Module/môn: Lập trình Java 4	Số hiệu assignment:	% điểm: 60%
Người điều phối của FPT Polytechnic: Nguyễn Nghiệm	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

Gian lận là hình thức lấy bài làm của người khác và sử dụng như là mình làm ra. Hình thức đó bao gồm những hành động như: copy thông tin trực tiếp từ trang web hay sách mà không ghi rõ nguồn tham khảo trong tài liệu; gửi bài assignment làm chung như là thành quả cá nhân; copy bài assignment của các sinh viên khác cùng khóa hay khác khóa; ăn trộm hay mua bài assignment của ai đó và gửi lên như là sản phẩm mình làm ra. Những sinh viên bị nghi ngờ gian lận sẽ bị điều tra và nếu phát hiện là có gian lận thì sẽ phải chịu các mức phạt theo quy định của Nhà trường.

Mọi tài nguyên copy hay điều chế từ bất cứ nguồn nào (VD: Internet, sách) phải được đặt trong cặp dấu nháy kép và in nghiêng, với thông tin tham khảo đầy đủ về nguồn tài liệu.

Bài làm của bạn sẽ được đưa vào phần mềm kiểm tra gian lận. Mọi hình thức cố tình đánh lừa hệ thống phát hiện gian lận sẽ bị coi là Vi phạm quy định thi cử.

QUY ĐỊNH NỘP BÀI ASSIGNMENT

- Một bản mềm kết quả bài làm assignment của bạn phải được upload trước nửa đêm (giờ địa phương) vào ngày hạn nộp. Quá hạn nộp hệ thống sẽ khóa lại và sinh viên không còn quyền nộp bài.
- Phiên bản upload lên cuối cùng sẽ được chấm điểm. Sinh viên có quyền upload đè file nhiều lần trước khi hết hạn nộp.
- Tất cả những file tài liệu văn bản phải để ở dạng file gốc chứ không file dạng file được xuất ra từ định dạng khác (ví dụ pdf được xuất từ doc). Không được gửi tài liệu văn bản dưới dang ảnh chup.
- Đối với bài assignment này bạn cũng phải đưa các bằng chứng hay sản phẩm khác vào trong file nén dạng zip.
- Kích thước file cần tuân thủ theo giới hạn trên hệ thống nộp bài (thông thường là <50M).
- Hãy đảm bảo các file được upload lên không bị nhiễm virus (điều này có thể dẫn đến file bị hệ thống xóa mất) và không đặt mật khẩu mở file. Nếu vi phạm những điều này, bài coi như chưa được nôp.



- Hãy chú ý xem thông báo sau khi upload để chắc chắn bài của bạn đã được nộp lên hệ thống chưa.
- Bạn không phải gửi lại file đề bài của assignment (file này).

QUY ĐỊNH ĐÁNH GIÁ BÀI ASSIGNMENT

- 1. Sinh viên không có bài assignment trên hệ thống sẽ bị 0 điểm bài assignment.
- 2. Sau hạn nộp bài một tuần, sinh viên nộp muộn có quyền nộp đơn kiến nghị xin được chấp nhận gia hạn nộp. Hội đồng Nhà trường sẽ xét duyệt từng trường hợp. Nếu kiến nghị không được chấp nhận, bài giữ nguyên điểm 0. Nếu quá một tuần không có kiến nghị thì bài cũng sinh viên không nộp mặc nhiên nhận điểm 0.
- 3. Ngay cả trường hợp bài của sinh viên bị phát hiện gian lận sau khi có điểm, sinh viên sẽ không được công nhân bài đó và chiu mức kỷ luật như quy đinh của Nhà trường.



ASSIGNMENT: LẬP TRÌNH JAVA 4

Mục tiêu cụ thể Các công cụ cần có	Sau bài assignment này , sinh viên cần đặt 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 - Vấn dụng được các kỹ thuật lập trình web như Servlet, tham số, cookie, email, upload, BeanUtils, Filter, Listener, EL, JSTL, JSP - 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
 - Hiển 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:
 - o Poster (hình đại diện)
 - o Title (tên chủ đề)
 - o 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 dung đó.
 - o [Like.Click]: Ghi nhân 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.
 - O 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 TRI:

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
 - O 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 RỖ HỆ THỐNG TRƯỚC KHI THỰC HIỆN

V**Ē** SO ĐÒ 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.

