

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

PHÂN TÍCH YÊU CẦU



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

MỤC LỤC

Các nội dung chính	1
1 Thông tin nhóm	2
2 Mô tả bài toán.....	2
3 Tổng quan yêu cầu	3
4 Đặc tả yêu cầu	5
5 Bản mẫu (Prototype)	14

PHÂN TÍCH YÊU CẦU

Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

- ✓ Tạo ra tài liệu phân tích yêu cầu
- ✓ Hoàn chỉnh tài liệu phân tích yêu cầu với các nội dung:
 - Mô tả phát biểu bài toán
 - Tổng quan về các yêu cầu (chức năng và phi chức năng), Stakeholders.
 - Mô hình use case
 - Đặc tả use case
 - Vẽ mô hình prototype, mockups giao diện của hệ thống
- ✓ Đọc hiểu tài liệu phân tích yêu cầu.

1

Thông tin nhóm

MSSV	Họ Tên	Email	Điện thoại
1752052	Đặng Hữu Phước Vinh		
1752047	Lư Mạnh Toàn		

2

Mô tả bài toán

Hệ thống tổ chức thi online

Bất cứ hệ thống giáo dục nào cũng cần việc kiểm tra và khảo sát để đánh giá năng lực của người học. Tuy nhiên, việc thi ngày nay diễn ra tốn rất nhiều thời gian, công sức và tiền bạc, cho nên trang web về việc thi online được làm ra với mục đích làm cho người thi và người ra đề giảm tải bớt chi phí và công sức cũng như địa điểm để tổ chức thi.

Các tính năng chính:

_Thi online: Đây là tính năng chủ yếu, có qui định thời gian hoặc không qui định. Có nhiều đề thi hoặc một đề thi, mỗi đề thi bao gồm một số câu hỏi nhất định, có thể là trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc kết hợp cả hai.

_Đánh giá đề thi: sau khi làm bài thi xong, người làm có thể đánh giá đề thi và đưa ra nhận xét của mình về đề thi. Điểm đánh giá đề thi sẽ được lấy trung bình cộng của các đợt đánh giá từ người làm bài.

_Upload đề thi: Một người có thể upload đề thi của mình với điều kiện phải up kèm thêm đáp án, nếu ko, người đó phải tự chấm tay thay vì được máy so đáp án.

_Tạo group để thi: ví dụ trong một lớp, giáo viên muốn cho làm kiểm tra nhanh, 15p hay 1 tiết có thể tạo 1 group và add từng học sinh vào, sau đó upload đề thi lên, set up giờ và các bạn bắt đầu làm kiểm tra.

_Tìm kiếm đề thi: sau khi có một thư viện đề thi đủ lớn, người dùng có thể tìm kiếm đề thi theo môn học, theo cấp độ và theo thời gian upload.

Đây là một trang web được kế cho cả người ra đề lẫn người làm bài. Người dùng bắt buộc phải tạo tài khoản mới có thể upload đề thi cũng như làm bài thi. Ngoài ra, nếu không tạo tài khoản, người đó chỉ có thể xem đề thi và tìm kiếm đề thi chứ không làm được, upload hay download đề thi về.

Không những vậy, người dùng còn có thể xem bình luận và đánh giá về đề thi cũng như xem mức độ đề thi để lựa chọn đề thi cho phù hợp.

Trang web sử dụng HTML 5, CSS 3 và Javascript để code phần front-end với sự hỗ trợ của thư viện Bootstrap và JQuery. Phần back-end dùng NodeJS và ES6 để code và phần cơ sở dữ liệu được tạo lập bằng mongoDB.

3 Tổng quan yêu cầu

3.1 Danh sách các stakeholder

STT	Stakeholder	Mô tả
1	<Ban giám đốc>	Cung cấp ngân sách để thực hiện project
2	<Bộ giáo dục>	Có thể dùng phần mềm này cho kì thi thpt quốc gia
3	<Team project>	Người thực hiện project

4	<Ban truyền thông>	Lấy yêu cầu từ xã hội cũng như tác động đến truyền thông
5	<Các trường học>	Sẽ cân nhắc để sử dụng web này
6	<Cá nhân>	Dùng để luyện tập, luyện đề

3.2 *Danh sách yêu cầu*

3.2.1. *Đặc tả yêu cầu chức năng*

Front-end (Giao diện người dùng):

