

**NMCM - Website bán khóa học ôn thi tốt nghiệp THPTQG online - Group07**

# TÀI LIỆU KIỂM THỬ

*Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu kiểm thử cho đề án đã được giao theo biểu mẫu đính kèm.*



Bộ môn Công nghệ phần mềm  
Khoa Công nghệ thông tin  
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

# MỤC LỤC

<b>1</b>	<b>Bảng đánh giá thành viên .....</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Kế hoạch kiểm thử (Test plan) .....</b>	<b>3</b>
1.1	Mục đích của kiểm thử.....	3
1.2	Danh sách các chức năng kiểm thử.....	3
1.3	Kết quả mong đợi.....	3
<b>2</b>	<b>Test case .....</b>	<b>4</b>
2.1	Danh sách các test case .....	4
2.2	Đặc tả các test case .....	8
2.2.1	Test case Đăng nhập không nhập tên đăng nhập hoặc mật khẩu .....	8
2.2.2	Test case Đăng nhập thành công.....	9
2.2.3	Test case Đăng nhập với Tên đăng nhập không chính xác.....	9
2.2.4	Test case Đăng nhập với Mật khẩu không chính xác .....	10
2.2.5	Test case Đăng nhập với tên đăng nhập không tồn tại .....	11
2.2.6	Test case Tìm kiếm khóa học với từ khóa không tồn tại.....	11
2.2.7	Test case Tìm kiếm khóa học theo tên giảng viên.....	12
2.2.8	Test case Tìm kiếm khóa học khi không nhập từ khóa.....	13
2.2.9	Test case Tìm kiếm khóa học với từ khóa ngắn .....	13
2.2.10	Test case Tìm kiếm khóa học với độ dài dữ liệu vượt mức cho phép ...	14
2.2.11	Test case Mua khóa học với thông tin thanh toán đầy đủ .....	15
2.2.12	Test case Mua khóa học đã mua trước đó.....	16
2.2.13	Test case Hủy giao dịch mua khóa học trước khi hoàn tất.....	16
2.2.14	Test case Mua nhiều khóa học cùng lúc .....	17
2.2.15	Test case Không chọn khóa học để mua .....	18
2.2.16	Test case Điều chỉnh tốc độ phát của video .....	18
2.2.17	Test case Xem video khi tài khoản hết hạn truy cập.....	19
2.2.18	Test case Xem video khi học viên đã mua khóa học.....	20

2.2.19	Test case Tua video đến vị trí được ghi chú.....	20
2.2.20	Test case Xem video với chế độ toàn màn hình .....	21
2.2.21	Test case Tạo khóa học với thông tin thiếu.....	22
2.2.22	Test case Tạo khóa học với đầy đủ thông tin .....	23
2.2.23	Test case Tạo khóa học với thông tin không hợp lệ .....	23
2.2.24	Test case Tạo khóa học khi kết nối mạng bị gián đoạn.....	24
2.2.25	Test case Tạo khóa học với tên dài quá mức quy định .....	25
<b>3</b>	<b>Báo cáo lỗi.....</b>	<b>26</b>




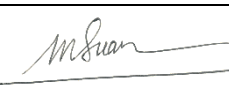

# TÀI LIỆU KIỂM THỬ

Tài liệu tập trung vào các chủ đề:

- ✓ Tạo ra tài liệu kiểm thử phần mềm.
- ✓ Hoàn chỉnh tài liệu kiểm thử phần mềm với các nội dung:
  - Kế hoạch kiểm thử (Test plan)
  - Các test case
- ✓ Đọc hiểu tài liệu kiểm thử phần mềm.

# 1

## Bảng đánh giá thành viên

MSSV	Họ Tên	% đóng góp (tối đa 100%)	Chữ ký
22120301	Nguyễn Trung Quốc	100%	
22120280	Phan Hồng Phúc	100%	
22120284	Dương Kim Phụng	100%	
22120290	Lê Minh Quân	100%	
22120294	Cao Minh Quang	100%	

# 1 Kế hoạch kiểm thử (Test plan)

Kế hoạch kiểm thử hệ thống web sử dụng kỹ thuật kiểm thử hộp đen (**Black-Box Testing**).

## 1.1 Mục đích của kiểm thử

- Đảm bảo hệ thống web đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã được đặc tả ban đầu.
- Đảm bảo chương trình thực hiện đúng như mong đợi.
- Xác định và sửa chữa các lỗi phát sinh trước khi đưa vào sử dụng.
- Đánh giá mức độ ổn định và khả năng sử dụng của hệ thống trong môi trường giả lập và môi trường thực tế.

## 1.2 Danh sách các chức năng kiểm thử

Sử dụng kỹ thuật **Black-Box Testing** để kiểm tra các chức năng chính của hệ thống, đảm bảo hệ thống đáp ứng đúng yêu cầu đã được đặc tả.

