

Web Technologies and e-Services

Mini Projects

Update:

- 1/10: mini project #1
- 25/10: mini project #2
- 2/11: bổ sung yêu cầu trang “help” trong mục 2.4
- 2/11: bổ sung điểm trừ nếu sinh viên không dùng được responsible layout nào trong mục 2.4
- 6/11: bổ sung qui tắc tính điểm trừ tối đa cho một mục yêu cầu lớn

Mục lục

1	Mini project #1: HTML, CSS & responsible framework	2
1.1	Template sử dụng: “Web Page Template”	2
1.2	Yêu cầu về giao diện	2
1.3	Yêu cầu về nội dung	2
1.4	Thang điểm đánh giá	3
2	Mini project #2: Dynamic HTML with DOM JavaScript	4
2.1	Trang web sử dụng	4
2.2	Yêu cầu #1: xây dựng trang “Admin page”	4
2.3	Yêu cầu #2: xây dựng trang “Admin menu left”	5
2.4	Yêu cầu #3: xây dựng trang “Admin contents layout”	5
2.5	Yêu cầu #4: xây dựng trang “Admin contents”	6
2.6	Yêu cầu #5: xây dựng chức năng Reset Thông tin sinh viên trong trang “Admin menu left”	7
2.7	Thang điểm đánh giá	8

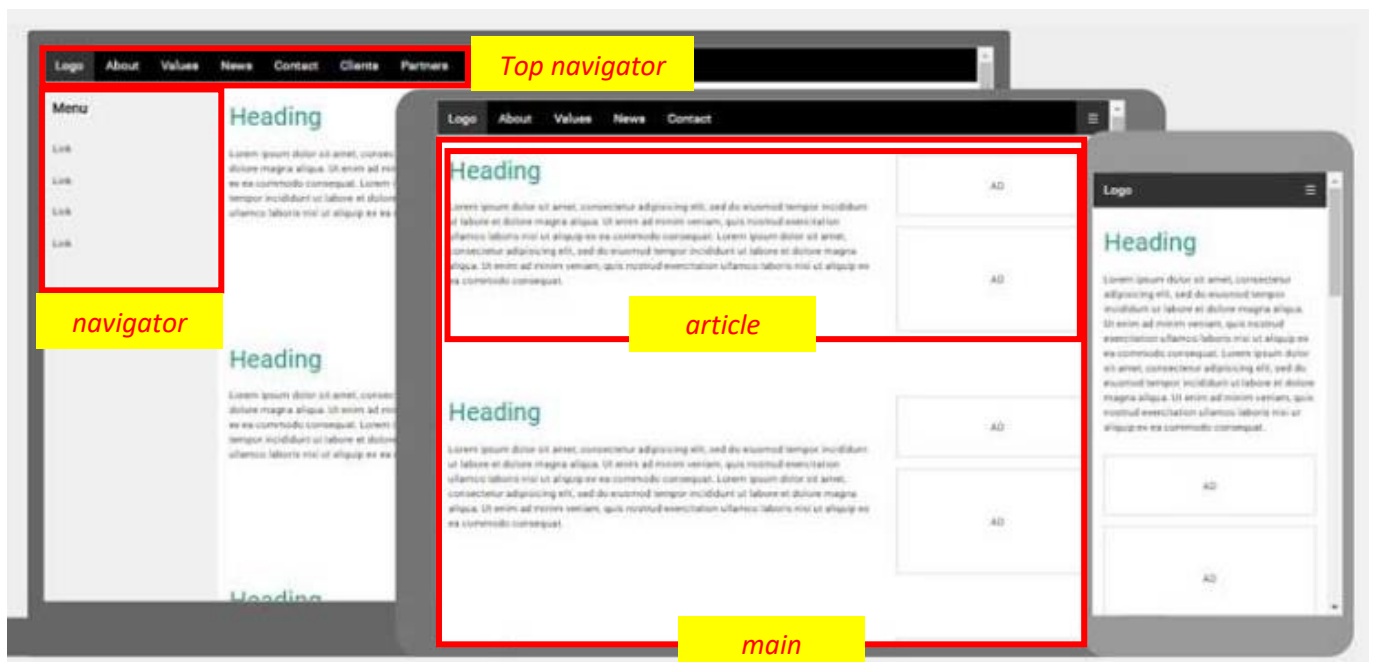
1 Mini project #1: HTML, CSS & responsible framework