- 1/Có các button để các phân loại lớp.
- 2/Có button đăng nhập để đăng nhập và đăng ký để tạo tài khoản.
- 3/Có nút tài khoản để quản lí tài khoản
- 4/Tạo nhóm và quản lí nhóm
- 5/Thi online và nộp bài
- 6/Upload đề thi hoặc tự làm đề trực tiếp trên web

Back-end

- 1/Lưu trữ đề thi và điểm đề thi
- 2/Chấm điểm đề thi khi thí sinh submit
- 3/Xếp hạng học sinh
- 4/Xếp hạng đề thi
- 5/Có biểu đồ phong độ dựa vào tính toán

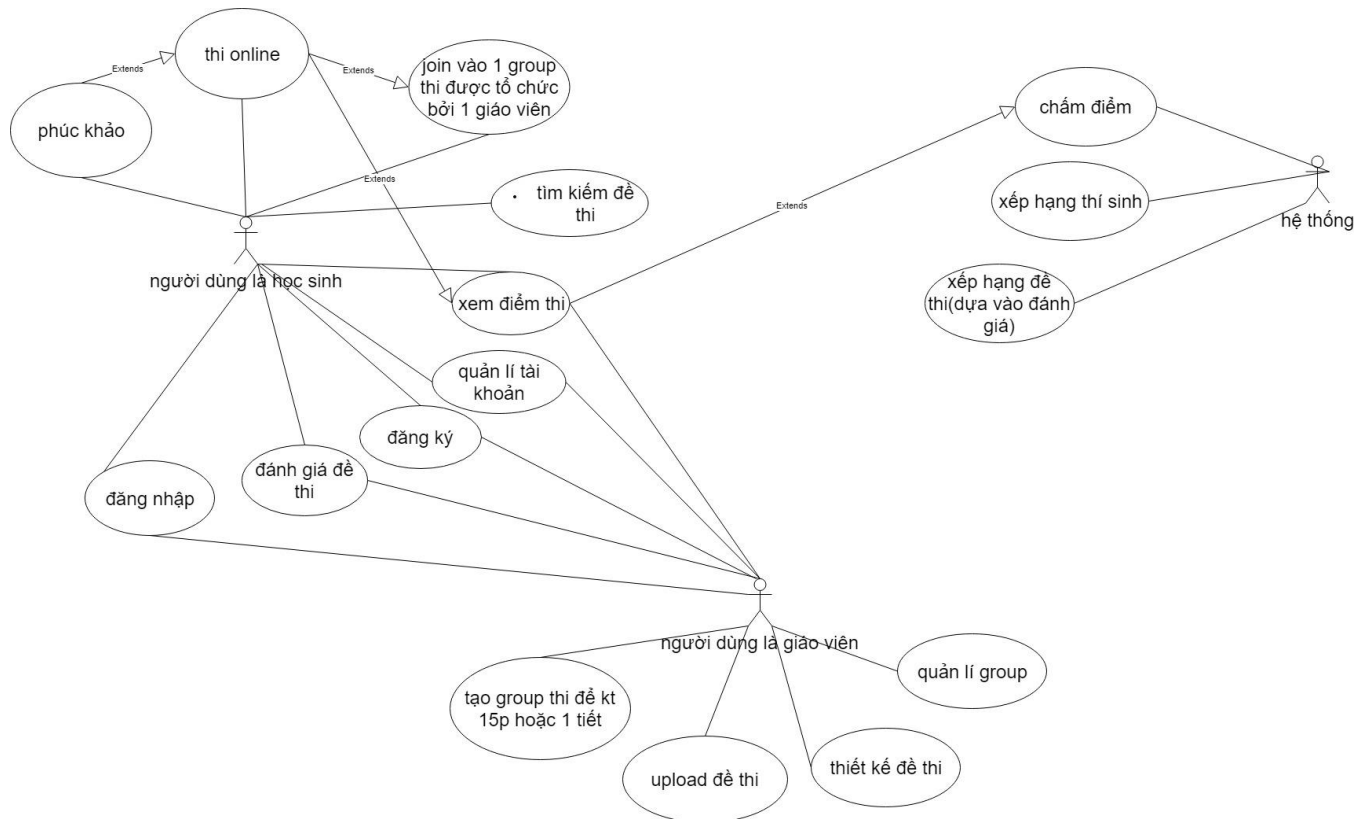
3.2.2. *Đặc tả yêu cầu phi chức năng*

- _ Giao diện hiển thị trực quan, dễ nhìn.
- _ Phần tìm kiếm thực hiện nhanh và đúng.
- _ Phần tạo lập đề thi phải chính xác.
- _ Có phân chia môn học và lớp học để người dùng dễ thao tác.