Các chức năng kiểm thử bao gồm:

- Đăng nhập
- Tìm kiếm khoá học
- Mua khoá học
- Xem video bài giảng
- Tạo khoá học
- Thêm video bài giảng/ tài liệu

## 1.3 Kết quả mong đợi

- Từ các trường hợp kiểm thử, nhận được kết quả của từng trường hợp.
- Tổng hợp các lỗi phát hiện, mức độ nghiêm trọng và trạng thái xử lý.
- Đánh giá tổng quan về chất lượng hệ thống sau kiểm thử.

## 2 Test case

### 2.1 Danh sách các test case

### 2.2 [Liệt kê tên các test case, các đối tượng test và diễn giải]

STT	Tên test case	Đối tượng test	Ý nghĩa
1	Đăng nhập không nhập Tên đăng nhập hoặc Mật khẩu	Chức năng đăng nhập	Kiểm tra hệ thống xử lý đúng khi không nhập đủ thông tin đăng nhập.
	Đăng nhập không nhập Mật khẩu	Chức năng đăng nhập	Kiểm tra hệ thống xử lý đúng khi không nhập đủ thông tin đăng nhập.
2	Đăng nhập thành công Đăng nhập với Tên đăng nhập không chính xác	Chức năng đăng nhập	Xác minh hệ thống đăng nhập thành công vào trang web <a href="#">từ chối</a> khi nhập đúng và đủ thông tin <a href="#">đăng nhập sai</a> .
3	Đăng nhập với Tên đăng nhập không chính xác	Chức năng đăng nhập	Xác minh hệ thống từ chối khi thông tin đăng nhập sai.
4	Đăng nhập với Mật khẩu không chính xác	Chức năng đăng nhập	Xác minh hệ thống từ chối khi thông tin đăng nhập sai.
5	Đăng nhập với tên đăng nhập không tồn tại Đăng nhập bằng tài khoản bị khóa	Chức năng đăng nhập	Kiểm tra hệ thống từ chối truy cập khi tài khoản không tồn tại <a href="#">bị khóa</a> .
6	Tìm kiếm khóa học với từ khóa không tồn tại	Chức năng tìm kiếm	Đảm bảo hệ thống trả thông báo phù hợp khi không tìm thấy khóa học.

7	Tìm kiếm khóa học theo tên giảng viên	Chức năng tìm kiếm	Đảm bảo hệ thống trả về danh sách khóa học đúng theo tên giảng viên.
8	Tìm kiếm khóa học khi không nhập từ khóa	Chức năng tìm kiếm	Kiểm tra hệ thống giữ nguyên trạng thái hiện tại khi tìm kiếm để trống. <b>Kiểm tra hệ thống hiển thị tất cả các khóa học.</b>
9	Tìm kiếm khóa học với từ khóa ngắn	Chức năng tìm kiếm	Đảm bảo hệ thống trả về danh sách khóa học phù hợp với ký tự hoặc hiển thị thông báo rõ ràng nếu không tìm thấy.
10	Tìm kiếm khóa học với độ dài dữ liệu vượt mức cho phép <a href="#">tìm kiếm lớn</a>	Chức năng tìm kiếm	Xác minh hệ thống hiển thị kết quả chính xác <a href="#">hoặc thông báo đã vượt quá số lượng kí tự</a> cho những dữ liệu người dùng yêu cầu. <a href="#">phép</a>
11	Mua khóa học không có phương thức thanh toán	Chức năng mua khóa học	Kiểm tra hệ thống từ chối khi không chọn phương thức thanh toán để thanh toán.
11	Mua khóa học với thông tin thanh toán đầy đủ	Chức năng mua khóa học	Kiểm tra hệ thống xử lý thanh toán và cấp quyền truy cập khóa học thành công.
12	Mua khóa học đã mua trước đó	Chức năng mua khóa học	Kiểm tra hệ thống thông báo lỗi khi mua khóa <a href="#">"Khóa</a> học đã có trong Khóa học của tôi. <a href="#">được mua</a> ".



13	Hủy giao dịch mua khóa học trước khi hoàn tất	Chức năng mua khóa học	Kiểm tra hệ thống xử lý đúng khi người dùng hủy giao dịch giữa chừng.
14	Mua nhiều khóa học cùng lúc	Chức năng mua khóa học	Kiểm tra hệ thống xử lý giao dịch khi người dùng mua nhiều khóa học trong một lần.
15	Không chọn khóa học để mua  Mua khóa học khi phiên đăng nhập hết hạn	Chức năng mua khóa học	Hệ thống hiển thị “Vui lòng chọn ít nhất một khóa học để thanh toán.”  Kiểm tra hệ thống yêu cầu đăng nhập lại trước khi tiếp tục giao dịch.
16 17	Điều chỉnh tốc độ phát của video  Xem video không được cấp quyền	Chức năng xem video bài giảng	Kiểm tra hệ thống thay đổi tốc độ phát khi người dùng chọn.  Đảm bảo hệ thống từ chối truy cập nếu học viên chưa mua khóa học.
17	Xem video khi tài khoản hết hạn truy cập	Chức năng xem video bài giảng	Đảm bảo hệ thống ẩn video <u>từ chối</u> và <u>hiển thị</u> thông báo lỗi phù hợp. " <u>Tài khoản đã hết hạn truy cập</u> ".
18 Bug report	Xem video khi học viên đã mua khóa học	Chức năng xem video bài giảng	Đảm bảo hệ thống cho phép truy cập và phát video thành công.
19	Tua video đến vị trí được ghi chú	Chức năng xem video bài giảng	Kiểm tra hệ thống cho phép học viên xem lại đoạn được đánh dấu.
20	Xem video với chế độ toàn	Chức năng xem	Kiểm tra hệ thống hỗ

