

Module/môn: Lập trình Java 4	Số hiệu assignment:	% điểm: 60%
Người điều phối của FPT Polytechnic:	Ngày ban hành:	
Bài assignment này đòi hỏi sinh viên phải dùng khoảng 35h làm để hoàn thành		
Tương ứng với mục tiêu môn học: - Xây dựng được ứng dụng web với công nghệ Servlet/JSP - Sử dụng JPA để lập trình với CSDL - Tổ chức được ứng dụng web theo mô hình MVC		

ASSIGNMENT: LẬP TRÌNH JAVA 4

Mục tiêu cụ thể	Sau bài assignment này, sinh viên cần đạt được: - Tổ chức ứng dụng theo mô hình MVC - Tích hợp được Maven để quản lý thư viện cần thiết - Sử dụng được JPA để lập trình CSDL - Vận dụng được các kỹ thuật lập trình web như Servlet, tham số, cookie, email, upload, BeanUtils, Filter, Listener, EL, JSTL, JSP
Các công cụ cần có	- Eclipse for Java EE - SQL Server 2008+ - JDK 1.8+ - Tomcat 8.5+
Tài nguyên	Thư mục tài nguyên đi kèm

ĐẶT VẤN ĐỀ

Công ty OE chuyên cung cấp dịch vụ giải trí cho các doanh nghiệp. Khi một doanh nghiệp có sự kiện họ tìm đến OE để đặt các tiểu phẩm hài phục vụ quan khách trong sự kiện. OE mong muốn có một website giới thiệu các trích đoạn tiểu phẩm (video) của mình nhằm phục vụ miễn phí cho cộng đồng, đồng thời qua đó tìm kiếm khách hàng.

YÊU CẦU CỦA KHÁCH HÀNG

Các chức năng thiết yếu mà OE mong muốn gồm 2 phần, 1 dành cho người sử dụng và phần còn lại là cho nhân viên quản trị của công ty:

PHẦN 1: DÀNH CHO KHÁCH HÀNG

1. Trang chủ

- Hiện thị 6 tiểu phẩm cùng với các nút điều hướng (đầu, cuối, trước, sau) để xem thêm. Các tiểu phẩm được sắp xếp giảm dần theo số lượt xem.
- Thông tin hiển thị cho mỗi tiểu phẩm gồm:
 - Poster (hình đại diện)
 - Title (tên chủ đề)

- 2 nút tương tác là Like và Share
- Xử lý tương tác
 - [Poster.Click]: Chuyển sang trang chi tiết (mô tả bên dưới) đồng thời ghi nhận tiểu phẩm này trở thành tiểu phẩm đã xem của người sử dụng đó.
 - [Like.Click]: Ghi nhận tiểu phẩm trở thành yêu thích của người xem
 - [Share.Click]: Gửi liên kết của tiểu phẩm đến người thân, bạn bè thông qua email. Từ email bạn bè có thể click vào liên kết đó để xem trích đoạn tiểu phẩm.
- 2. Trang chi tiết

Hiển thị thông tin chi tiết của tiểu phẩm và các tiểu phẩm mà người dùng đã xem (để người dùng có thể xem lại). Thông tin chi tiết của mỗi tiểu phẩm gồm:

 - Video (được lấy từ youtube)
 - Title
 - Description (mô tả tiểu phẩm)
 - 2 nút Like và Share
- 3. Trang yêu thích của khách hàng

Hiển thị tất cả các tiểu phẩm yêu thích của người sử dụng này. Mỗi tiểu phẩm trình bày tương tự trên trang chủ tuy nhiên thay nút Like bằng nút Unlike để khi người sử dụng nhấp vào nút này thì sẽ gỡ tiểu phẩm khỏi danh sách yêu thích của họ.
- 4. Yêu cầu bảo mật
 - Phải đăng nhập trước khi thực hiện các tương tác như Like, Share, Unlike và xem tiểu phẩm yêu thích của mình.
 - Để có tài khoản đăng nhập, người sử dụng phải đăng ký trước. Website cũng cung cấp các trang web để thực hiện các chức năng liên quan đến tài khoản như: đổi mật khẩu, lấy lại mật khẩu đã quên, cập nhật thông tin tài khoản và đăng xuất.
 - Sau khi đăng ký thành công cần gửi email chào mừng.
 - Sau khi tìm thấy mật khẩu cần gửi email qua email đã đăng ký để đảm bảo an toàn.