- **Mục tiêu:** xây dựng một trang web tĩnh theo yêu cầu của khách hàng, với CSS template định trước, có xử lý responsive.
- **Yêu cầu:** trang web hoàn thiện ở mức độ không có lỗi (cả về **dữ liệu**, **giao diện** và **responsive**) để có thể bàn giao cho khách hàng đưa vào sử dụng.
- **Ghi chú về lỗi:**
 - **Lỗi dữ liệu:** khách hàng phát hiện trên trang web có dữ liệu không đúng, hoặc có mục dữ liệu nhưng không có dữ liệu được hiển thị.
 - **Lỗi giao diện:** khách hàng phát hiện trên trang web có thành phần hiển thị sai so với template.
 - **Lỗi responsive:** template/framework có hỗ trợ responsive nhưng do developer không cung cấp đủ dữ liệu (ví dụ ảnh chỉ có ảnh kích thước lớn) dẫn đến hiển thị không đúng ý đồ của template trên các thiết bị có màn hình kích thước khác nhau.

1.1 Template sử dụng: “Web Page Template”

Link template: https://www.w3schools.com/w3css/tryw3css_templates_webpage.htm#

Sử dụng template để xây dựng trang web cho môn học “IT4409 Công nghệ web và dịch vụ trực tuyến” với layout các thành phần như hình bên dưới.



1.2 Yêu cầu về giao diện

- Template đã được thiết kế responsive, cần cung cấp đủ các thành phần nội dung để hiển thị tốt trên 3 loại thiết bị: desktop, pad và phone
- Màu sắc, font chữ, v.v.. được template để ở chế độ khởi tạo, tức là chưa thiết lập gì, đều ở dạng mặc định. Sinh viên cần tìm hiểu template và thay đổi các style này theo ý mình. Lưu ý nên tham khảo qui tắc dùng màu sắc của một webpage nào đó.

1.3 Yêu cầu về nội dung

- Thanh menu header (top navigator):
 - Tối thiểu gồm có 4 mục: **Logo**, **“Thông tin môn học”**, **“Các công nghệ Web”**, **“Thông tin sinh viên”**. Cho phép khi chọn từng mục sẽ load các nội dung tương ứng vào thanh menu (navigator) và các mục nội dung chính (main).

- **Logo:** sử dụng một icon phù hợp cho môn học. Click vào sẽ hiển thị trang các mục thông tin liên quan đến vận hành môn học như là thông tin khai giảng, thông tin semina, thông tin công ty quan tâm, v.v.. (mặc định ban đầu hiển thị trang này)
- **Thông tin môn học:** mô tả các thông tin cố định về môn học (lấy trên hệ thống SIS của HUST)
- **Các công nghệ Web:** mô tả các thông tin giải pháp công nghệ phục vụ xây dựng ứng dụng Web.
- **Thông tin sinh viên:** cung cấp các thông tin sinh viên như một bản CV: họ tên, ảnh, email, các kinh nghiệm làm việc với Web, sở thích, v.v.. Các thông tin này dùng để tránh tình trạng lấy bài người khác đi chấm điểm.
- Thanh menu bên trái (navigator):
 - Thanh menu này cùng với các nội dung (article) trong phần main được load phù hợp với mục đang được chọn trên top navigator.
 - Các mục menu cho phép nhảy đến bài viết (article) nằm trong phần nội dung chính (main)
- Mục nội dung chính (main):
 - Hiển thị các bài viết (article) thuộc mục đang được chọn trên top navigator
 - Mỗi bài viết có 1 Heading, nội dung text, 1 hoặc nhiều hình ảnh đính kèm và 1 hoặc nhiều nội dung quảng cáo đính kèm (AD).
 - Mỗi mục quảng cáo (AD) là một ảnh, cho phép click vào thì nhảy đến trang cần quảng cáo. Thông thường nội dung AD phù hợp với nội dung article.
- Thông tin footer:
 - Thông tin cố định cho tất cả các mục top navigator
 - Nội dung tự thiết kế và đưa vào (tham khảo footer ở các web trên Internet)