	màn hình	video bài giảng	trợ chuyển sang chế độ toàn màn hình một cách mượt mà.
21 22	Tạo khóa học với thông tin thiếu <a href="#">hoặc không hợp lệ</a>	Chức năng tạo khoá học	Xác minh hệ thống từ chối tạo khóa học khi thiếu thông tin bắt buộc.
22	Tạo khóa học với đầy đủ thông tin	Chức năng tạo khoá học	Đảm bảo hệ thống lưu khóa học thành công và hiển thị trong danh sách.
23	Tạo khóa học với thông tin <a href="#">khi chọn môn học không hợp lệ</a> <a href="#">tồn tại</a>	Chức năng tạo khoá <a href="#">khóa</a> học	Xác minh hệ thống từ chối tạo khóa học khi thiếu thông tin bắt buộc. Đảm bảo hệ thống hiển thị thông báo lỗi khi chọn môn học không hợp lệ.
24	Tạo khóa học khi kết nối mạng bị gián đoạn Tạo khóa học mà giáo viên đã tạo một khóa học trùng tên	Chức năng tạo khóa học	Đảm bảo hệ thống không tạo được thành công. Đảm bảo hệ thống từ chối và hiển thị thông báo "Tên khóa học đã tồn tại".
25	Tạo khóa học với tên dài quá mức quy định <a href="#">cùng slug URL đã tồn tại</a>	Chức năng tạo khóa học	Đảm bảo hệ thống thông báo lỗi khi tên khoá học quá dài. Đảm bảo hệ thống từ chối và yêu cầu nhập slug URL mới.
27	Tải lên video khóa học với định dạng không hợp lệ	Chức năng thêm bài giảng	Đảm bảo hệ thống từ chối tệp không được hỗ trợ.

	Tải lên tài liệu quá dung lượng	Chức năng thêm tài liệu	Kiểm tra hệ thống từ chối tệp vượt giới hạn dung lượng.
	Thêm video với định dạng hợp lệ	Chức năng thêm bài giảng	Đảm bảo hệ thống lưu video thành công khi định dạng hợp lệ
	Thêm nhiều tài liệu cùng lúc	Chức năng thêm tài liệu	Đảm bảo hệ thống lưu và hiển thị tất cả các tài liệu được tải lên.

## 2.3 Đặc tả các test case

Đăng nhập: nhập sai mật khẩu hoặc tên đăng nhập, đăng nhập không đủ thông tin, đăng nhập bằng tài khoản đã hết hạn, khoá tài khoản khi đăng nhập thất bại liên tiếp,

### 2.3.1 Test case Đăng nhập không nhập tên Tên đăng nhập hoặc mật khẩu

Test case	Đăng nhập không nhập tên đăng nhập hoặc mật khẩu
Related Use case	Đăng nhập
Context	Đã đăng ký nhưng không nhập đủ thông tin khi đăng nhập. <a href="#">Đã đăng ký</a>
Input Data	Tên đăng nhập: trống (Vincent) Mật khẩu: 123456 (trống)
Expected Output	Hiển thị thông báo: “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”. Không thể đăng nhập vào trang web.
Test steps	1. Truy cập trang đăng nhập. 2. Nhập Vincent vào ô tên đăng nhập (hoặc bỏ trống). 3. Nhập 123456 vào ô mật khẩu (hoặc bỏ trống). 4. Nhấn nút "Đăng nhập". <a href="#">1 Ở trang đăng nhập.</a>

<i>Actual Output</i>	Hiển thị thông báo: “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”. Không thể đăng nhập vào trang web.
<i>Result</i>	Passed.

### 2.3.2 Test case Đăng nhập thành công không nhập Mật khẩu

<b>Test case</b>	<b>Đăng nhập thành công</b>
<i>Related Use case</i>	Đăng nhập
<i>Context</i>	Đã đăng ký, nhập đúng và đủ thông tin. Đã đăng ký
<i>Input Data</i>	Tên đăng nhập: Vincent Mật khẩu: 123456 [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Vào giao diện chính của trang web [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang đăng nhập. 2. Nhập Vincent vào ô tên đăng nhập. 3. Nhập 123456 vào ô mật khẩu. 4. Nhấn nút "Đăng nhập". [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Vào giao diện chính của trang web.
<i>Result</i>	Passed. / Failed