PHẦN 2: DÀNH CHO NHÂN VIÊN QUẢN TRỊ:

Nhân viên quản trị cũng hoạt động như khách hàng, ngoài ra có quyền thực hiện các chức năng sau:

- Quản lý tiểu phẩm: Thực hiện các công việc xem, thêm, sửa và xóa các tiểu phẩm.
- Quản lý khách hàng: Được phép xem cập nhật và xóa khách hàng.
- Báo cáo – Thống kê
 - Thống kê số người yêu thích của từng tiểu phẩm
 - Lọc người yêu thích theo tiểu phẩm
 - Lọc người nhận theo tiểu phẩm đã gửi

YÊU CẦU THỰC HIỆN

Bạn là nhà sản xuất phần mềm được mời xây dựng website đáp ứng các yêu cầu trên của công ty OE. Hãy thực hiện các bước phân tích, thiết kế và viết mã để xây dựng website đáp ứng yêu cầu của khách hàng đặt ra.

Y1. ĐỌC CÁC LOẠI SƠ ĐỒ THEO HƯỚNG DẪN ĐỂ HIỂU RÕ HỆ THỐNG TRƯỚC KHI THỰC HIỆN

VỀ SƠ ĐỒ USE CASE

Căn cứ vào yêu cầu, hãy phân tích về các tình huống sử dụng và phác thảo sơ đồ Use Case để có cái nhìn tổng quan về các tình huống sử dụng của hệ thống.

VỀ SƠ ĐỒ ERD

Căn cứ vào yêu cầu, hãy phân tích về thông tin và dữ liệu cần thiết và phác thảo sơ đồ ERD để có cái

nhìn tổng quan về dữ liệu của hệ thống.

THIẾT KẾ GIAO DIỆN

Căn cứ vào yêu cầu và các sơ đồ đã phân tích để phác thảo giao diện tổng thể và các chức năng sử dụng cần thiết cho website.

Y2. THỰC HIỆN DỰ ÁN

Thực hiện dự án đúng như bản thiết kế trong phần hướng dẫn thực hiện. Cụ thể:

Y2.1 Thiết kế CSDL

Y2.2 Thiết kế giao diện

Y2.3 Viết Servlet và JSP thực hiện đúng yêu cầu đã mô tả trong phần hướng dẫn

Y3. VẼ SƠ ĐỒ CLASS DIAGRAM

Hãy mô tả sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các class và interface của dự án thông qua các mối quan hệ như: extends, implements và use (sử dụng).

Nên chia thành các nhóm để dễ vẽ:

- DAO và Entity
- Servlet, DAO, Entity, JSP

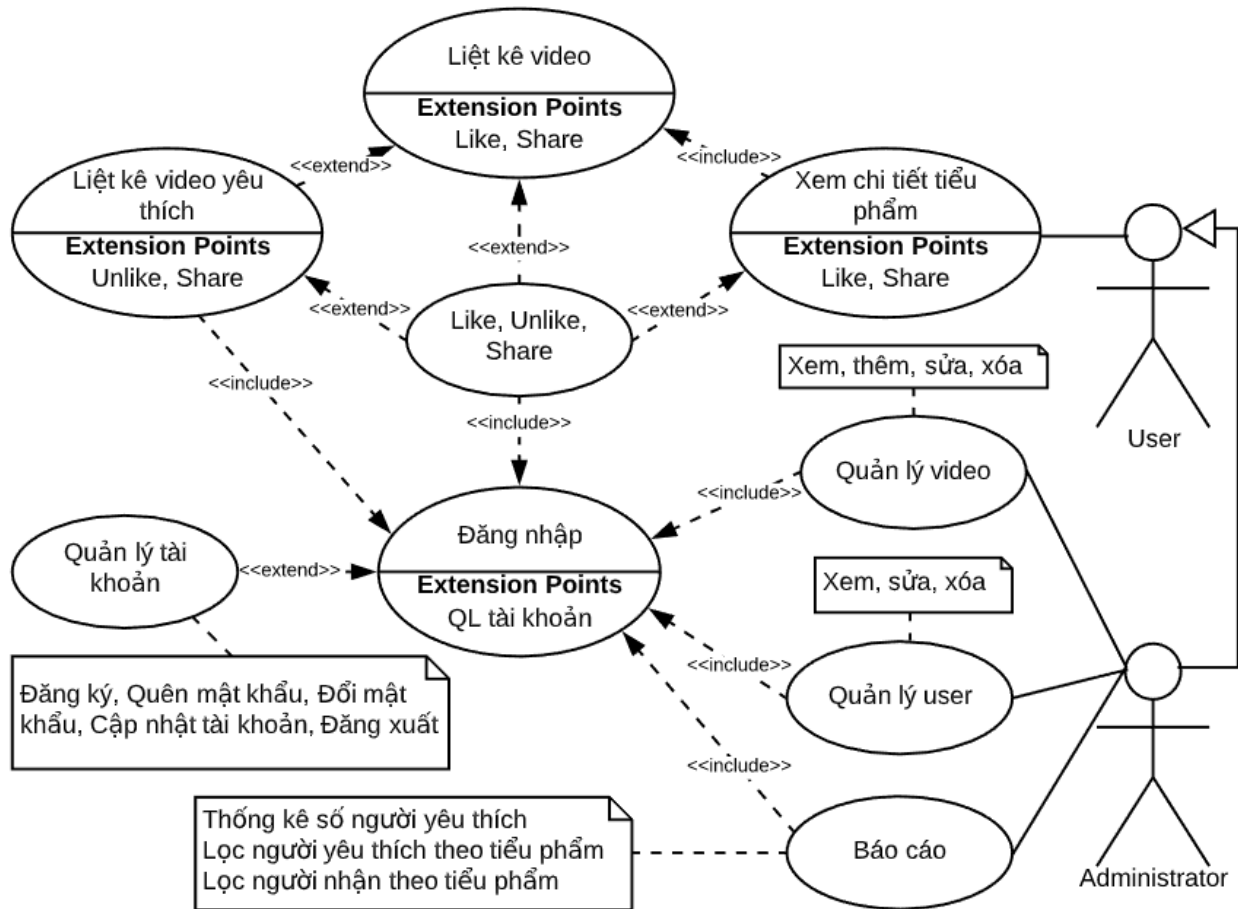
Y4. VẼ SƠ ĐỒ SEQUENCE DIAGRAM

Loại sơ đồ này giúp chúng ta mô tả một loạt các hoạt động xảy ra từ lúc đưa ra request cho đến lúc nhận được response. Vẽ được sơ đồ này sẽ làm cho bạn hiểu sâu hơn về quy trình xử lý công nghệ được học.