1.4 Thang điểm đánh giá

- Nộp bài đúng hạn, khách hàng chạy được ngay trang web (không yêu cầu cài đặt gì thêm), thỏa mãn các yêu cầu đặt ra: 10 điểm
- Phát hiện có lỗi dữ liệu: trừ 1 điểm
- Phát hiện có lỗi giao diện: trừ 1 điểm
- Phát hiện có lỗi responsible: trừ 1 điểm
- Lỗi không thiết lập style riêng (vấn đề trang web ở trạng thái style khởi tạo): trừ 1 điểm
- Phát hiện *thông tin sinh viên* không khớp với người nộp bài (**hiểu là lấy bài bạn khác để nộp**): 2 điểm

2 Mini project #2: Dynamic HTML with DOM JavaScript

2.1 Trang web sử dụng

Sử dụng trang web dưới đây để làm bài mini project #2. Nội dung trang web có thể download tại đây:

<https://drive.google.com/file/d/1-sLzCTDWBxpkMH14m2oyiHJ6SqQp1vqe/view?usp=sharing>

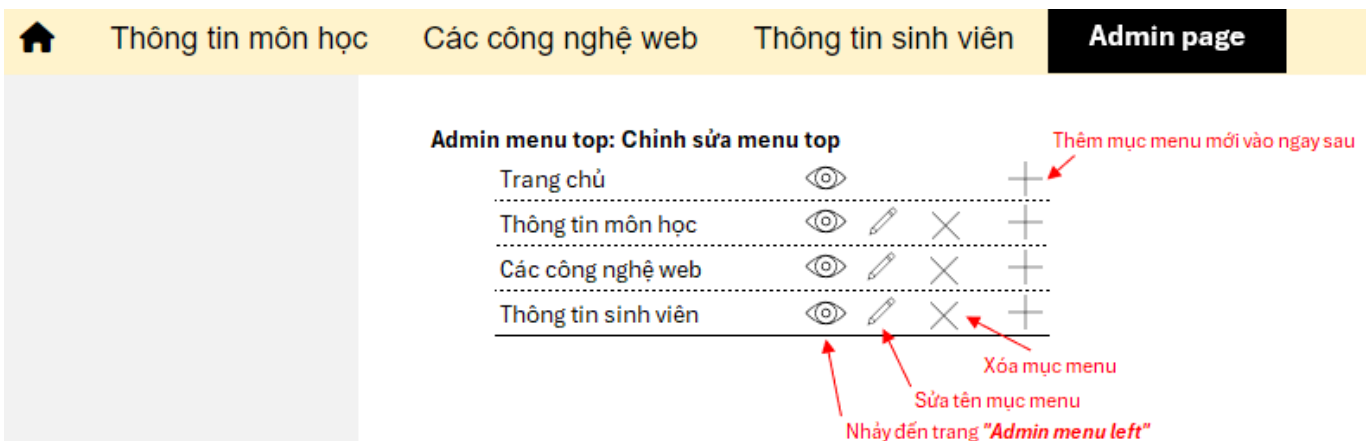


Trang web đã được thiết kế responsive và có đủ các mục thông tin cần thiết: menu top, menu left, trang contents & các mục contents. Thao tác click menu & hiển thị nội dung menu vào trang contents theo responsive layout đã được hoàn thành. Yêu cầu sinh viên không thay đổi gì.

Sinh viên download trang web về và cập nhật lại ảnh và các thông tin cá nhân của mình trong tab "Thông tin sinh viên" tại menu top để bắt đầu thực hiện bài mini project.