V**Ē** SƠ ĐÒ 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 dư án đúng như bản thiết kế trong phần hướng dẫn thức hiện. Cu 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 phẫn hướng dẫn

Y3. VĒ 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. VĚ SƠ ĐỔ SEQUENCE DIAGRAM

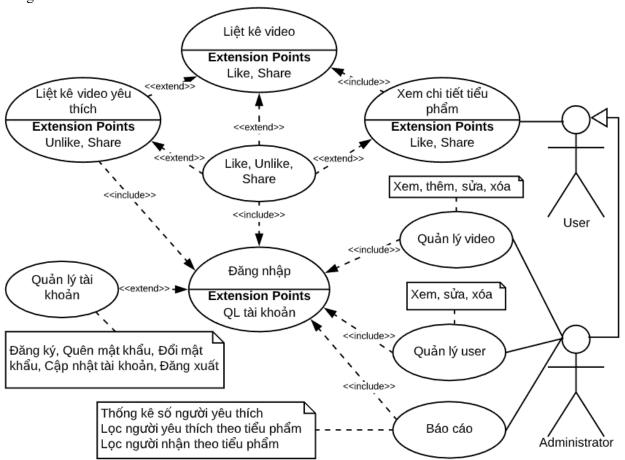


Loại sơ đồ này giúp chúng ta mô tả một loạt các hoạt động xảy ra từ lúc đưa ra request cho đến lúc nhận được response. Vẽ được sơ đồ này sẽ làm cho bạn hiểu sâu hơn về quy trình xử lý công nghệ được học.

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

1. Sơ ĐÔ USE CASES

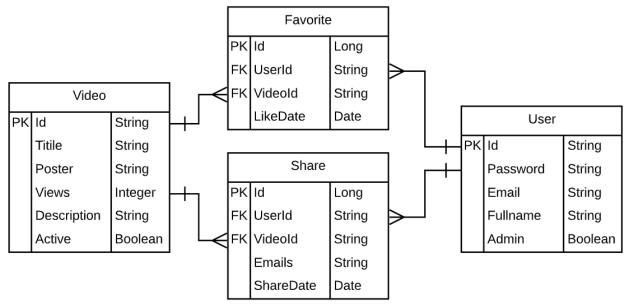
Căn cứ vào yêu cầu của khách hàng, chúng ta phác thảo sơ đồ use case (mô tả các tình huống sử dụng) của hệ thống website như sau:



2. SO ĐÔ 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 phác thảo 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 phác thảo 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

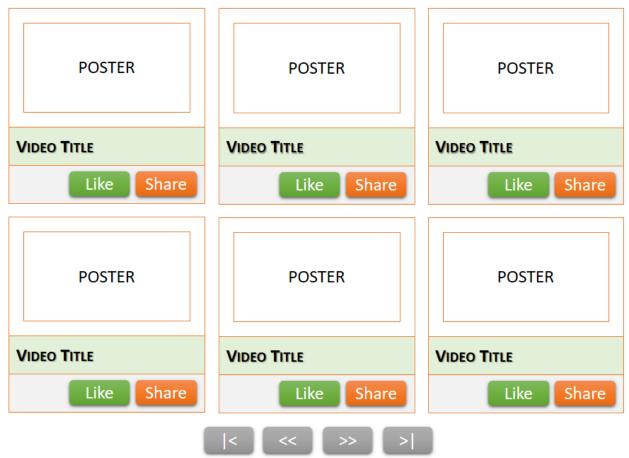
ONLINE ENTERTAINMENT MY F	AVORITES MY ACC	COUNT
	Login	
	Forgo	t Password
	Regist	ration
	Logof	f
	Chang	ge Password
	Edit P	rofile

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	 Trang chi tiết Ghi nhận tiểu phẩm đã xem bằng cookie Tăng số lược 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 TIÉT



3.4 TRANG CHIA SÉ



YOUR FRIEND'S EMAIL? Send 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



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?	
X REMEMBER ME?	
	Login

Sự kiện	HÀNH ĐỘNG	BẢO MẬT
Khởi đầu	Hiển thị username và password đã ghi nhớ lên form	
[Send].Click	 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	 Kiểm tra dữ liệu form Thêm mới một người sử dụng Gửi email chào 	

3.7.2 QUÊN MẬT KHẨU

FORGOT PASSWORD	
USERNAME?	
EMAIL?	
	Retrieve

Sự kiện	HÀNH ĐỘNG	Bảo MẬT
[Retrieve].Click	 Kiểm tra dữ liệu nhập vào form Gửi mật khẩu qua email nếu thông tin chính xác 	

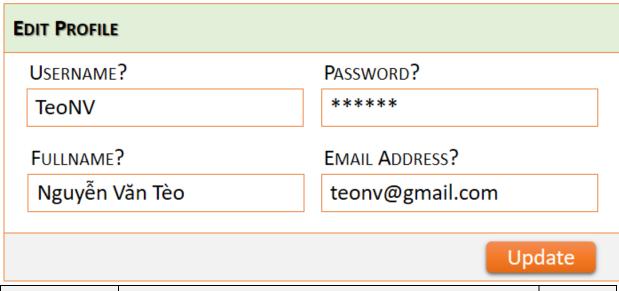
3.7.3 ĐỔI MẬT KHẦU

CHANGE PASSWORD	
USERNAME?	CURRENT PASSWORD?
New Password?	Confirm New Password?
	Change