### 2.3.3 Test case Đăng nhập với Tên đăng nhập không chính xác

<b>Test case</b>	<b>Đăng nhập với Tên đăng nhập không chính xác</b>
<i>Related Use case</i>	Đăng nhập
<i>Context</i>	Đã đăng ký, người dùng điền đúng thông tin mật khẩu nhưng tên đăng nhập không chính xác. Đã đăng ký
<i>Input Data</i>	Tên đăng nhập: abc

	Mật khẩu: 123456 [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hiển thị thông báo: “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”. Không thể đăng nhập vào trang web. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang đăng nhập. 2. Nhập abc vào ô tên đăng nhập. 3. Nhập 123456 vào ô mật khẩu. 4. Nhấn nút "Đăng nhập". [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Hiển thị thông báo: “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”. Không thể đăng nhập vào trang web.
<i>Result</i>	Passed. / <a href="#">Failed</a>

#### 2.3.4 Test case Đăng nhập với Mật khẩu không chính xác

<i>Test case</i>	<b>Đăng nhập với Mật khẩu không chính xác</b>
<i>Related Use case</i>	<a href="#">Đăng nhập</a>
<i>Context</i>	Đã đăng ký, người dùng điền đúng tên đăng nhập nhưng sai thông tin mật khẩu. <a href="#">Đã đăng ký</a>
<i>Input Data</i>	Tên đăng nhập: Vincent Mật khẩu: 654321 [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hiển thị thông báo: “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”. Không thể đăng nhập vào trang web. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang đăng nhập. 2. Nhập Vincent vào ô tên đăng nhập. 3. Nhập 654321 vào ô mật khẩu. 4. Nhấn nút "Đăng nhập". [Các bước thực hiện]

<i>Actual Output</i>	Hiển thị thông báo: “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”. Không thể đăng nhập vào trang web.
<i>Result</i>	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.5 Test case Đăng nhập với tên đăng nhập không tồn tại [bằng tài khoản bị khóa](#)

<i>Test case</i>	<b>Đăng nhập với tên đăng nhập không tồn tại</b>
<i>Related Use case</i>	<a href="#">Đăng nhập</a>
<i>Context</i>	Người dùng nhập tên đăng nhập không có trong hệ thống. <a href="#">Đã đăng ký</a>
<i>Input Data</i>	Tên đăng nhập: differentVincent Mật khẩu: 2468 <a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a>
<i>Expected Output</i>	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu." <a href="#">[Kết quả mong muốn]</a>
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang đăng nhập. 2. Nhập differentVincent vào ô tên đăng nhập. 3. Nhập 2468 vào ô mật khẩu. 4. Nhấn nút "Đăng nhập". <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
<i>Actual Output</i>	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu."
<i>Result</i>	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.6 Test case Tìm kiếm khóa học với từ khóa không tồn tại

#### 2.3.7 Test case 6

<i>Test case</i>	<b>Tìm kiếm khóa học với từ khóa không tồn tại</b>
<i>Related Use case</i>	Tìm kiếm khóa học

	[Use case liên quan]
<i>Context</i>	Người dùng nhập một từ khóa không trùng với bất kỳ tên khóa học nào trong hệ thống. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Từ khoá: Địa lý [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống thông báo “0 kết quả tìm kiếm cho “Địa lý””. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang tìm kiếm. 2. Nhập Địa lý vào ô tìm kiếm. 3. Nhấn Enter hoặc hình ảnh kính lúp. [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Hiển thị thông báo “0 kết quả tìm kiếm cho “Địa lý””.
<i>Result</i>	Passed. / Failed

### 2.3.8 Test case Tìm kiếm khóa học theo tên giảng viên

#### 2.3.9 Test case 7

<i>Test case</i>	<i>Tìm kiếm khóa học theo tên giảng viên</i>
<i>Related Use case</i>	Tìm kiếm khóa học [Use case liên quan]
<i>Context</i>	Người dùng tìm kiếm khóa học thông qua tên của giảng viên. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Từ khoá: Phan Hồng Phúc [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống hiển thị danh sách các khóa học của giáo viên Phan Hồng Phúc. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang tìm kiếm. 2. Nhập Phan Hồng Phúc vào ô tìm kiếm.

	3. Nhấn Enter hoặc hình ảnh kính lúp. [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Hệ thống hiển thị danh sách các khóa học của giáo viên Phan Hồng Phúc.
<i>Result</i>	Passed. / Failed

### 2.3.10 Test case Tìm kiếm khóa học khi không nhập từ khóa

#### 2.3.11 Test case 8

<i>Test case</i>	<i>Tìm kiếm khóa học khi không nhập từ khóa</i>
<i>Related Use case</i>	Tìm kiếm khóa học [Use case liên quan]
<i>Context</i>	Người dùng không nhập từ khóa nào trong ô tìm kiếm. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Từ khoá: trống [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống giữ nguyên trạng thái hiện tại. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang tìm kiếm. 2. Để trống ô tìm kiếm. 3. Nhấn Enter hoặc hình ảnh kính lúp. [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Hệ thống giữ nguyên trạng thái hiện tại.
<i>Result</i>	Passed. / Failed