4

Đặc tả yêu cầu

4.1 Sơ đồ Use Case



4.2 Đặc tả Use Case

4.2.1. Đặc tả Use Case 1

Use case ID	U001
Tên Use Case	Đăng ký
Tóm tắt	Người dùng muốn tạo tài khoản phải đăng ký.
Tác nhân	Cả 2 loại người dùng (học sinh và giáo viên)
Điều kiện tiên quyết	Chưa có tài khoản

Kết quả	Tạo được tài khoản
Kịch bản chính	1/Bấm vào nút Đăng ký 2/ Nhập thông tin cá nhân vào từng ô 3/Bấm nút Hoàn tất đăng ký
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Chữ phải dễ nhìn

Use case ID	U002
Tên Use Case	Đăng nhập
Tóm tắt	Người dùng muốn đăng nhập vào tài khoản đã đăng ký
Tác nhân	Cả 2 loại người dùng (học sinh và giáo viên)
Điều kiện tiên quyết	Phải có tài khoản rồi
Kết quả	Tạo được tài khoản.
Kịch bản chính	1/Bấm vào nút Đăng nhập 2/ Nhập thông tin cá nhân vào từng ô 3/Bấm nút Đăng nhập
Kịch bản phụ	4/Nếu người dùng gõ sai 1 trong 2 cái là CMND hay password thì sẽ không đăng nhập và có thông báo hiện ra
Ràng buộc phi chức năng	Chữ phải dễ nhìn

Use case ID	U003
Tên Use Case	Xem điểm thi
Tóm tắt	Người dùng có thể xem được điểm thi sau khi hệ thống chấm điểm
Tác nhân	Cả 2 loại người dùng (học sinh và giáo viên).
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản.

Kết quả	Xem được điểm
Kịch bản chính	1/Bấm vào ô tài khoản 2/Bấm vào nút xem điểm
Kịch bản phụ	3/Nếu vẫn chưa có bài nào có điểm thì chức năng này không hoạt động
Ràng buộc phi chức năng	Không có

Use case ID	U004
Tên Use Case	Đánh giá đề thi
Tóm tắt	Người dùng có thể đánh giá từng đề thi
Tác nhân	Cả 2 loại người dùng (học sinh và giáo viên)
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản.
Kết quả	Đánh giá được đề thi
Kịch bản chính	1/Chọn đề thi mong muốn 2/Rate số sao mà mình muốn đánh giá
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Không có

Use case ID	U005
Tên Use Case	Quản lí tài khoản
Tóm tắt	Người dùng đổi tên và chỉnh sửa các thông tin trong tài khoản Xem các thông tin trong tài khoản Nếu là học sinh: có thể xem biểu đồ về lộ trình trình độ của mình
Tác nhân	Người dùng là giáo viên hoặc học sinh

Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản
Kết quả	Xem thông tin được Chỉnh sửa được thông tin
Kịch bản chính	1/Click vào tài khoản 2/Click chỗ mình cần chỉnh sửa 3/Hiệu chỉnh theo ý mình 4/Nhấn thay đổi
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Không có

Use case ID	U006
Tên Use Case	Tìm kiếm đề thi
Tóm tắt	Người dùng có thể tìm kiếm đề thi
Tác nhân	Người dùng là học sinh
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản.
Kết quả	Tìm được đề thi theo mong muốn
Kịch bản chính	1/Click vào thanh tìm kiếm 2/Gõ tên đề thi mong muốn 3/Nhấn enter
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Phản hồi không quá 10 giây Tìm đúng đề thi Có thể gợi ý thêm các đề thi tương tự

