếu Email không tồn tại sẽ thông báo yêu cầu người dùng kiểm tra lại email để tạo mật khẩu mới. Ngược lại nếu tồn tại hệ thống gửi email code 6 chữ số xác thực theo email đã nhập. Người dùng nhập lại mã code vào để tiếp tục thay đổi mật khẩu

B4: Nếu mã code trùng khớp xuống B5. Nếu sai quay lại B1

B5: Nhập mật khẩu mới và chọn xác nhận. Hệ thống sẽ kiểm tra validate mật khẩu. Thành công sẽ thông báo “Cập nhật mật khẩu thành công” lưu D4, thất bại sẽ nhập lại.

B6: Đóng kết nối CSDL

B7: Kết thúc

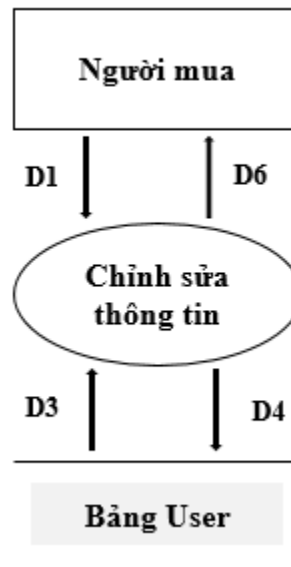
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

7. Nghiệp vụ: Chính sửa thông tin

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Chỉnh sửa thông tin của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Thông tin chỉnh sửa (Name, Phone, Address)

D3: Thông tin trong bảng User (UserID, Name, SDT, Address, Email, Password, Role)

D4: Thông tin trong bảng User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D6: Trang thông tin người dùng

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng theo mẫu BM019.

B3: Nhận các thông tin sửa ở D1 mà người dùng kích chọn đưa lên các thẻ input tương ứng.

B4: Chọn nút “Sửa”

B5: Nếu dữ liệu hợp lệ (đúng kiểu dữ liệu, các ràng buộc) sẽ có thông báo “Cập nhập thành công!”, thông tin được lưu vào bảng User. Nếu dữ liệu không hợp lệ sẽ thông báo “Cập nhập thất bại!!” và quay lại bước 1

B6: Đóng kết nối CSDL.

B7: Kết thúc.

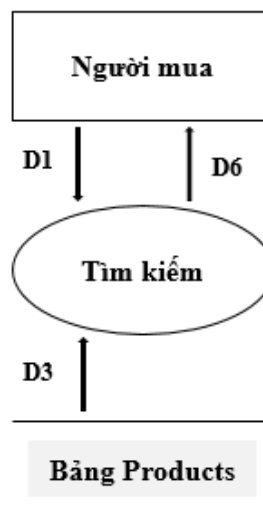
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

8. Nghiệp vụ: Tìm kiếm

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Tìm kiếm của người mua

- Mô tả dữ liệu:

D1: Tín hiệu tìm kiếm từ người dùng (Name, Price, Author, Publisher)

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image)

D6: Trang sản phẩm liên quan đến từ khoá tìm kiếm.

- Thuật toán:

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Nhận thông tin tìm kiếm từ người dùng

B3: Kiểm tra thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image). So sánh từ khoá tìm kiếm người dùng nhập vào với các giá trị thuộc tính trong bảng.

B4: Hiển thị kết quả tìm kiếm.

B5: Đóng kết nối CSDL.

B6: Kết thúc.

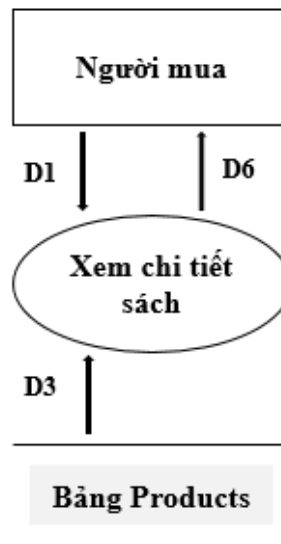
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

9 Nghiệp vụ: Xem chi tiết sách

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xem chi tiết sách của người mua

- Mô tả dữ liệu:

D1: Tín hiệu xem chi tiết sách

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image)

D6: Trang chi tiết sách

- Thuật toán:

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Truy xuất thông tin sách người dùng thông qua id của sách được chọn và hiển thị trang chi tiết sách

B3: Đóng kết nối CSDL.

B4: Kết thúc

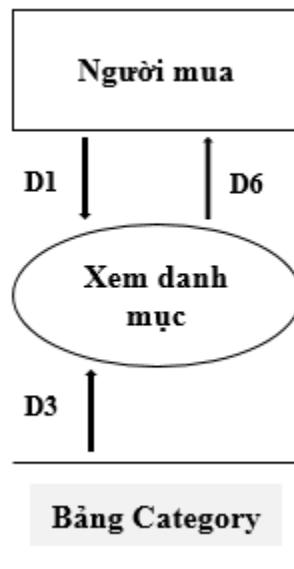
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

10. Nghiệp vụ: Xem danh mục

a Mô hình hoá yêu cầu:

- **Sơ đồ luồng dữ liệu:**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xem danh mục của người mua

- Mô tả dữ liệu:

D1: Tín hiệu xem danh mục.