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

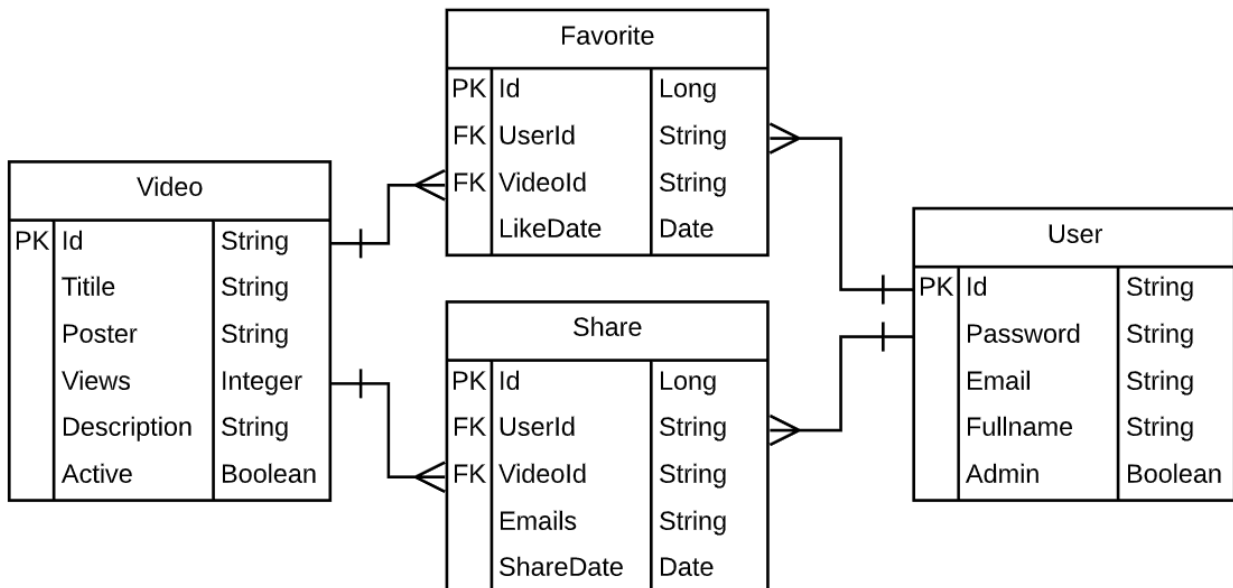
1. SƠ ĐỒ USE CASES

Căn cứ vào yêu cầu của khách hàng, chúng ta phác thảo sơ đồ use case (mô tả các tình huống sử dụng) của hệ thống website như sau:



2. SƠ ĐỒ ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

Phân tích ở góc độ dữ liệu phục vụ cho các hoạt động nghiệp vụ được mô tả từ yêu cầu khách hàng, chúng ta phân tích sơ đồ ERD (mô tả mối liên hệ giữa các thực thể) như sau:



3. THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHO NGƯỜI DÙNG

Căn cứ vào yêu cầu của khách hàng, các sơ đồ Use Case và ERD chúng ta phân tích giao diện các chức năng phục vụ cho người sử dụng như sau:

3.1 LAYOUT KHÁCH HÀNG

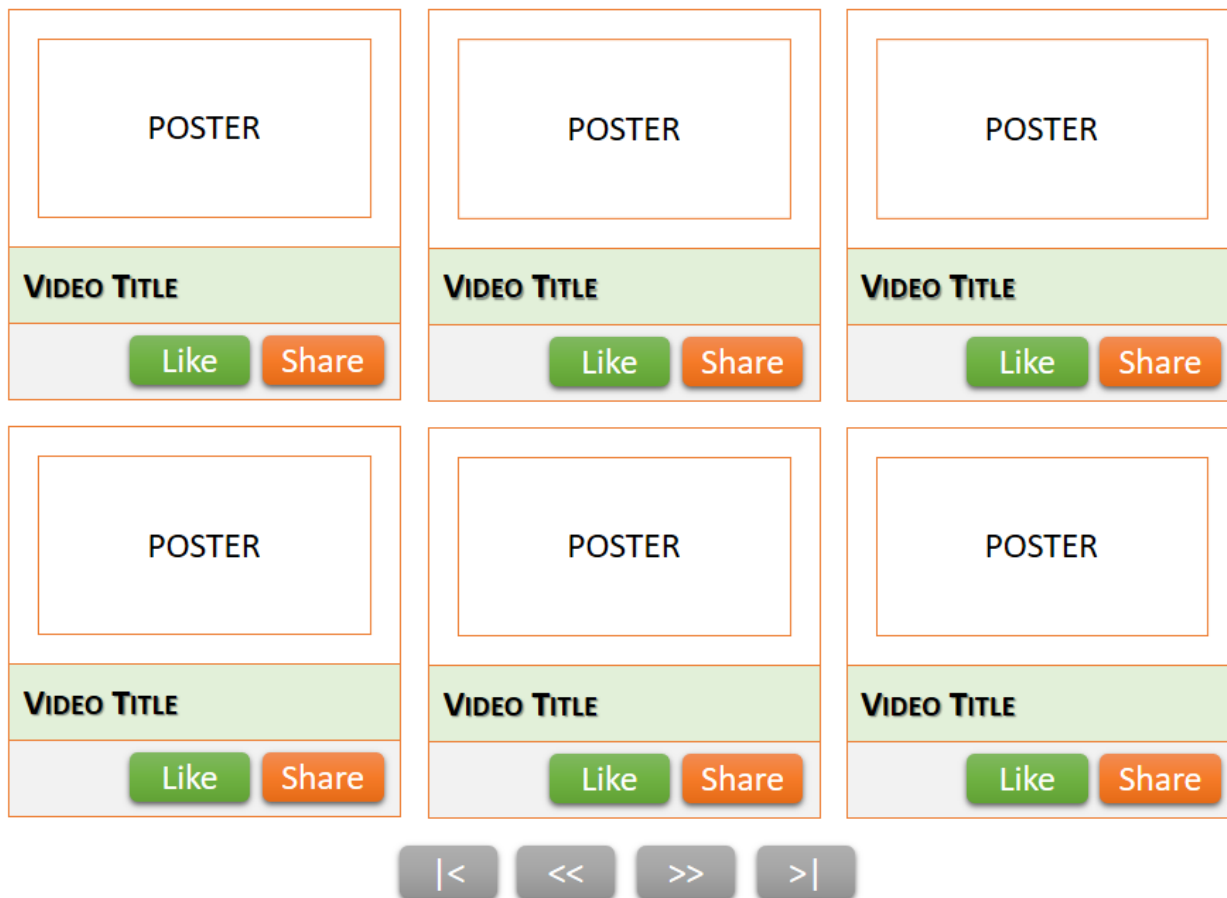
Tất cả các trang web phục vụ người dùng phải chứa thanh menu sau đây