Use case ID	U007
--------------------	-------------

Tên Use Case	Tham gia thi online
Tóm tắt	Người dùng có thể tham gia thi online (trong 1 group hoặc cá nhân)
Tác nhân	Người dùng là học sinh
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản.
Kết quả	Thi và submit được bài thi
Kịch bản chính	1/ Tìm đề thi (đề thi có thể nằm trong 1 group được tạo bởi tài khoản giáo viên) 2/Click vào đề thi muốn thi 3/Nhấn enroll 4/Thi 5/Chọn submit
Kịch bản phụ	6/Nếu đề thi chưa được tạo _ Thông báo hiện:”Đề thi này hiện chưa có”
Ràng buộc phi chức năng	Submit phải gửi được đề thi về hệ thống Không lẫn lộn các đề thi khi gửi cùng lúc

Use case ID	U008
Tên Use Case	Join vào group được tạo bởi tài khoản giáo viên
Tóm tắt	Người dùng có thể tham gia vào group được tạo bởi tài khoản giáo viên
Tác nhân	Người dùng là học sinh
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản.
Kết quả	Join được vào group
Kịch bản chính	1/ Tìm group 2/Chọn enroll
Kịch bản phụ	3/Nếu tài khoản tạo group đó không cho enroll

	_ Bạn không vào được group 4/Nếu bạn đã vào group rồi bị loại ra _ Bạn bị loại khỏi group =>Không thể tham gia hay xem bất kì bài thi nào có trong group
Ràng buộc phi chức năng	Không có

Use case ID	U009
Tên Use Case	Phúc khảo
Tóm tắt	Người dùng có thể phúc khảo đề thi mà mình đã tham gia
Tác nhân	Người dùng là học sinh
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản và đề thi đó phải được thực hiện thành công
Kết quả	Thực hiện thành công việc phúc khảo
Kịch bản chính	1/Click vào đề thi muốn phúc khảo 2/Nhấn phúc khảo
Kịch bản phụ	3/Nếu đề thi chưa được hoàn thành _ Thông báo hiện:”Bạn chưa hoàn thành đề thi này”
Ràng buộc phi chức năng	Phúc khảo phải gửi được đúng đề thi cần phúc khảo về hệ thống

Use case ID	U010
Tên Use Case	Tạo group
Tóm tắt	Người dùng có thể tạo group và add mọi người muốn enroll vào Ngoài ra có thể chỉ định quyền quản trị group
Tác nhân	Người dùng là giáo viên
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản

Kết quả	Tạo group thành công
Kịch bản chính	1/Click vào tài khoản 2/Nhấn tạo nhóm 3/Điền tên nhóm và các thông tin liên quan 4/Nhấn tạo
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Không có

Use case ID	U011
Tên Use Case	Upload đề thi
Tóm tắt	Người dùng có thể upload đề thi của mình
Tác nhân	Người dùng là giáo viên
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản và file upload là file word hoặc pdf
Kết quả	Upload thành công
Kịch bản chính	1/Click vào tài khoản 2/Nhấn tải lên 3/Điền các thông tin liên quan 4/Nhấn tải lên
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Phải upload được toàn vẹn đề thi

Use case ID	U012
Tên Use Case	Thiết kế đề thi
Tóm tắt	Người dùng có thể tạo đề thi của mình
Tác nhân	Người dùng là giáo viên
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản

Kết quả	Tạo thành công
Kịch bản chính	1/Click vào tài khoản 2/Nhấn tạo đề thi 3/Điền các thông tin liên quan 4/Nhấn tạo
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Không có

Use case ID	U013
Tên Use Case	Quản lí group
Tóm tắt	Người dùng có thể accept những người enroll vào nhóm Chỉ định và hủy vai trò quản trị viên Chỉnh sửa tên group Xóa group
Tác nhân	Người dùng là giáo viên
Điều kiện tiên quyết	Đã có tài khoản và group được tạo
Kết quả	Upload thành công
Kịch bản chính	1/Click vào tài khoản 2/Click vào danh sách group 3/Hiệu chỉnh theo ý mình 4/Nhấn thay đổi
Kịch bản phụ	5/Nếu chưa có group nào thì tính năng này không hoạt động
Ràng buộc phi chức năng	Phải thực hiện đúng có yêu cầu mà người dùng đã điều chỉnh

Use case ID	U014
Tên Use Case	Chấm điểm
Tóm tắt	Chấm điểm thí sinh khi thí sinh submit bài thi