### 2.3.12 Test case Tìm kiếm khóa học với từ khóa ngắn

#### 2.3.13 Test case 9

<i>Test case</i>	<i>Tìm kiếm khóa học với từ khóa ngắn</i>
<i>Related Use case</i>	Tìm kiếm khóa học



	[Use case liên quan]
Context	Người dùng nhập một từ khóa ngắn [Ngữ cảnh thực hiện test case]
Input Data	Từ khoá: lý [Dữ liệu đầu vào]
Expected Output	Hiển thị danh sách các khóa học có từ “lý” trong tên khoá học. [Kết quả mong muốn]
Test steps	1. Truy cập trang tìm kiếm. 2. Nhập từ khoá “lý” vào ô tìm kiếm. 3. Nhấn Enter hoặc hình ảnh kính lúp. [Các bước thực hiện]
Actual Output	Hiển thị danh sách các khóa học có từ “lý” trong tên khoá học.
Result	Passed. / Failed

#### 2.3.14 Test case Tìm kiếm khóa học với độ dài dữ liệu vượt mức cho phép

#### 2.3.15 Test case 10

Test case	Tìm kiếm khóa học với độ dài dữ liệu vượt mức cho phép
Related Use case	Tìm kiếm khóa học [Use case liên quan]
Context	Người dùng nhập quá nhiều thông tin vào ô tìm kiếm. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
Input Data	Từ khoá: khóa học về lập trình của giáo viên có tên là Phan Hồng Phúc (hơn 30 kí tự). [Dữ liệu đầu vào]
Expected Output	Hệ thống hiển thị các khóa học tìm được phù hợp với thông tin người dùng cung cấp. [Kết quả mong muốn]

<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang tìm kiếm. 2. Nhập từ khoá “khóa học về lập trình của giáo viên có tên là Phan Hồng Phúc” vào ô tìm kiếm. 3. Nhấn Enter hoặc hình ảnh kính lúp. <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
<i>Actual Output</i>	Hiển thị thông báo “Nội dung quá dài. Vui lòng nhập tối đa 30 kí tự”.
<i>Result</i>	<a href="#">Passed</a> / <a href="#">Failed</a> .

### 2.3.16 Test case Mua khóa học với thông tin thanh toán đầy đủ

#### 2.3.17 Test case 11

<i>Test case</i>	<i>Mua khóa học với thông tin thanh toán đầy đủ</i>
<i>Related Use case</i>	Mua khóa học <a href="#">[Use case liên quan]</a>
<i>Context</i>	Người dùng chọn khóa học hợp lệ. <a href="#">[Ngữ cảnh thực hiện test case]</a>
<i>Input Data</i>	Khoá học Lập trình Python <a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a>
<i>Expected Output</i>	Hệ thống xử lý giao dịch thành công và cấp quyền truy cập khóa học cho người dùng. <a href="#">[Kết quả mong muốn]</a>
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang thanh toán. 2. Click chọn khóa học Lập trình Python. 3. Nhấn nút “Tiến hành thanh toán”. <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
<i>Actual Output</i>	Giao dịch được xử lý thành công, người dùng có thể truy cập vào khoá học.
<i>Result</i>	<a href="#">Passed</a> ./ <a href="#">Failed</a>

### 2.3.18 Test case Mua khóa học đã mua trước đó

#### 2.3.19 Test case 12

Test case	Mua khóa học đã mua trước đó
Related Use case	Mua khóa học [Use case liên quan]
Context	Khoá học đã có trong “Khoá học của tôi” của người dùng. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
Input Data	Khoá học Lập trình Python. [Dữ liệu đầu vào]
Expected Output	Hiển thị thông báo “Lỗi khi thêm khoá học vào giỏ hàng”. [Kết quả mong muốn]
Test steps	1. Truy cập trang giao diện chính. 2. Click chọn khóa học Lập trình Python. 3. Nhấn nút “Thêm giỏ hàng”. [Các bước thực hiện]
Actual Output	Hiển thị thông báo “Lỗi khi thêm khoá học vào giỏ hàng”.
Result	Passed. / Failed

### 2.3.20 Test case Hủy giao dịch mua khóa học trước khi hoàn tất

#### 2.3.21 Test case 13

Test case	Hủy giao dịch mua khóa học trước khi hoàn tất
Related Use case	Mua khóa học [Use case liên quan]
Context	Người dùng đã click chọn khoá học và nhấn “Tiến hành thanh toán” nhưng hủy giao dịch trước khi hoàn tất. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
Input Data	Khoá học Lập trình Python. [Dữ liệu đầu vào]

<i>Expected Output</i>	Hệ thống hủy giao dịch. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang thanh toán. 2. Click chọn khóa học Lập trình Python. 3. Nhấn nút "Tiến hành thanh toán". 4. Nhấn nút “Huỷ thanh toán”. [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Hệ thống hủy giao dịch, quay trở về trang Giỏ hàng.
<i>Result</i>	Passed. / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.22 Test case Mua nhiều khóa học cùng lúc

#### 2.3.23 Test case 14

<i>Test case</i>	<i>Mua nhiều khóa học cùng lúc</i>
<i>Related Use case</i>	Mua khóa học [Use case liên quan]
<i>Context</i>	Người dùng chọn nhiều khóa học để thanh toán trong một giao dịch. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Khoá học Lập trình Python Khoá học Ôn luyện Toán 12 [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống xử lý giao dịch cho tất cả khóa học được chọn và cấp quyền truy cập khoá học tương ứng cho người dùng. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang thanh toán. 2. Chọn Khóa học Lập trình Python, Ôn luyện Toán 12. 3. Nhấn nút "Thực hiện thanh toán". [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Giao dịch được xử lý thành công, người dùng có thể truy cập vào tất cả các khoá học đã mua.