2.2 Yêu cầu #1: xây dựng trang "Admin page"

Thêm menu "Admin page" vào cuối thanh menu top, cho phép thay đổi nội dung thanh menu top. Khi chọn menu "Admin page", danh sách các mục menu được hiển thị cùng với các button xử lý Xem, Thêm, Sửa, Xóa các thành phần menu top như sau:



Các yêu cầu chi tiết:

- 1.a) Hiển thị đầy đủ các mục menu top theo đúng thứ tự, cùng với các button thao tác. Riêng mục menu *Trang chủ* (tương ứng với logo trong menu top) không được phép sửa hoặc xóa
- 1.b) "Admin page" không được xuất hiện trong danh sách các mục menu để thêm, sửa, xóa

1.c) Khi thao tác thêm, sửa, xóa các thành phần của menu top, yêu cầu cập nhật hiển thị ngay nội dung đã chỉnh sửa vào menu top

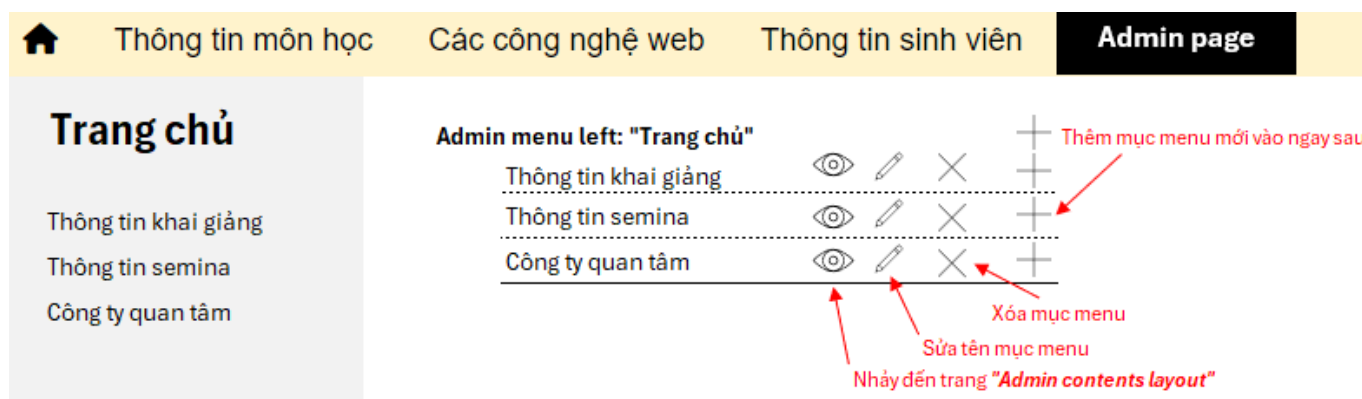
1.d) Khi click vào button View của một mục menu top, nhảy đến trang “Admin menu left”

2.3 Yêu cầu #2: xây dựng trang “Admin menu left”

Trang “Admin menu left” hiển thị menu left ứng với mục menu top đang được chọn.

Danh sách các mục menu left tương ứng với mục menu top được hiển thị cùng với các button thao tác thêm, sửa, xóa tương tự trang “Admin menu top”.

Chú ý rằng tất cả các mục menu left đều được phép sửa & xóa.



Các yêu cầu chi tiết:

- 2.a) Hiển thị đầy đủ các mục menu left theo đúng thứ tự, cùng với các button thao tác
- 2.b) Đối với menu top mới tạo, danh sách menu left trống và chỉ có button ‘+’ để thêm menu left đầu tiên
- 2.c) Khi thao tác thêm, sửa, xóa các thành phần của menu left, yêu cầu cập nhật hiển thị ngay nội dung đã chỉnh sửa vào menu left
- 2.d) Khi click vào button View của một mục menu left, nhảy đến trang “Admin contents layout”

2.4 Yêu cầu #3: xây dựng trang “Admin contents layout”

Trang “Admin contents layout” cho phép khai báo các mục nội dung (contents) của một menu left và bố trí các mục contents này được layout như thế nào trong trang contents. **Mỗi menu left có một trang contents riêng.**

Sinh viên tự chọn một Responsible layout framework để cài đặt các trang contents cho menu left. Khi thao tác thêm, sửa, xóa các mục contents, phía bên dưới hiển thị preview layout trang contents bằng các box chứa tên mục contents và có border 2px.