Tác nhân	Hệ thống
Điều kiện tiên quyết	Học sinh phải submit thành công bài Thời gian làm bài phải trở về 00 (nếu người ra đề có đặt thời gian)
Kết quả	Chấm điểm theo đúng thang điểm
Kịch bản chính	1/Học sinh bấm submit nộp bài 2/Hệ thống nhận bài và so sánh mã đề và tên đề có đúng 3/So kết quả với bảng kết quả mẫu _Nếu khớp, chấm _Nếu không, bỏ qua 4/Gửi lại điểm cho học sinh kèm số câu đã làm và số câu đúng
Kịch bản phụ	5/Nếu thí sinh không submit (kể cả hết thời gian) _ Hệ thống không thực hiện việc này 6/Nếu hệ thống nhận sai mã đề hoặc tên đề hoặc sai cả hai _Phải tìm lại mã đề và tên đề tương ứng trong hệ thống
Ràng buộc phi chức năng	Hệ thống phải nhận đúng mã đề và tên đề Hệ thống phải chấm đúng theo thang điểm

Use case ID	U015
Tên Use Case	Xếp hạng thí sinh
Tóm tắt	Xếp hạng thí sinh dựa trên phong độ
Tác nhân	Hệ thống
Điều kiện tiên quyết	Học sinh có trong bảng xếp hạng phải có biểu đồ phong độ (bằng cách tham gia các đề thi, cả group lẫn cá nhân)
Kết quả	Xếp hạng được thí sinh
Kịch bản chính	1/Hệ thống lấy số liệu từ biểu đồ 6h/lần 2/So sánh với các tài khoản học sinh khác trong hệ thống 3/Sắp xếp 4/Công bố bảng xếp hạng(hàng tuần/hàng tháng)
Kịch bản phụ	Không có

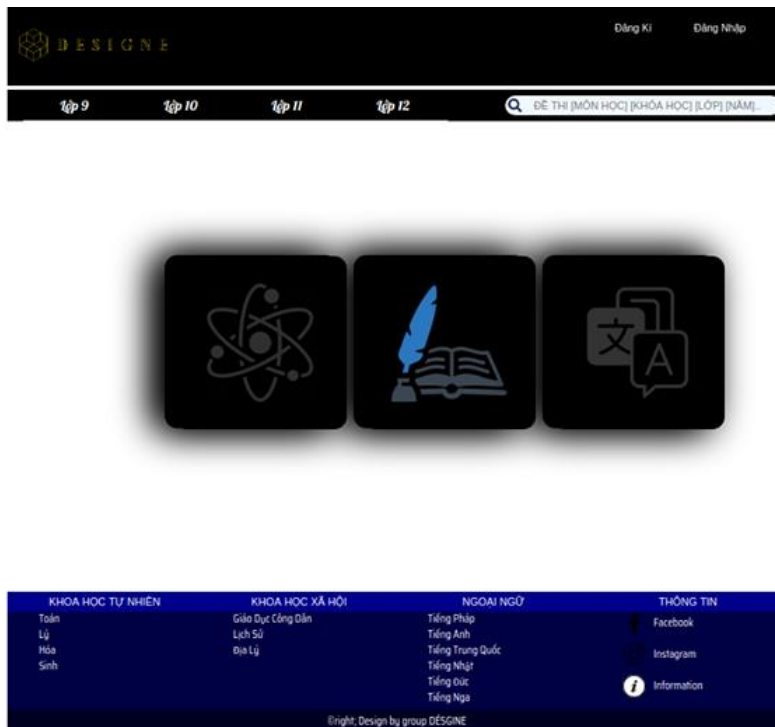
Ràng buộc phi chức năng	Số liệu phải trực quan
-------------------------	------------------------

Use case ID	U016
Tên Use Case	Xếp hạng đề thi
Tóm tắt	Xếp hạng đề thi dựa trên đánh giá từ người dùng
Tác nhân	Hệ thống
Điều kiện tiên quyết	Đề thi có trong bảng xếp hạng phải được đánh giá
Kết quả	Xếp hạng được thí sinh
Kịch bản chính	1/Hệ thống lấy số liệu từ đánh giá trên các đề thi 6h/lần 2/So sánh với các đề thi với nhau trong hệ thống 3/Sắp xếp 4/Công bố bảng xếp hạng(hàng tuần/hàng tháng)
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Số liệu phải trực quan