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image), Category (CategoryID, Name)

D6: Danh mục các loại

- Thuật toán:

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Hiện thị danh mục cho người dùng chọn qua truy xuất bảng Category

B3: Kết quả sản phẩm lọc theo danh mục

B4: Đóng kết nối CSDL

B5: Kết thúc

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **CategoryID, Name**

- Thiết kế cơ sở dữ liệu với tính đúng đắn:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

Category
<u>CategoryID</u>
Name

- Xác định thuộc tính trừu tượng: **CategoryID**
- Thiết kế dữ liệu với tính tiến hoá:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

Category
<u>CategoryID</u>
Name

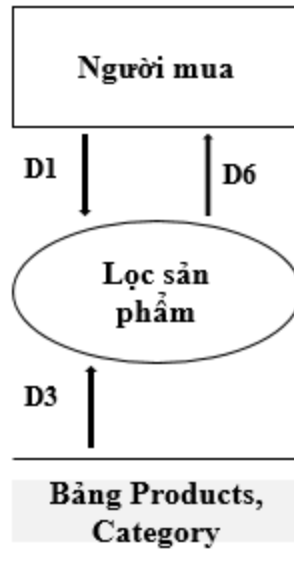
- **Mô tả cơ sở dữ liệu:** bảng Category

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>CategoryID</u>	ID Danh mục	Object(ID)	Identity
	Name	Tên danh mục	String	

11. Nghiệp vụ: Lọc sản phẩm

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Lọc sản phẩm của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu Lọc sản phẩm

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image) và bảng Category (CategoryID, name)

D6: Kết quả lọc sản phẩm

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa thông tin sách cho người dùng

B3: Đóng kết nối CSDL.

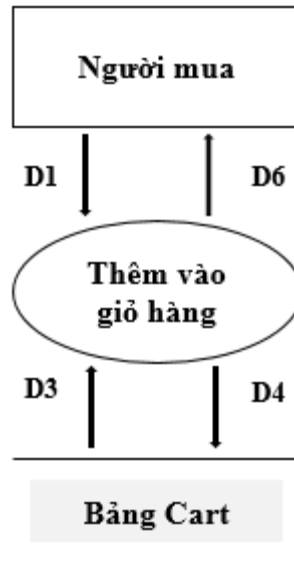
B4: Kết thúc

12. Nghiệp vụ: Quản lý giỏ hàng

12.1 Nghiệp vụ: Thêm vào giỏ hàng

a Mô hình hoá yêu cầu:

- **Sơ đồ luồng dữ liệu:**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Thêm vào giỏ hàng của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu thêm vào giỏ hàng

D3: Thông tin bảng Cart(CartID, UserID, Total)

D4: Thông tin bảng Cart(CartID, UserID, Total)

D6: Trang giỏ hàng.

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Chọn nút Add: nhận các thông tin sản phẩm được thêm vào giỏ từ người dùng và cập nhật xuống cơ sở dữ liệu.

B4: Hệ thống chuyển sang giao diện trang giỏ hàng

B3: Đóng kết nối CSDL.

B4: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **CartID, UserID, Total, Quantity**
- Thiết kế cơ sở dữ liệu với tính đúng đắn:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

Category
<u>CategoryID</u>
Name

CartDetails
CartID
ProductID
Name
Soluong

Cart
CartID
UserID
Total

- Xác định thuộc tính trừu tượng: **CartID**
- Thiết kế dữ liệu với tính tiền hoá:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

Category
<u>CategoryID</u>
Name

CartDetails
<u>CartID</u>
ProductID
Name
Quantity
Price

Cart
<u>CartID</u>
UserID
Total

- **Mô tả cơ sở dữ liệu:**
Bảng Cart

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>CartID</u>	ID Giỏ hàng	Object(ID)	Identity
	UserID	ID người mua	String	
	Total	Tổng tiền	Number	

Bảng CartDetails

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>CartID</u>	ID Giỏ hàng	Object(ID)	Identity
	ProductID	ID Sản phẩm	String	
	Name	Tên sản phẩm	String	
	Quantity	Số lượng	Number	
	Price	Giá bán	Number	

12.2 Nghiệp vụ: Xóa khỏi giỏ hàng

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xóa khỏi giỏ hàng của người mua

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu xóa khỏi giỏ hàng

D3: Thông tin bảng Cart(CartID, UserID, Total)

D4: Thông tin bảng Cart(CartID, UserID, Total)

D6: Trang giỏ hàng

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng. Chọn nút Xóa, Hiện cửa sổ Confirm thông báo xác nhận xóa. Nếu đồng ý xuống bước 3. Nếu không hủy hành động..