Result	Passed. / <a href="#">Failed</a>
--------	----------------------------------

### 2.3.24 Test case Không chọn khóa học để mua

#### 2.3.25 Test case 15

Test case	Không chọn khóa học để mua
Related Use case	Mua khóa học <a href="#">[Use case liên quan]</a>
Context	Người dùng vào trang thanh toán nhưng không click chọn khóa học nào để thanh toán. <a href="#">[Ngữ cảnh thực hiện test case]</a>
Input Data	Trống. <a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a>
Expected Output	Hệ thống thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một khóa học để thanh toán.” <a href="#">[Kết quả mong muốn]</a>
Test steps	1. Truy cập trang thanh toán. 2. Không chọn khóa học nào để thanh toán. 3. Nhấn nút "Thực hiện thanh toán". <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
Actual Output	Hệ thống thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một khóa học để thanh toán.”
Result	Passed. / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.26 Test case Điều chỉnh tốc độ phát của video

#### 2.3.27 Test case 16

Test case	Điều chỉnh tốc độ phát của video
Related Use case	Chức năng xem video bài giảng. <a href="#">[Use case liên quan]</a>
Context	Người dùng muốn thay đổi tốc độ phát của video.

	[Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Video bài giảng -> Tốc độ phát: 1.5x [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống phát video ở tốc độ 1.5x. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”. 2. Chọn “Tiến hành học” ở một khoá học. 3. Nhấn nút phát video. 4. Mở menu tốc độ phát. 5. Chọn tốc độ 1.5x. [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Video được phát ở tốc độ 1.5x.
<i>Result</i>	Passed. / Failed

### 2.3.28 Test case Xem video khi tài khoản hết hạn truy cập

#### 2.3.29 Test case 17

<i>Test case</i>	<i>Xem video khi tài khoản hết hạn truy cập</i>
<i>Related Use case</i>	Chức năng xem video bài giảng. [Use case liên quan]
<i>Context</i>	Người dùng cố gắng xem video khi thời gian truy cập khóa học đã hết. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Video bài giảng. [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống không hiển thị khóa học đã hết hạn trong danh sách. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang Khoá học của tôi. 2. Không còn thấy khóa học đã hết hạn. [Các bước thực hiện]

<i>Actual Output</i>	Hệ thống không hiển thị khóa học đã hết hạn trong danh sách.
<i>Result</i>	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.30 Test case Xem video khi học viên đã mua khóa học

#### 2.3.31 Test case 18

<i>Test case</i>	<i>Xem video khi học viên đã mua khóa học</i>
<i>Related Use case</i>	Chức năng xem video bài giảng. <a href="#">[Use case liên quan]</a>
<i>Context</i>	Người dùng đã mua khóa học và xem video. <a href="#">[Ngữ cảnh thực hiện test case]</a>
<i>Input Data</i>	Video bài giảng. <a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a>
<i>Expected Output</i>	Hệ thống cho phép truy cập và phát video thành công. <a href="#">[Kết quả mong muốn]</a>
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang “Khóa học của tôi”. 2. Chọn khóa học muốn học và xem video. 3. Nhấn nút "Tiến hành học". <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
<i>Actual Output</i>	Video phát thành công và hiển thị bình thường.
<i>Result</i>	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.32 Test case Tua video đến vị trí được ghi chú

#### 2.3.33 Test case 19

<i>Test case</i>	<i>Tua video đến vị trí được ghi chú</i>
<i>Related Use case</i>	Chức năng xem video bài giảng. <a href="#">[Use case liên quan]</a>
<i>Context</i>	Người dùng muốn tua đến vị trí trên video mà họ đã ghi chú trước đó.