ONLINE ENTERTAINMENT
MY FAVORITES
MY ACCOUNT

Login
Forgot Password
Registration
Logoff
Change Password
Edit Profile

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
[Online Entertainment].Click	Trang chủ	
[My Favorites].Click	Trang chứa các video yêu thích	Login
[My Account/Login].Click	Trang đăng nhập	
[My Account/Forgot Password].Click	Trang đổi mật khẩu	Login
[My Account/Registration].Click	Trang đăng ký	
[My Account/Logoff].Click	Đăng xuất, về trang chủ	Login
[My Account/Change Password].Click	Trang đổi mật khẩu	Login
[My Account/Edit Profile].Click	Trang cập nhật tài khoản	Login

3.2 TRANG CHỦ



SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	Hiển thị 6 tiểu phẩm, giảm dần theo số lượt xem	
[Poster].Click	<ul style="list-style-type: none"> Trang chi tiết Ghi nhận tiểu phẩm đã xem bằng cookie Tăng số lượt xem của tiểu phẩm 	
[Like].Click	Ghi nhận tiểu phẩm yêu thích của người sử dụng	Login
[Share].Click	Trang chia sẻ tiểu phẩm	Login
[<]	Trang đầu	
[<<]	Trang trước	
[>>]	Trang sau	
[>]	Trang cuối	

3.3 TRANG CHI TIẾT

VIDEO

VIDEO TITLE

DESCRIPTION

Like Share

POSTER VIDEO TITLE

POSTER VIDEO TITLE

POSTER VIDEO TITLE

POSTER VIDEO TITLE

POSTER VIDEO TITLE

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	Hiển thị thông tin chi tiết (video, title, description) Hiển thị các tiểu phẩm đã xem (lấy từ cookie)	
[Poster].Click [Title].Click	Trang chi tiết	
[Like].Click	Ghi nhận tiểu phẩm yêu thích của người sử dụng	Login
[Share].Click	Trang chia sẻ tiểu phẩm	Login

3.4 TRANG CHIA SẺ

SEND VIDEO TO YOUR FRIEND

YOUR FRIEND'S EMAIL?

Send

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
[Send].Click	Gửi link của tiểu phẩm được chọn đến các email nhập vào (các email cách nhau dấu phẩy hoặc chấm phẩy)	Login

3.5 TRANG YÊU THÍCH

POSTER

VIDEO TITLE

Unlike Share

POSTER

VIDEO TITLE

Unlike Share

POSTER

VIDEO TITLE

Unlike Share

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	Hiển thị tất cả các tiểu phẩm yêu thích của người sử dụng	Login
[Poster].Click	Trang chi tiết	
[Unlike].Click	Bỏ ghi nhận tiểu phẩm yêu thích của người sử dụng	Login
[Share].Click	Trang chia sẻ tiểu phẩm	Login

3.6 TRANG ĐĂNG NHẬP

LOGIN

USERNAME?

PASSWORD?

☐ REMEMBER ME?