B3: Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng và lưu vào thông tin bảng User

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

12.3 Nghiệp vụ: Chỉnh sửa giỏ hàng

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Chỉnh sửa giỏ hàng của người mua

- Mô tả dữ liệu:

D1: Tín hiệu chỉnh sửa số lượng giỏ hàng

D3: Thông tin bảng Cart(CartID, UserID, Total)

D4: Thông tin bảng Cart(CartID, UserID, Total)

D6: Trang giỏ hàng

- Thuật toán:

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng theo mẫu BM00.

B3: Trong mỗi item sẽ xuất hiện các dấu “+” và “-” ở mục “số lượng”: Nếu nhấn “+” thì số lượng sách đó cũng như giá tiền cũng sẽ tăng lên trong giỏ hàng. Nếu nhấn “-” thì số lượng sách sẽ giảm và giá tiền cũng sẽ giảm. Nếu số lượng về 0 thì hiện thông báo: “Bạn có chắc chắn muốn xóa hay không?” và có 2 lựa chọn trong thông báo này: : “OK” người dùng đồng ý xóa, tiến hành nhận mã sản phẩm cập nhật lại cơ sở dữ liệu và thông báo xóa thành công; “Cancel” người dùng không muốn xóa nữa và quay lại B2.

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

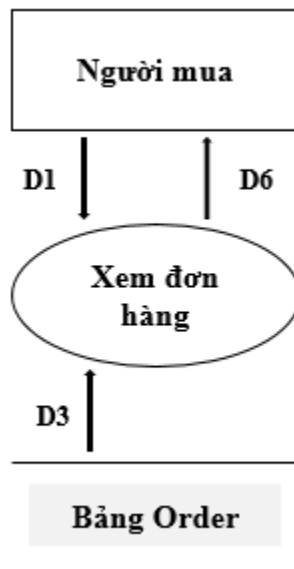
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

15. Nghiệp vụ: Xem đơn hàng

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xem đơn hàng của người mua

- Mô tả thuật toán

D1: Tín hiệu Xem đơn hàng.

D3: Thông tin bảng Order (OrderID, UserID, Email, OrderDate, Total, Status)

D6: Trang xem đơn hàng.

- Thuật toán:

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng theo mẫu BM018.

B3: Nếu có dữ liệu trong bảng Đơn Hàng sẽ có hiển thị ra thông tin đơn hàng trên trang xem đơn hàng. Nếu không có đơn hàng sẽ thông báo “Không có đơn hàng để hiển thị!!”

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **OrderID, OrderDate , Status, OrderDetailID**
- Thiết kế cơ sở dữ liệu với tính đúng đắn:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

Category
<u>CategoryID</u>
Name

CartDetails
<u>CartID</u>
ProductID
Name
Quantity
Price

Order
OrderID
UserID
Email
OrderDate
Total
Status

OrderDetail
OrderDetailID
ProductID
Quantity

Cart
<u>CartID</u>
UserID
Total

- Xác định thuộc tính trừu tượng: **OrderID, OrderDetailID**
- Thiết kế dữ liệu với tính tiến hoá:

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

Category
<u>CategoryID</u>
Name

CartDetails
<u>CartID</u>
ProductID
Name
Quantity
Price

Order
<u>OrderID</u>
UserID
Email
OrderDate
Total
Status

OrderDetail
<u>OrderDetailID</u>
ProductID
Quantity

Cart
<u>CartID</u>
UserID
Total

- Mô tả cơ sở dữ liệu:
Bảng Order

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>OrderID</u>	ID Đơn hàng	Object(ID)	Identity
	UserID	ID người mua	String	
	Email	Email người mua	String	
	OrderDate	Thời gian đặt hàng	Date	
	Total	Tổng tiền	Number	
	Status	Trạng thái đơn hàng	String	

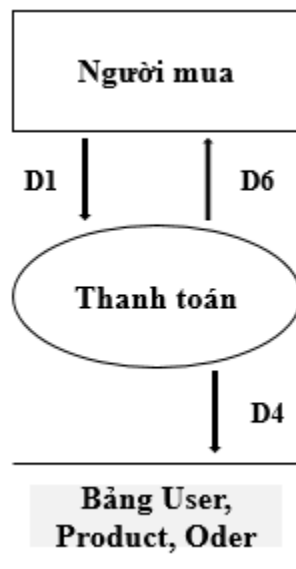
Bảng OrderDetail

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>OrderDetailID</u>	ID Đơn hàng	Object(ID)	Identity
	ProductID	ID sản phẩm	String	
	Quantity	Số lượng	Number	

16. Nghiệp vụ: Thanh toán

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Thanh toán của người mua

- **Mô tả thuật toán**
D1: Tín hiệu Thanh toán .

D4: Thông tin bảng Order (OrderID, OrderEmail, OrderDate, OrderTotal, Status),
bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description,
Image), bảng User (UserID, Name, SDT, Address, Email, Password, Role)

D6: Trang xem đơn hàng.