	[Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Video bài giảng Ghi chú ở phút 2:30 [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống và hiển thị ghi chú liên quan và tự động tua video đến vị trí 2:30. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”. 2. Chọn khoá học muốn học. 3. Nhấn chọn vào ghi chú để tua đến thời gian mong muốn. [Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	Video tua đến vị trí 2:30 và hiển thị ghi chú liên quan.
<i>Result</i>	<u>Passed / Failed.</u>

### 2.3.34 Test case Xem video với chế độ toàn màn hình

### 2.3.35 Test case 20

<i>Test case</i>	<i>Xem video với chế độ toàn màn hình</i>
<i>Related Use case</i>	Chức năng xem video bài giảng. [Use case liên quan]
<i>Context</i>	Người dùng muốn xem video ở chế độ toàn màn hình. [Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	Video bài giảng. [Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	Hệ thống chuyển sang chế độ toàn màn hình. [Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”. 2. Chọn “Tiến hành học” ở một khoá học. 3. Nhấn nút phát video. 4. Chọn nút Phóng to màn hình ở dưới góc phải. [Các bước thực hiện]



<i>Actual Output</i>	Video chuyển sang chế độ toàn màn hình.
<i>Result</i>	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.36 Test case Tạo khóa học với thông tin thiếu

#### 2.3.37 Test case 21

<i>Test case</i>	<i>Tạo khóa học với thông tin thiếu</i>
<i>Related Use case</i>	Tạo khóa học <a href="#">[Use case liên quan]</a>
<i>Context</i>	Người dùng để trống một hoặc nhiều trường thông tin bắt buộc. <a href="#">[Ngữ cảnh thực hiện test case]</a>
<i>Input Data</i>	Tên khoá học: Trống Thẻ loại: Trống Mô tả: Đây là một khoá học mới Hình ảnh: Trống <a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a>
<i>Expected Output</i>	Hệ thống từ chối tạo khóa học và hiển thị thông báo lỗi: "Có lỗi xảy ra khi thêm khóa học. Vui lòng thử lại." <a href="#">[Kết quả mong muốn]</a>
<i>Test steps</i>	1. Truy cập trang "Khoá học của tôi". 2. Nhấn nút "Thêm khóa học". 3. Để trống ô "Tên khóa học, Thẻ loại, Hình ảnh". 4. Nhấn nút "Lưu". <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
<i>Actual Output</i>	Hệ thống từ chối tạo khóa học và hiển thị thông báo lỗi: "Có lỗi xảy ra khi thêm khóa học. Vui lòng thử lại."
<i>Result</i>	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.38 Test case Tạo khóa học với đầy đủ thông tin

#### 2.3.39 Test case 22

Test case	Tạo khóa học với đầy đủ thông tin
Related Use case	Tạo khóa học <a href="#">[Use case liên quan]</a>
Context	Người dùng nhập đầy đủ thông tin hợp lệ. <a href="#">[Ngữ cảnh thực hiện test case]</a>
Input Data	Tên khoá học: Toán nâng cao Thẻ loại: Toán Mô tả: Đây là toán nâng cao cho học sinh lớp 12 Hình ảnh: <a href="https://res.cloudinary.com/dginq7yqw/image/upload/v1726675194/th4040">https://res.cloudinary.com/dginq7yqw/image/upload/v1726675194/th4040</a> Giá tiền: 2.000.000 VND <a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a>
Expected Output	Hệ thống tạo khóa học thành công và hiển thị trong danh sách khóa học. <a href="#">[Kết quả mong muốn]</a>
Test steps	1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”. 2. Nhấn nút "Thêm khóa học". 3. Nhập đúng và đầy đủ thông tin khóa học. 4. Nhấn nút "Lưu". <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
Actual Output	Khoá học được tạo thành công và hiển thị trong danh sách khoá học của tôi.
Result	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

### 2.3.40 Test case Tạo khóa học với thông tin không hợp lệ

#### 2.3.41 Test case 23

Test case	Tạo khóa học với thông tin không hợp lệ
Related Use case	Tạo khóa học

	<a href="#">[Use case liên quan]</a>
Context	Người dùng nhập thông tin khoá học không hợp lệ. <a href="#">[Ngữ cảnh thực hiện test case]</a>
Input Data	Tên khoá học: Toán nâng cao Thẻ loại: Toán Mô tả: Đây là toán nâng cao cho học sinh lớp 12 Hình ảnh: <a href="https://res.cloudinary.com/dginq7yqw/image/upload/v1726675194/th4040">https://res.cloudinary.com/dginq7yqw/image/upload/v1726675194/th4040</a> Giá tiền: -2.000.000 VND <a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a>
Expected Output	Hệ thống từ chối và hiển thị thông báo lỗi: "Giá tiền phải lớn hơn 0." <a href="#">[Kết quả mong muốn]</a>
Test steps	1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”. 2. Nhấn nút "Thêm khóa học". 3. Nhập thông tin giá tiền là âm. 4. Nhấn nút "Lưu". <a href="#">[Các bước thực hiện]</a>
Actual Output	Tạo khoá học thành công và hiển thị khoá học mới tạo vào danh sách các khoá học của tôi.
Result	<a href="#">Passed / Failed</a>

### 2.3.42 Test case Tạo khóa học khi kết nối mạng bị gián đoạn

### 2.3.43 Test case 24

Test case	Tạo khóa học khi kết nối mạng bị gián đoạn
Related Use case	Tạo khóa học <a href="#">[Use case liên quan]</a>
Context	Người dùng nhập đúng và đủ thông tin khóa học nhưng kết nối mạng bị mất trong quá trình lưu. <a href="#">[Ngữ cảnh thực hiện test case]</a>
Input Data	Tên khoá học: Toán nâng cao