Login

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	Hiển thị username và password đã ghi nhớ lên form	
[Send].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu form Kiểm tra sự tồn tại của user Duy trì thông tin user vào session Ghi nhớ tài khoản (bằng cookie) nếu có check Remember me Xóa ghi nhớ tài khoản nếu không check Remember me Trở về trang được yêu cầu bảo mật trước đó (nếu có) 	

3.7 QUẢN LÝ TÀI KHOẢN

3.7.1 ĐĂNG KÝ

REGISTRATION

USERNAME?

PASSWORD?

FULLNAME?

EMAIL ADDRESS?

Sign Up

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
[Sign Up].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu form Thêm mới một người sử dụng Gửi email chào 	

3.7.2 QUÊN MẬT KHẨU

FORGOT PASSWORD

USERNAME?

EMAIL?

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
[Retrieve].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu nhập vào form Gửi mật khẩu qua email nếu thông tin chính xác 	

3.7.3 ĐỔI MẬT KHẨU

CHANGE PASSWORD

USERNAME?

CURRENT PASSWORD?

NEW PASSWORD?

CONFIRM NEW PASSWORD?

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
[Change].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu nhập vào form Cập nhật mật khẩu Cập nhật lại thông tin user trong session 	Login

3.7.4 CẬP NHẬT TÀI KHOẢN

EDIT PROFILE

USERNAME?

TeoNV

PASSWORD?

FULLNAME?

Nguyễn Văn Tèo

EMAIL ADDRESS?

teonv@gmail.com

Update

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	Hiển thị thông tin user lấy từ session lên form	Login
[Update].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu nhập vào form Cập nhật thông tin tài khoản Cập nhật lại thông tin user trong session 	Login

4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHO NHÂN VIÊN

Căn cứ vào yêu cầu của khách hàng, các sơ đồ Use Case và ERD chúng ta phác thảo giao diện các chức năng phục vụ cho nhân viên quản trị như sau:

4.1 LAYOUT QUẢN TRỊ

Tất cả các trang dành cho nhân viên đều phải được đăng nhập với vai trò là admin và phải bao gồm menu sau đây

ADMINISTRATION TOOL			HOME	VIDEOS	USERS	REPORTS
SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT				
[Home].Click	Trang chủ					
[Videos].Click	Trang quản lý tiểu phẩm	Admin				

[Users].Click	Trang quản lý người sử dụng	Admin
[Reports].Click	Trang báo cáo, thống kê	Admin

4.2 QUẢN LÝ VIDEO

VIDEO EDITION

VIDEO LIST

POSTER

YOUTUBE ID?

VIDEO TITLE?

VIEW COUNT?

0

☒ ACTIVE
 ☐ INACTIVE

DESCRIPTION?

Create

Update

Delete

Reset

VIDEO EDITION	VIDEO LIST				
Youtube Id	Video Title	View Count	Status		
Ytet_bPiRCU	Lâu ghê mới gặp	105	Active	Edit	
85 videos					
<div> <div> <</div> <div><<</div> <div>>></div> <div>> </div> </div>					

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu, [Reset].Click	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị form trống Hiển thị 10 tiểu phẩm Vô hiệu hóa [Update] và [Delete] 	Admin
[Edit].Click	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị tiểu phẩm được chọn lên form Vô hiệu hóa [Create] 	Admin
[Create].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu form Thêm mới tiểu phẩm 	Admin

	<ul style="list-style-type: none"> Chuyển về trạng thái [khởi đầu] 	
[Update].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu form Cập nhật thông tin tiểu phẩm Chuyển về trạng thái [Edit] 	Admin
[Delete].Click	<ul style="list-style-type: none"> Xóa tiểu phẩm đang xem Chuyển về trạng thái [khởi đầu] 	Admin
[<,<<,>>,>].Click	<ul style="list-style-type: none"> Chuyển đến trang phù hợp Chuyển về trạng thái [khởi đầu] 	Admin

4.3 QUẢN LÝ NGƯỜI SỬ DỤNG

VIDEO EDITION

VIDEO LIST

USERNAME?

PASSWORD?

FULLNAME?

EMAIL ADDRESS?