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Xác thực thanh toán nếu thành công chuyển sang B3, thất bại sẽ báo lỗi

B3: Cập nhật lại sản phẩm và giỏ hàng người dùng. Cập nhật thông tin bảng Order

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

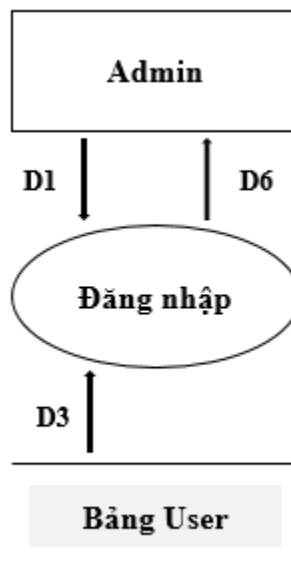
- Các thuộc tính mới: Không có thuộc tính mới

II. Các nghiệp vụ của Admin

1. Nghiệp vụ: Đăng nhập

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Đăng nhập của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Email, Password

D3: Thông tin trong bản User (UserID, Ten_User, SDT, Dia_Chì, Email, Password, Role)

D6: Màn hình trang chủ (BM01)

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối CSDL

B2: Lấy danh sách dữ liệu từ D3 để kiểm tra D1 người dùng vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

B3: Kiểm tra Email đã tồn tại hay chưa, nếu Email đã tồn tại thì tiếp tục kiểm tra Password có trùng khớp với Password được lưu dưới CSDL hay không kiểm tra đúng sẽ chuyển đến trang chủ. Nếu sai thông báo cho người dùng Email hoặc Password chưa đúng.

B4: Đóng kết nối CSDL

B5: Kết thúc

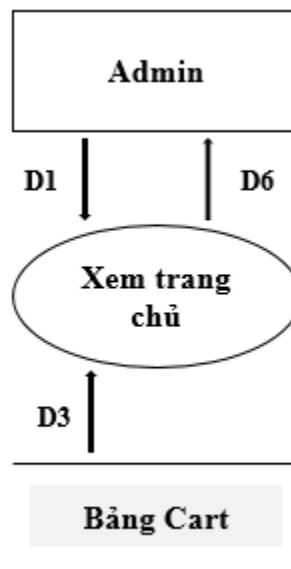
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **Không có thuộc tính mới**

2. Nghiệp vụ: Xem trang chủ

a Mô hình hoá yêu cầu

- Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xem trang chủ của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu xem Trang chủ

D3: Thông tin trong bảng Products(IDSanpham, TenSanPham, GiaBan, TacGia, Nhaxuatban, Mota, Danh muc, Hinh anh)

D6: Màn hình trang chủ

- **Thuật toán**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu

B2: Trả về màn hình D6 gồm quảng cáo, sản phẩm, giới thiệu về trang web.

B3: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B4: Kết thúc

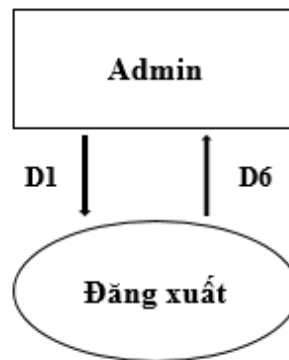
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

3 Nghiệp vụ : Đăng xuất

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Đăng xuất của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**
D1: Tín hiệu đăng xuất.
D6: Trang chủ
- **Thuật toán:**
B1: Nhận D1 từ người dùng.
B2: Thực hiện D6.
B3: Kết thúc

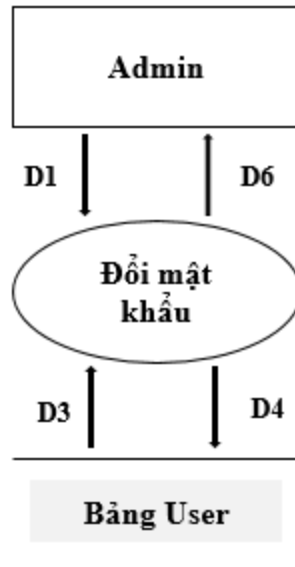
b Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

4 Nghiệp vụ: Đổi mật khẩu

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Đổi mật khẩu của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Thông tin mật khẩu (Password cũ, Password mới)

D3 Thông tin trong bản User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D4: Thông tin cập nhật trong bản User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D6: Thông báo Đổi mật khẩu thành công hoặc không thành công

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng theo mẫu BM014

B3: Nhận các thông tin sửa mật khẩu ở D1 trên các thẻ input tương ứng.

