**Assignment Description**

**1. Overview**

**Môn học: Xây dựng website đầu tiên - WEB101x**

**Bài tập số: 3/4**

**Tên bài tập: Project 3 - Phát triển hoàn chỉnh giao diện 1 trang HTML**

**Tác giả: Nguyễn Quyết & Nguyễn Đình Anh**

**Thời gian làm bài dự kiến: 320 phút**

**Tổng quan bài tập**

### Bài tập này đòi hỏi bạn phát triển hoàn chỉnh giao diện 1 trang HTML bố cục nhiều cột có khả năng responsive. Trang web phải có khả năng hiển thị tốt trên các thiết bị khác nhau (mobile, tablet, desktop).

### Tại sao cần làm bài tập này? Học viên học được gì?

- Tỷ trọng người dùng truy cập web từ thiết bị di động (mobile phone, tablet) đang ngày càng chiếm tỷ trọng lớn nhờ sự phổ biến của thiết bị di động và mạng 3G/4G. Do đó, yêu cầu web hiển thị tốt trên những thiết bị di động này trở thành những tiêu chuẩn bắt buộc đối với website.

- Project này sẽ giúp bạn rèn luyện những kỹ năng phát triển web dạng responsive:

* Khả năng thiết lập bố cục trang dùng cơ chế Grid View 12 cột (cơ chế phổ biến được nhiều framework CSS sử dụng).
* Khả năng sử dụng Media Queries để áp dụng style phù hợp cho từng kích cỡ trang hiển thị khác nhau.
* Khả năng sử dụng Bootstrap để thiết kế website responsive

**Bài tập này giúp ích gì cho nghề nghiệp?**

Bài tập này giúp bạn có thêm nhiều kỹ năng phát triển giao diện web front-end rất thực tiễn. Việc thành thạo những kỹ năng này rất có giá trị và là bắt buộc đối với lập trình viên web.

**2. Details**

**Kết quả đầu ra của bài tập:**

Sinh viên cần tạo ra trang web với giao diện như sau: [Link](https://drive.google.com/open?id=1oTT0Y7eqArZ9i5QxlbwXChyoXwMyvTCS)

Bạn hãy sử dụng tài khoản mail FUNiX để có thể truy cập vào tài liệu. Đây là những hình ảnh ví dụ về giao diện trang web bạn cần thiết kế.

**Làm thế nào để hoàn thành bài tập**

Những việc cần làm trong bài tập này bạn sẽ gặp thường xuyên trong các bài tập xây dựng trang web front-end. Bạn phải biết cách bố cục trang và chỉnh style để đáp ứng theo yêu cầu đặt hàng.

Dưới đây là các gợi ý để bạn có thể tạo được trang giống như yêu cầu của project này:

1.    Để bắt đầu, hãy tạo trang HTML có cấu trúc đáp ứng bố cục trang yêu cầu trước. Bạn nên sử dụng lại khung HTML của project 2, tuy nhiên sẽ cần phải chỉnh một số điểm sau:

* Thiết lập Viewport để trang web đáp ứng yêu cầu responsive. Chi tiết xem [W3Schools - Viewport](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_viewport.asp).
* Tổ chức giao diện trang dưới dạng Grid view 12 cột để việc bố cục dễ dàng hơn. Chi tiết xem [W3Schools - Grid View](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_grid.asp). Thay đổi này dẫn đến việc bạn phải điều chỉnh các cấu trúc thẻ và class cho phù hợp.
* Cài đặt Media queries để giúp trang có khả năng responsive tương ứng với từng kích cỡ màn hình khác nhau. Chi tiết xem [W3Schools – Media queries](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_mediaqueries.asp).

2.    Sau mỗi thay đổi nhỏ với HTML hay CSS thì bạn nên refresh lại trình duyệt để kiểm tra xem thay đổi đó đã hoạt động đúng chưa.

3.    Sau khi hoàn thành cần kiểm tra lại kết quả đã đáp ứng các [tiêu chí chấm điểm](about:blank) chưa. Đặc biệt là tiêu chí về responsive tương ứng với từng kích cỡ màn hình khác nhau.

4.    Để kiểm tra khả năng responsive có 2 cách. Cách 1 là tự thay đổi kích cỡ cửa sổ trình duyệt để xem sự thay đổi. Cách 2 là dùng công cụ Dev Tools của trình duyệt và bật chế độ mobile để kiểm tra, tham khảo [hướng dẫn](https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/device-mode/) này cho trình duyệt Chrome.

5.    Hãy kiểm tra kết quả trên ít nhất 3 trình duyệt phổ biến nhất: Chrome, Firefox, IE/Safari để đảm bảo bạn làm ra kết quả đúng yêu cầu.