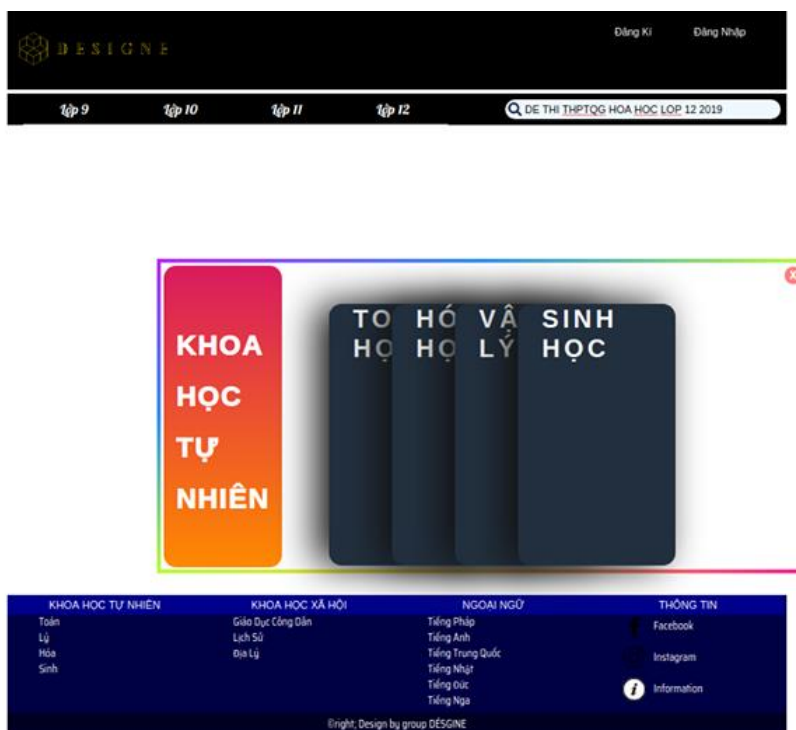
5

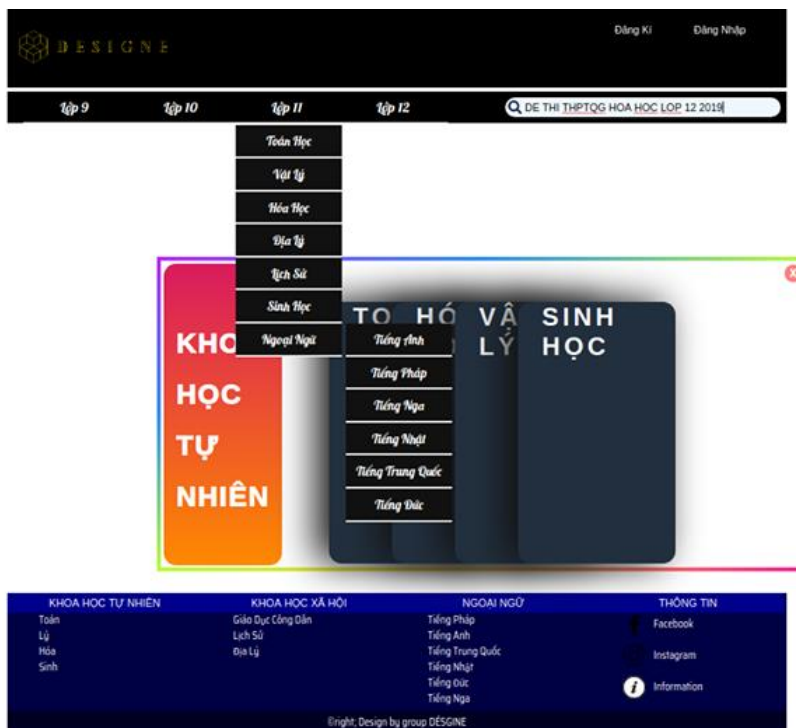
Bản mẫu (Prototype)