B4: Có 2 lựa chọn cho thao tác đổi mật khẩu là xác nhận và hủy bỏ. Nếu chọn Xác nhận: chuyển đến B5, nếu chọn Hủy bỏ: quay lại B1

B5: Sau khi khi nhấn nút Xác nhận: Nếu dữ liệu hợp lệ (kiểm tra đúng password cũ, kiểm tra password mới đúng kiểu dữ liệu, các ràng buộc, kiểm tra confirm password khác với password). Nếu sai quay lại bước 3. Đúng sẽ tiếp B7

B6: Truy xuất tài khoản vào CSDL thông qua Email (unique) cập nhật giá trị mật khẩu mới cho thuộc tính mật khẩu. Lưu D4

B7: Đóng kết nối CSDL

B8: Kết thúc

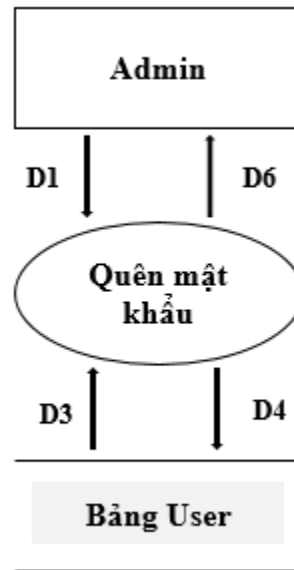
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

5. Nghiệp vụ: Quên mật khẩu

a **Mô hình hoá yêu cầu:**

- **Sơ đồ luồng dữ liệu:**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Quên mật khẩu của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu Quên mật khẩu

D3: Thông tin trong bảng User (UserID, Ten_User, SDT, Dia_Chi, Email, Password, Role)

D6: Màn hình đổi mật khẩu(BM002)

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu

B2: Lấy danh sách dữ liệu từ D3 để kiểm tra D1 email người dùng vừa nhập vào đã tồn tại hay chưa.

B3: Nếu Email không tồn tại sẽ thông báo yêu cầu người dùng kiểm tra lại email để tạo mật khẩu mới. Ngược lại nếu tồn tại hệ thống gửi email code 6 chữ số xác thực theo email đã nhập. Người dùng nhập lại mã code vào để tiếp tục thay đổi mật khẩu

B4: Nếu mã code trùng khớp xuống B5. Nếu sai quay lại B1

B5: Nhập mật khẩu mới và chọn xác nhận. Hệ thống sẽ kiểm tra validate mật khẩu .Thành công sẽ thông báo “Cập nhật mật khẩu thành công” lưu D4, thất bại sẽ nhập lại.

B6: Đóng kết nối CSDL

B7: Kết thúc

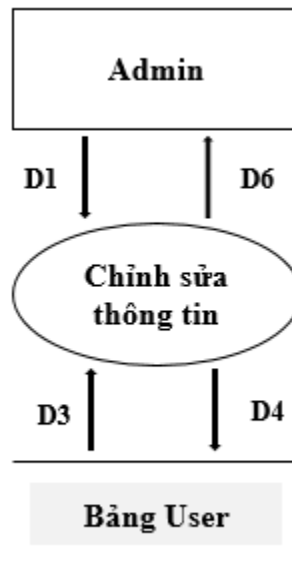
b **Thiết kế cơ sở dữ liệu:**

- **Các thuộc tính mới:** không có thuộc tính mới

6. Nghiệp vụ: Chỉnh sửa thông tin

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Chỉnh sửa thông tin của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Thông tin chỉnh sửa (Name, Phone, Address)

D3: Thông tin trong bảng User (UserID, Name, SDT, Address, Email, Password, Role)

D4: Thông tin trong bảng User (UserID, Name, Phone, Address, Email, Password, Role)

D6: Trang thông tin người dùng

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng theo mẫu BM019.

B3: Nhận các thông tin sửa ở D1 mà người dùng kích chọn đưa lên các thẻ input tương ứng.

B4: Chọn nút “Sửa”

B5: Nếu dữ liệu hợp lệ (đúng kiểu dữ liệu, các ràng buộc) sẽ có thông báo “Cập nhập thành công!”, thông tin được lưu vào bảng User. Nếu dữ liệu không hợp lệ sẽ thông báo “Cập nhập thất bại!!” và quay lại bước 1

B6: Đóng kết nối CSDL.

B7: Kết thúc.

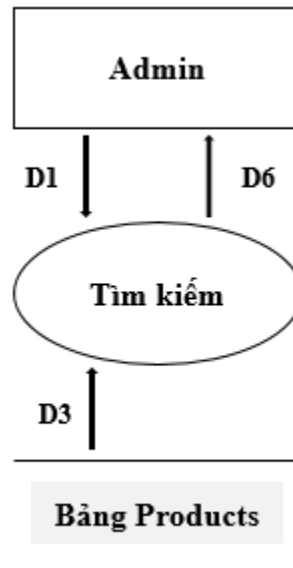
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: **không có thuộc tính mới**

8. Nghiệp vụ: Tìm kiếm

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Tìm kiếm của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu tìm kiếm từ người dùng (Name, Price, Author, Publisher)

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image)

D6: Trang sản phẩm liên quan đến từ khoá tìm kiếm.

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Nhận thông tin tìm kiếm từ người dùng

B3: Kiểm tra thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image). So sánh từ khoá tìm kiếm người dùng nhập vào với các giá trị thuộc tính trong bảng.

B4: Hiển thị kết quả tìm kiếm.

B5: Đóng kết nối CSDL.