Nếu bạn muốn tự thử thách mình thông qua việc mày mò để hiểu sâu về kỹ thuật hãy tự mình bắt đầu làm dựa trên những gợi ý trên.  Trường hợp bạn cảm thấy chưa hình dung rõ phải làm như thế nào thì có thể xem tiếp các gợi ý chi tiết hơn ở phần sau.

Ngoài ra bạn cũng có thể sử dụng CSS framework Bootstrap để thực hiện bài này. Chi tiết có thể tìm hiểu về Bootstrap [tại đây](https://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp).

**3. Instruction**

**Các yêu cầu:**

- Phải thiết kế đúng theo như giao diện mẫu.

- Phải sử dụng đúng các thẻ.

- Sử dụng đúng các CSS Selector.

- Trang web có tính responsive

**Gợi ý kỹ thuật:**

**1. Thêm thẻ viewport**

Để trang web của bạn đáp ứng tiêu chí responsive thì cần dùng kỹ thuật thiết lập viewport của HTML5 chỉnh tỷ lệ scale của trang web khi hiển thị trên các thiết bị khác nhau.

Trong thẻ <head> hãy thêm khai báo thẻ meta viewport:

|  |
| --- |
| **<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">** |

**2. Thiết kế web Responsive**

Bạn có thể kết hợp media- Queries và Bootstrap để thiết kế website phù hợp với nhiều kích thước mà hình.

**4. Rubrics**

**Các yêu cầu chức năng:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Tiêu chí (Criterion)** | **Map to LO** | **Specification (Đặc tả)** | **Trọng số (Weight)** | **Mandatory?** | **Grading type** |
| 1 | Thiết lập thẻ viewport | WEB101x\_o23 | - Thiết lập viewport đúng | 100% | Yes | Pass/Not Pass |
| 2 | Kỹ năng bố cục | WEB101x\_o20 | - Bố cục trang đầy đủ, phù hợp với yêu cầu để bài. | 100% | Yes | Pass/Not Pass |
| 3 | Sử dụng Bootstrap | WEB101x\_o22 | - Sử dụng Bootstrap để thiết kế responsive. | 50% | Yes | Pass/Not Pass |
| 4 | Thiết kế Responsive | WEB101x\_o27 | - Tương thích, hiển thị tốt trên các loại thiết bị (Computer, Tablet, Mobile) | 100% | Yes | Pass/Not Pass |
| 5 | Hiển thị trên mobile | WEB101x\_o25 | - Các thành phần giao diện tổ chức theo 1 cột  - Kích cỡ ảnh thay đổi khi thay đổi kích cỡ cửa sổ trình duyệt  - Giao diện trang như yêu cầu đề bài **(test trên 3 trình duyệt Chrome, Firefox, IE/Safari).**  - Phần menu được thu nhỏ thành một nút bấm. Khi nhấn vào sẽ ẩn/hiện menu. | 100% | Yes | Pass/Not Pass |
| 6 | Hiển thị trên tablet | WEB101x\_o25 | - Phần **Footer** chia làm 1 cột  - Kích cỡ ảnh thay đổi khi thay đổi kích cỡ cửa sổ trình duyệt  - Giao diện trang như yêu cầu đề bài **(test trên 3 trình duyệt Chrome, Firefox, IE/Safari).**  **-** Phần **Our business** được chia làm 1 cột. | 100% | Yes | Pass/Not Pass |
| 7 | Hiển thị trên laptop | WEB101x\_o25 | - Kích cỡ ảnh thay đổi khi thay đổi kích cỡ cửa sổ trình duyệt  - Giao diện trang như yêu cầu đề bài **(test trên 3 trình duyệt Chrome, Firefox, IE/Safari).**  - Phần **Footer** chia thành 4 cột.  **-** Phần **Our business** được chia làm 2 cột. | 100% | Yes | Pass/Not Pass |

### Các yêu cầu phi chức năng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Tiêu chí (Criterion)** | **Map to LO** | **Specification (Đặc tả)** | **Trọng số (Weight)** | **Mandatory?** | **Grading type** |
| 1 | Tính ổn định |  | Trang web chạy ổn định, hiểu thị đầy đủ trên các trình duyệt khác nhau | 50% | Yes | Scale |
| 2 | Style được đặt trong file riêng |  | Style được định nghĩa file riêng | 50% | Yes | Scale |

**Gợi ý để bài làm nổi bật hơn (Không tính điểm)**

Dưới đây là một số gợi ý giúp bạn làm nổi bật Project hơn:

* Tối ưu định nghĩa CSS bằng cách đưa định nghĩa style riêng cho từng dạng thiết bị khác nhau (mobile, tablet, desktop) ra file CSS riêng.
* Thiết kế trang web theo mobile first. Bạn có thể tìm hiểu thêm tại [bài viết này.](https://viblo.asia/p/mobile-first-css-1VgZvaxmKAw)