Tùy theo giải pháp responsible mà sinh viên lựa chọn cho trang contents, cần cung cấp các thông tin hỗ trợ sử dụng (help). Icon “i” cho phép click vào thì mở trang *help* trong tab mới mô tả cách thức thiết lập các thông số cho các mục contents để định vị nó trên trang contents.

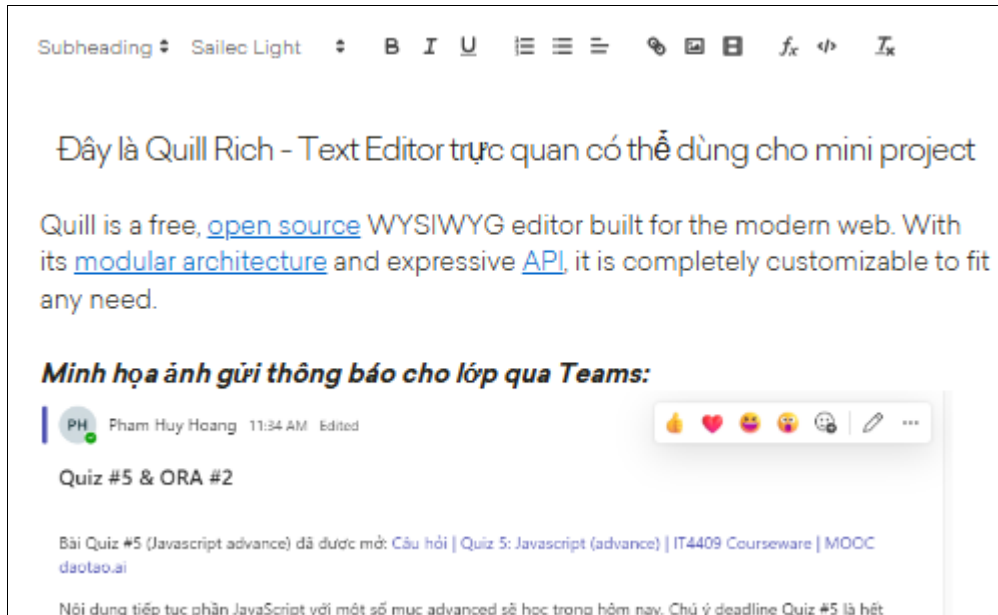
Gợi ý:

Đơn giản nhất là sử dụng grid view (https://www.w3schools.com/css/css_rwd_grid.asp), cố định số dòng và số cột trong mỗi trang contents, và cho phép thiết lập các mục contents bằng thẻ `<div>` với khai báo mục contents này chiếm bao nhiêu hàng/cột trên grid. Ngoài ra có thể tham khảo các responsible framework khác:

- Flexbox: https://www.w3schools.com/css/css3_flexbox.asp
- W3.CSS: https://www.w3schools.com/css/css_rwd_frameworks.asp
- Bootstrap: https://www.w3schools.com/css/css_rwd_frameworks.asp

Các yêu cầu chi tiết:

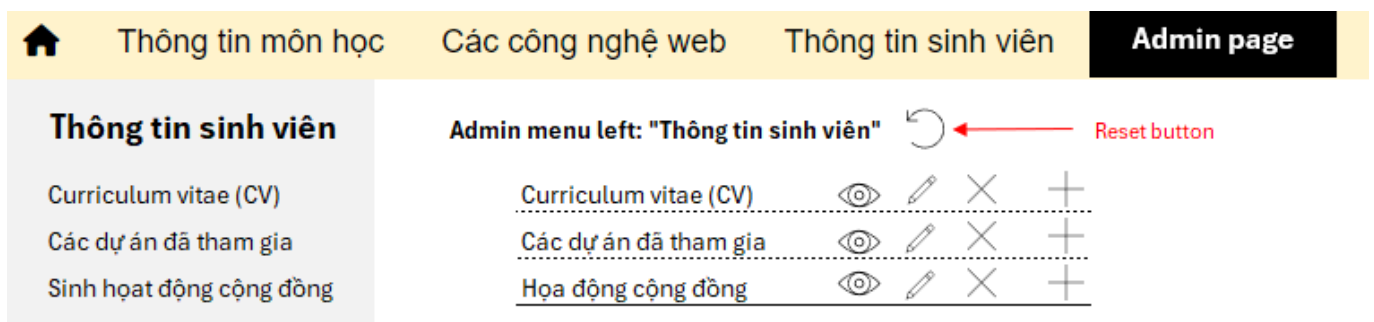
- 4.a) Load mục contents vào *textarea* để cho phép chỉnh sửa
- 4.b) Khi thao tác chỉnh sửa, yêu cầu cập nhật hiển thị ngay preview mục contents ở bên dưới
- 4.c) Các mục contents khác mà đã được cập nhật nội dung thì cũng hiển thị nội dung ở phần preview bên dưới theo đúng layout đã nhập vào.
- 4.d) **(+1 điểm thưởng)**: thay vì sử dụng *textarea*, hãy sử dụng một tool Javascript để cho phép edit nội dung mục contents một cách trực quan, không cần kiến thức về mã HTML. Ví dụ một Javascript edit tool: <https://quilljs.com>



2.6 Yêu cầu #5: xây dựng chức năng *Reset Thông tin sinh viên* trong trang “Admin menu left”

Đây là yêu cầu để hạn chế sinh viên sử dụng bài làm của người khác.

Trong trang “Admin menu left” cho mục menu “Thông tin sinh viên”, ngoài các button cho phép thêm, sửa, xóa các mục menu left, có thêm button “Reset” để khởi tạo lại các mục menu left và menu contents chứa các thông tin tương ứng của sinh viên.



Các yêu cầu chi tiết:

- 5.a) Khi Reset, các mục menu left cũng như contents được xóa hết, và khởi tạo lại các giá trị ban đầu như sau.
3 mục menu left: CV, Các dự án đã tham gia và Sinh hoạt cộng đồng
- 5.b) Mục menu left CV chứa contents là bản sơ yếu lý lịch của sinh viên, tối thiểu cần hiển thị thông tin Họ tên, Mã số SV và ảnh
- 5.c) Mục menu left “Các dự án đã tham gia” chứa contents là các dự án hoặc project môn học sinh viên đã thực hiện. Mục contents này cần có nội dung tối thiểu là 2 dự án/project.
- 5.d) Mục menu left “Sinh hoạt cộng đồng” chứa contents là các hoạt động cộng đồng của sinh viên, như là sinh viên tình nguyện, sinh hoạt công dân, v.v... Mục contents này cần có nội dung tối thiểu là 2 dự án/project.

2.7 Thang điểm đánh giá

- Nộp bài đúng hạn, chạy được ngay trang web bằng browser (không yêu cầu cài đặt gì thêm, không sử dụng công cụ nào khác ngoài browser), thỏa mãn các yêu cầu đặt ra: 10 điểm
- Kiểm tra các yêu cầu chi tiết (1.a, 1.b, ... 5a, 5b, 5c, 5d), với mỗi yêu cầu không hoàn thành, trừ 0.5 điểm. Tuy nhiên tổng số điểm trừ của mỗi mục yêu cầu lớn (yêu cầu #1, #2, #3, v.v..) tối đa là 1.5 điểm. Ví dụ: không đạt mục 3a (trừ 0.5), 3b (trừ 0.5), 3c (trừ 0.5), 3d (trừ 0.5) thì tổng điểm trừ của cả mục #3 là 1.5 điểm (chứ không phải là $0.5+0.5+0.5+0.5 = 2$ điểm)
- Kiểm tra yêu cầu 3.g, nếu không thực hiện được thì trừ 1 điểm
- Kiểm tra yêu cầu 4.d, nếu thực hiện được, cộng 1 điểm thưởng
- Kiểm tra yêu cầu số #5, nếu thông tin reset không khớp với sinh viên nộp bài (**hiểu là lấy bài bạn khác để nộp**): 2 điểm