B6: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

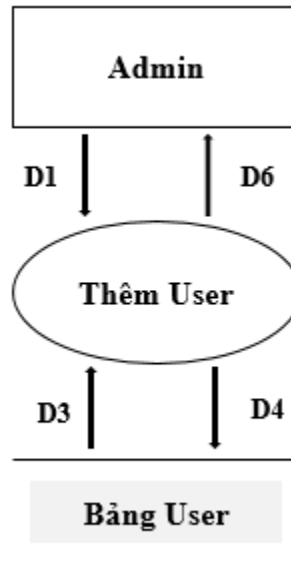
- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

9. Nghiệp vụ: Quản lý User

9.1 Nghiệp vụ: Thêm User

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Thêm user của Admin

- Mô tả dữ liệu:

D1: Tín hiệu thêm tài khoản từ admin

D4: Thông tin trong bảng User (UserID, Name, SDT, Address, Email, Password, Role)

D6: Thông báo màn hình

- Thuật toán:

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Hiển thị form nhập thông tin cho tài khoản tạo

B3: Sau khi xác nhận kiểm tra thông tin. Nếu phù hợp chuyển xuống B4, nếu không thông báo thất bại và quay lại B2

B4: Lưu xuống cơ sở dữ liệu bảng User và các thuộc tính được tạo. Hiển thị D6

B5: Đóng kết nối CSDL.

B6: Kết thúc.

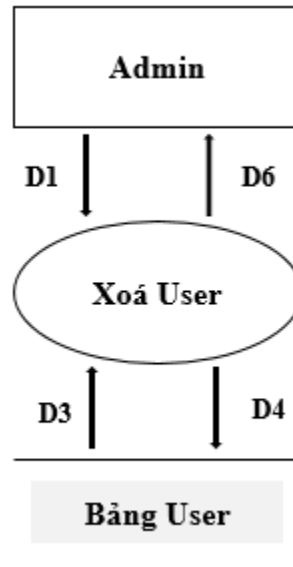
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

9.2 Nghiệp vụ: Xoá User

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xoá user của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu xoá tài khoản từ admin

D4: Thông tin trong bảng User (UserID, Name, SDT, Address, Email, Password, Role)

D6: Thông báo màn hình

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Hiện thị hộp thoại confirm thông báo

B3: Nếu xác nhận xoá tiếp tục B4. Nếu không huỷ bỏ yêu cầu

B4: Xoá dữ liệu trong bảng User với tài khoản được chọn xoá tương ứng. Lưu CSDL. Hiện thị D6

B5: Đóng kết nối CSDL.

B6: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

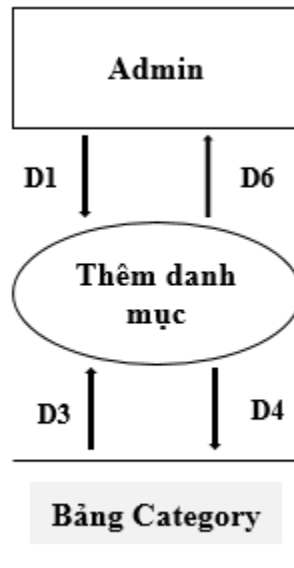
- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

10. Nghiệp vụ: Quản lý danh mục

10.1 Nghiệp vụ: Thêm danh mục

a Mô hình hoá yêu cầu:

- **Sơ đồ luồng dữ liệu:**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Thêm danh mục của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu chọn nút Thêm danh mục

D3: Thông tin trong bảng Category (ID, CategoryID, Name)

D4: Thông tin bảng Category (ID, CategoryID, Name)

D6: Trang Quản lý danh mục

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho quản lý theo mẫu BM00

B3: Đưa D4 Thêm Danh mục

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

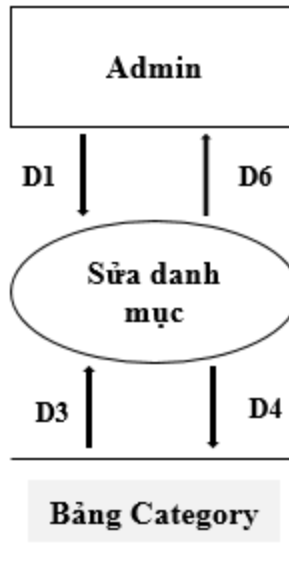
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- **Các thuộc tính mới:** không có thuộc tính mới

10.2 Nghiệp vụ: Sửa danh mục

a Mô hình hoá yêu cầu:

- **Sơ đồ luồng dữ liệu:**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Sửa danh mục của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu chọn nút Sửa danh mục

D3: Thông tin trong bảng Category (ID,CategoryID, Name)

D4: Thông tin bảng Category (ID,CategoryID, Name)

D6: Trang Quản lý danh mục

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho quản lý theo mẫu BM00

B3: Đưa D4 bảng Category

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

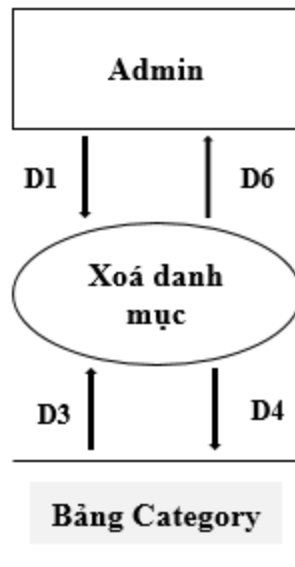
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