	<p>Thể loại: Toán</p> <p>Mô tả: Đây là toán nâng cao cho học sinh lớp 12</p> <p>Hình ảnh:  <a href="https://res.cloudinary.com/dginq7yqw/image/upload/v1726675194/th404">https://res.cloudinary.com/dginq7yqw/image/upload/v1726675194/th404</a></p> <p>Giá tiền: 2.000.000 VND</p> <p><a href="#">[Dữ liệu đầu vào]</a></p>
<i>Expected Output</i>	<p>Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Có lỗi xảy ra khi thêm khóa học. Vui lòng thử lại.” và lưu lại thông tin đang được nhập của người dùng.</p> <p><a href="#">[Kết quả mong muốn]</a></p>
<i>Test steps</i>	<p>1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”.</p> <p>2. Nhấn nút "Thêm khóa học".</p> <p>3. Nhập đầy đủ thông tin khoá học.</p> <p>4. Ngắt kết nối mạng.</p> <p>5. Nhấn nút "Lưu".</p> <p><a href="#">[Các bước thực hiện]</a></p>
<i>Actual Output</i>	<p>Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Có lỗi xảy ra khi thêm khóa học. Vui lòng thử lại.” và lưu lại thông tin đang được nhập của người dùng.</p>
<i>Result</i>	<a href="#">Passed.</a> / <a href="#">Failed</a>

#### 2.3.44 Test case Tạo khóa học với tên dài quá mức quy định

##### 2.3.45 Test case 25

<i>Test case</i>	<i>Tạo khóa học với tên dài quá mức quy định</i>
<i>Related Use case</i>	Tạo khóa học
<i>Context</i>	Người dùng nhập tên khóa học vượt quá 30 ký tự.
<i>Input Data</i>	Tên khoá học: Tên khoá học siêu dài (vượt quá 30 ký tự).
<i>Expected Output</i>	Hệ thống từ chối tạo khoá học và hiển thị thông báo lỗi: "Tên khóa học không được vượt quá 30 ký tự."
<i>Test steps</i>	<p>1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”.</p> <p>2. Nhấn nút "Thêm khóa học".</p> <p>3. Nhập tên khoá học với tên dài hơn quy định.</p>

	4. Nhấn nút "Lưu".
<i>Actual Output</i>	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và không tạo khóa học thành công.
<i>Result</i>	Passed.

### 3 Báo cáo lỗi

<i>Tên lỗi</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Tình trạng</i>
Tìm kiếm bị giới hạn số từ	1. Truy cập trang tìm kiếm. 2. Nhập từ khoá “khóa học về lập trình của giáo viên có tên là Phan Hồng Phúc” vào ô tìm kiếm. 3. Nhấn Enter hoặc hình ảnh kính lúp. - Kết quả mong muốn: hiển thị kết quả phù hợp yêu cầu của người dùng. - Kết quả thực tế: Hiển thị thông báo “Nội dung quá dài. Vui lòng nhập tối đa 30 kí tự”.	Đã khắc phục
Không thể xem hết video bài giảng	1. Truy cập trang “Khóa học của tôi”. 2. Chọn khóa học muốn học và xem video. 3. Nhấn nút "Tiến hành học".	Đã khắc phục

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả mong muốn: video phát thành công và hiển thị bình thường cho đến hết video.</li> <li>- Kết quả thực tế: video báo lỗi hệ thống khi người dùng chưa xem hết video.</li> </ul>	
Không tự động tua video đến vị trí được ghi chú	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”.</li> <li>2. Chọn khoá học muốn học.</li> <li>3. Nhấn chọn vào ghi chú để tua đến thời gian mong muốn.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả mong muốn: Hệ thống hiển thị ghi chú liên quan và tự động tua video đến vị trí 2:30.</li> <li>- Kết quả thực tế: Hệ thống hiển thị thông tin ghi chú nhưng khi nhấn vào ghi chú thì hiện lại phút 00:00.</li> </ul>	Đã khắc phục
Tạo khóa học với thông tin không hợp lệ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Truy cập trang “Khoá học của tôi”.</li> <li>2. Nhấn nút "Thêm khóa học".</li> <li>3. Nhập thông tin giá tiền là âm.</li> <li>4. Nhấn nút "Lưu".</li> </ol>	Đã khắc phục

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả mong muốn: Hệ thống từ chối và hiển thị thông báo lỗi: "Giá tiền phải lớn hơn 0."</li> <li>- Kết quả thực tế: Tạo khoá học thành công và hiển thị khoá học mới tạo vào danh sách các khoá học của tôi.</li> </ul>	
--	--	--

<i>Test case</i>	
<i>Related Use case</i>	[Use case liên quan]
<i>Context</i>	[Ngữ cảnh thực hiện test case]
<i>Input Data</i>	[Dữ liệu đầu vào]
<i>Expected Output</i>	[Kết quả mong muốn]
<i>Test steps</i>	[Các bước thực hiện]
<i>Actual Output</i>	
<i>Result</i>	Passed / Failed