Sự kiện	HÀNH ĐỘNG	Bảo mật
[Change].Click	 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



Sự KIỆN	HÀNH ĐỘNG	
Khởi đầu	Hiển thị thông tin user lấy từ session lên form	
[Update].Click	 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 QUẨN 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 To	Номе	VIDEOS	USERS	REPORTS	
Sự kiện	HÀNH ĐỘNG			Bảo	MẬT
[Home].Click	Trang chủ				
[Videos].Click	Trang quản lý tiểu phẩm			Admi	in



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

4.2 QUẢN LÝ VIDEO



Hiển thị tiểu phẩm được chọn lên form

Vô hiệu hóa [Create]

Kiểm tra dữ liệu form

Thêm mới tiểu phẩm

[Edit].Click

[Create].Click

Admin

Admin



	Chuyển về trạng thái [khởi đầu]	
[Update].Click	 Kiểm tra dữ liệu form Cập nhật thông tin tiểu phẩm Chuyển về trạng thái [Edit] 	Admin
[Delete].Click	 Xóa tiểu phẩm đang xem Chuyển về trạng thái [khởi đầu] 	Admin
[<,<<,>>,>].Click	 Chuyển đến trang phù hợp Chuyển về trạng thái [khởi đầu] 	Admin

4.3 QUẢN LÝ NGƯỜI SỬ DỤNG

VIDEO EDITIO	N	VIDEO	LIST						
Username ²	?				Password?				
FULLNAME?)				EMAIL ADDRESS?				
						Upda	te	Del	ete
User Editio	N	User	LIST						
Username	Pas	sword	Fullnar	me	Email		Role		
TeoNV	123	3456	Nguyễ	n Văn Tèo	teonv@gmail.c	om	Admin		<u>Edit</u>
185 users						<	<<);	>>	>
Sự KIỆN		HÀNH I) ÔNG					B	ẢO MẬT
Khởi đầu			n thị forn					A	dmin
	 Hiển thị 10 người sử dụng Vô hiệu hóa [Update] và [Delete] 								
[Edit].Click	[Edit].Click • Hiển thị người sử dụng được chọn lên form Admin					dmin			
[Update].Click • Kiểm tra dữ liệu form • Cập nhật thông tin người sử dụng • Chuyển về trạng thái [Edit]					dmin				
[Delete].Click	.Click • Xóa người sử dụng đang xem Admin				dmin				



•	Chuyển về trạng thái [khởi đầu]	
	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 YỀU THÍCH TỪNG TIỂU PHẨM

FAVORITES	FAVORITE USEF	SHARED FRIEN	DS			
VIDEO TITLE		FAVORITE COUNT	LATEST DATE	OLDE	ST D ATE	
Lâu ghê mới gặp		100	31/12/2020	01/0	01/01/2020	
Sự KIỆN	HÀNH ĐỘNG				Bảo MẬT	
Khởi đầu		liệu từ Favorite g tin tổng hợp lên lướ	yi		Admin	

4.4.2 Lọc người yếu thích từng tiểu phẩm

Favorites	FAVORITE USERS	SHARED FRIENDS	
Video Title? Lá	ìu ghê mới gặp		$\overline{\nabla}$
USERNAME	FULLNAME	EMAIL	FAVORITE DATE
TeoNV	Nguyễn Văn Tèo	èo teonv@gmail.com 01/01/2	
Sự kiện	HÀNH ĐỘNG		BÃO MẬT

Sự kiện	HÀNH ĐỘNG	Bảo Mật
Khởi đầu	Đỗ các video có yêu thích vào select box	Admin
[Video Title].Select	 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 tiểu phẩm được chia sẻ

Favorites	F	Favorite Users	SHAR	ED FRIENDS			
VIDEO TITLE? Lâu ghê mới gặp							
SENDER NAME		SENDER EMAIL		RECEIVER EN	MAIL	!	SENT DATE
Nguyễn Văn T	Гèо	teonv@gmail.	com	poly@gma	il.com	(01/01/2020



Sự KIỆN	HÀNH ĐỘNG	Bảo MẬT
Khởi đầu	Đỗ các video có chia sẻ vào select box	Admin
[Video Title].Select	 Lọc các Share theo video được chọn Hiển thị các user và share đã lọc lên bảng 	Admin

$\mathbf{M}\mathbf{\hat{O}}$ 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

(70%-100%)	 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
B 60%-69% (đáp ứng phong cách thiết kế)	- Y1. Hiểu rõ yêu cầu thông qua Y1 - Y2. Sản phẩm thực hiện được 90%



50%-59%	 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)
TRƯỢT (< 50%) (không đáp ứng yêu cầu nộp bài)	 Không nộp đủ các sản phẩm được mô tả trong mục Sản phẩm phải nộp Ứng dụng không chạy