10.3 Nghiệp vụ: Xoá danh mục

a Mô hình hoá yêu cầu:

- **Sơ đồ luồng dữ liệu:**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xóa danh mục của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tín hiệu chọn nút Xóa danh mục

D3: Thông tin trong bảng Category (ID,CategoryID, Name)

D4: Thông tin bảng Category Category (ID,CategoryID, Name)

D6: Trang Quản lý danh mục

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho quản lý theo mẫu BM00

B3: Đưa D4 bảng Category

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

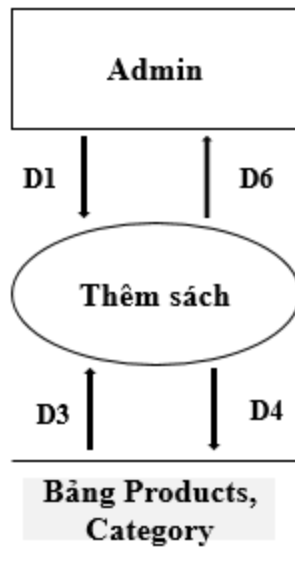
- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

11. Nghiệp vụ: Quản lý sách

11.1 Nghiệp vụ: Thêm sách

a Mô hình hoá yêu cầu:

- **Sơ đồ luồng dữ liệu:**



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Thêm lý sách của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tên sách, giá bán, tác giả, nhà xuất bản, mô tả, danh mục, hình ảnh

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image), bảng Category Category (ID,CategoryID, Name)

D4: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image), bảng Category Category (ID,CategoryID, Name)

D6: Màn hình trang quản lý sách

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối CSDL

B2: Lấy danh sách trong bảng Products từ D3 để kiểm tra sản phẩm người dùng vừa nhập đã tồn tại hay chưa.

B3: Nếu tên chưa tồn tại sẽ lưu các thông tin về sản phẩm đó xuống CSDL. Màn hình chuyển về D6. Nếu sản phẩm đã có sẽ thông đã tồn tại, màn hình trở về trang thêm sách.

B4: Đóng kết nối CSDL

B5: Kết thúc

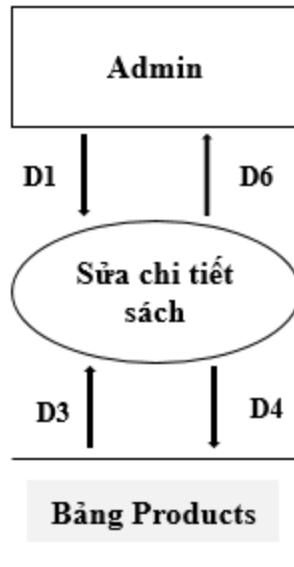
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

11.2 Nghiệp vụ: Sửa chi tiết sách

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Sửa chi tiết sách của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tên sách, hình ảnh, giá bán, tác giả, nhà xuất bản mô tả, danh mục, hình ảnh

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image), bảng Category Category (ID,CategoryID, Name)

D4: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image), bảng Category Category (ID,CategoryID, Name)

D6: Màn hình trang quản lý sách

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối CSDL

B2: Lấy danh sách trong bảng Products từ D3 để kiểm tra sản phẩm

B3: Đưa thông tin trong bảng Products(IDSanpham, TenSanPham, GiaBan, TacGia, Nhaxuatban, Mota, Danhmuc, Hinhanh) cho người dùng chỉnh sửa. Sau đó nhấn “Xác nhận” để cập nhật lại thông tin sản phẩm hoặc “Huỷ” để huỷ bỏ thao tác chỉnh sửa.

B4: Đóng kết nối CSDL

B5: Kết thúc.

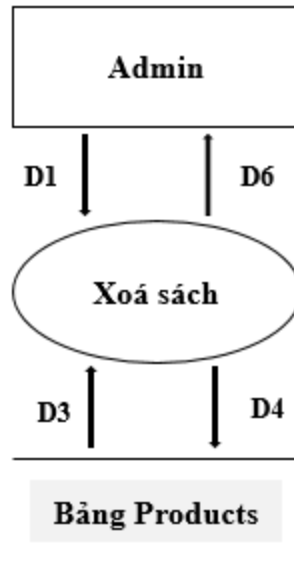
b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

11.3 Nghiệp vụ: Xóa sách

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xoá sách của Admin

- **Mô tả dữ liệu:**

D1: Tên sách, hình ảnh, giá bán, tác giả, nhà xuất bản mô tả, danh mục, hình ảnh

D3: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image), bảng Category Category (ID,CategoryID, Name)

D4: Thông tin trong bảng Products (ProductID, Name, Price, Author, Publisher, Category, Description, Image), bảng Category Category (ID,CategoryID, Name)

D6: Màn hình trang quản lý sách

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối CSDL

B2: Lấy danh sách các sản phẩm từ D3 để tiến hành xoá.