Homepage



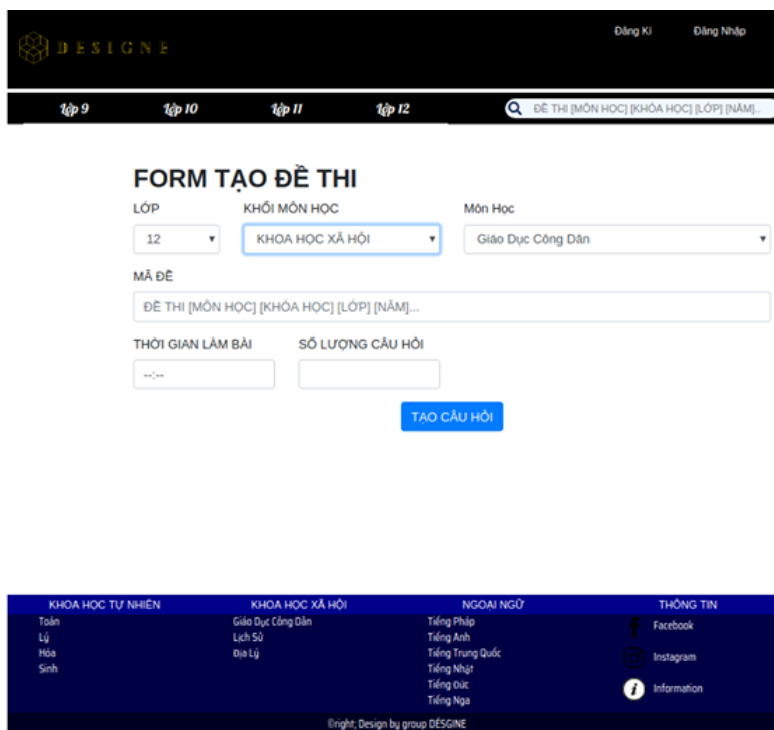
Homepage khi click cụ thể





127.0.0.1:5500/index.html#

Tạo đề thi



12

KHOA HỌC XÃ HỘI

Giáo Dục Công Dân

MÃ ĐỀ

ĐỀ THI [MÔN HỌC] [KHÓA HỌC] [LỚP] [NĂM]...

THỜI GIAN LÀM BÀI

SỐ LƯỢNG CÂU HỎI

4

TAO CÂU HỎI

Câu 1

Câu 2

Câu 3

Câu 4

TAO ĐỀ

KHOA HỌC TỰ NHIÊN

KHOA HỌC XÃ HỘI

NGOẠI NGỮ

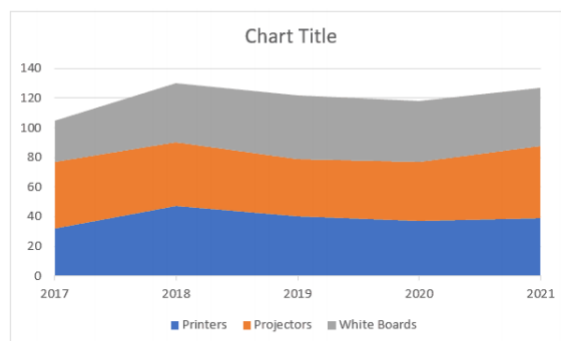
THÔNG TIN

Trang tài khoản học sinh



Chỉnh ảnh

Họ tên:
Giới tính:
Ngày tháng năm sinh:
Email:
CMND:
Số group tham gia:
Số bài thi đã tham gia:



Biểu đồ phong độ

Xem điểm

Thay đổi

Trang tài khoản giáo viên



Chỉnh ảnh

Họ tên:

Giới tính:

Ngày tháng năm sinh:

Email:

CMND:

Số group tham gia:

Số bài thi đã tham gia:

Xem điểm

Thay đổi

Tạo nhóm

Danh sách
nhóm

Tạo nhóm

Tạo nhóm

Tên:

Admin:

Mô tả:

Tạo

Trang trước khi vào thi

<p>Hình ảnh trang đầu tiên của đề thi</p>	<p>Tên đề thi:</p> <p>Ngày:</p> <p>Mã đề:</p> <p>Môn:</p> <p>Thời gian:</p> <p>Người ra đề:</p> <p>Group:</p> <p>Mô tả khác:</p>	<p>Số người đã join:</p> <p>Số người đã hoàn tất:</p> <p>Ngày tải đề lên:</p>
<p>Thi</p>		