Update

Delete

USER EDITION

USER LIST

Username	Password	Fullname	Email	Role	
TeoNV	123456	Nguyễn Văn Tèo	teonv@gmail.com	Admin	Edit

185 users

|<<>>|

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị form trống Hiển thị 10 người sử dụng Vô hiệu hóa [Update] và [Delete] 	Admin
[Edit].Click	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị người sử dụng được chọn lên form 	Admin
[Update].Click	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra dữ liệu form Cập nhật thông tin người sử dụng Chuyển về trạng thái [Edit] 	Admin
[Delete].Click	<ul style="list-style-type: none"> Xóa người sử dụng đang xem 	Admin

	<ul style="list-style-type: none"> Chuyển về trạng thái [khởi đầu] 	
[<,<<,>>,>].Click	<ul style="list-style-type: none"> Chuyển đến trang phù hợp Chuyển về trạng thái [khởi đầu] 	Admin

4.4 BÁO CÁO – THỐNG KÊ

4.4.1 THỐNG KÊ SỐ NGƯỜI YÊU THÍCH TỪNG TIÊU PHẨM

FAVORITES		FAVORITE USERS	SHARED FRIENDS	
VIDEO TITLE		FAVORITE COUNT	LATEST DATE	OLDEST DATE
Lâu ghê mới gặp		100	31/12/2020	01/01/2020
SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG			BẢO MẬT
Khởi đầu	<ul style="list-style-type: none"> Tổng hợp dữ liệu từ Favorite Hiển thị thông tin tổng hợp lên lưới 			Admin

4.4.2 LỌC NGƯỜI YÊU THÍCH TỪNG TIÊU PHẨM

FAVORITES		FAVORITE USERS	SHARED FRIENDS	
VIDEO TITLE?		Lâu ghê mới gặp		▽
USERNAME	FULLNAME	EMAIL	FAVORITE DATE	
TeoNV	Nguyễn Văn Tèo	teonv@gmail.com	01/01/2020	
SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG			BẢO MẬT
Khởi đầu	<ul style="list-style-type: none"> Đổ các video có yêu thích vào select box 			Admin
[Video Title].Select	<ul style="list-style-type: none"> Lọc các Favorite theo video được chọn Hiển thị các user của các Favorite đã lọc lên bảng 			Admin

4.4.3 LỌC NGƯỜI GỬI & NGƯỜI NHẬN TỪNG TIÊU PHẨM ĐƯỢC CHIA SẺ

FAVORITES		FAVORITE USERS	SHARED FRIENDS	
VIDEO TITLE?		Lâu ghê mới gặp		▽
SENDER NAME	SENDER EMAIL	RECEIVER EMAIL	SENT DATE	
Nguyễn Văn Tèo	teonv@gmail.com	poly@gmail.com	01/01/2020	

SỰ KIỆN	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	<ul style="list-style-type: none"> Đổ các video có chia sẻ vào select box 	Admin
[Video Title].Select	<ul style="list-style-type: none"> Lọc các Share theo video được chọn Hiển thị các user và share đã lọc lên bảng 	Admin

MÔ TẢ SẢN PHẨM PHẢI NỘP

1. Thư mục BaoCao chứa file BaoCao.doc
2. Thư mục Source chứa toàn bộ ứng dụng
3. Thư mục Database chứa file database.sql chứa mã script tạo CSDL

THANG ĐÁNH GIÁ

<p>A</p> <p>(70%-100%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Y1. Hiểu rõ yêu cầu thông qua Y1 Y2. Sản phẩm chạy đúng như bản thiết kế Y3 & Y4. Vẽ đầy đủ các loại sơ đồ yêu cầu Có hàm lượng sáng tạo (cải tiến, bổ sung thêm) làm cho ứng dụng phù hợp hơn với thực tế
<p>B</p> <p>60%-69%</p> <p><i>(đáp ứng phong cách thiết kế)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Y1. Hiểu rõ yêu cầu thông qua Y1 Y2. Sản phẩm thực hiện được 90%

<p>C</p> <p>50%-59%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Y1. Hiểu rõ yêu cầu thông qua Y1 - Y2. Sản phẩm thực hiện được 70% trong đó phải bao gồm các chức năng CRUD (Sản phẩm chạy được các chức năng xem, thêm, xóa sửa một cách hoàn chỉnh)
<p>TRƯỢT</p> <p>(< 50%) <i>(không đáp ứng yêu cầu nộp bài)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Không nộp đủ các sản phẩm được mô tả trong mục Sản phẩm phải nộp - Ứng dụng không chạy