B3: Các thông tin về món ăn đó sẽ được xoá khỏi bảng Products và màn hình chuyển về trang quản lý sách

B4: Đóng kết nối CSDL

B5: Kết thúc

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

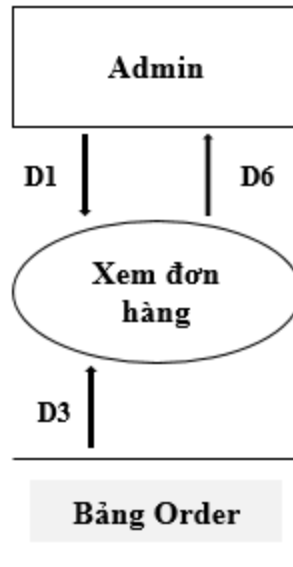
- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

12. Nghiệp vụ: Quản lý đơn đơn hàng

12.1 Nghiệp vụ: Xem đơn hàng

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xem đơn hàng của Admin

- **Mô tả thuật toán**

D1: Tín hiệu Xem đơn hàng.

D3: Thông tin bảng Order (OrderID, Email, OrderDate, Total, Status)

D6: Trang xem đơn hàng.

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng.

B3: Nếu có dữ liệu trong bảng Đơn Hàng sẽ có hiển thị ra thông tin đơn hàng trên trang xem đơn hàng. Nếu không có đơn hàng sẽ thông báo “Không có đơn hàng để hiển thị!”

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

12.2 Nghiệp vụ: Xác nhận đơn hàng

a Mô hình hoá yêu cầu:

- Sơ đồ luồng dữ liệu:



Hình: Sơ đồ luồng dữ liệu nghiệp vụ Xác nhận đơn hàng của Admin

- **Mô tả thuật toán**

D1: Tín hiệu Xác nhận đơn hàng.

D3: Thông tin bảng Order (OrderID, Email, OrderDate, Total, Status)

D6: Trang xem đơn hàng.

- **Thuật toán:**

B1: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

B2: Đưa D3 cho người dùng.

B3: Admin sẽ có quyền chỉnh sửa trạng thái của đơn hàng bao gồm 04 trạng thái (chờ xác nhận, đang chuẩn bị, đang giao, giao thành công). Nếu nhấn “Xác nhận” sẽ cập nhật trạng thái đơn hàng, nếu nhấn “Cancel” sẽ quay lại B1.

B4: Đóng kết nối CSDL.

B5: Kết thúc.

b Thiết kế cơ sở dữ liệu:

- Các thuộc tính mới: không có thuộc tính mới

User
<u>UserID</u>
Name
Phone
Address
<u>Email</u>
Password
Role

Products
<u>ProductID</u>
Name
Price
Author
Publisher
Description
Category
Image

Category
<u>CategoryID</u>
Name

Order
<u>OrderID</u>
UserID
Email
OrderDate
Total
Status

OrderDetail
<u>OrderDetailID</u>
ProductID
Quantity

Cart
<u>CartID</u>
UserID
Total

- Mô tả dữ liệu:

Bảng User

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>UserID</u>	ID User	Object(ID)	Identity
	Name	Họ tên User	String	
	Phone	Số điện thoại	String	
	Address	Địa chỉ	String	
	<u>Email</u>	Email	String	unique
	Password	Mật khẩu	String	
	Role	Vai trò	Number	

Bảng Products

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>ProductID</u>	ID Sản phẩm	String	Unique
	Name	Tên sách	String	
	Price	Giá bán	Number	
	Author	Tên tác giả	String	
	Publisher	Tên nhà xuất bản	String	
	Description	Mô tả sách	String	

	Category	Danh mục sách	String	
	Image	Hình ảnh sản phẩm	Object	

Bảng Category

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>CategoryID</u>	ID Danh mục	Object(ID)	Identity
	Name	Tên danh mục	String	

Bảng Cart

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>CartID</u>	ID Giỏ hàng	Object(ID)	Identity
	UserID	ID người mua	String	
	Total	Tổng tiền	Number	

Bảng CartDetails

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>CartID</u>	ID Giỏ hàng	Object(ID)	Identity
	ProductID	ID Sản phẩm	String	
	Name	Tên sản phẩm	String	
	Quantity	Số lượng	Number	
	Price	Giá bán	Number	

Bảng Order

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>OrderID</u>	ID Đơn hàng	Object(ID)	Identity
	UserID	ID người mua	String	
	Email	Email người mua	String	
	OrderDate	Thời gian đặt hàng	Date	
	Total	Tổng tiền	Number	
	Status	Trạng thái đơn hàng	Boolean	

Bảng OrderDetail

STT	Thuộc tính	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
	<u>OrderDetailID</u>	ID Đơn hàng	Object(ID)	Identity

	ProductID	ID sản phẩm	String	
	Quantity	Số lượng	Number	