

Responsive Web Design

Khoá học "Building Website With HTML & CSS"

Mục tiêu

- Hiểu rõ về ý nghĩa của RWD
- Hiểu rõ về Media Queries
- Nắm rõ nguyên lý hoạt động của Grid View
- Thiết kế bố cục với responsive

Khái niệm RWD

- RWD (Thiết kế Web Thích ứng) là kỹ thuật được sử dụng để trang web có thể hiển thị tốt trên nhiều loại thiết bị với kích thước của trình duyệt khác nhau.
- RWD sử dụng CSS và HTML để thay đổi kích thước, ẩn hoặc thêm các thành phần khác nhau để trang web hiển thị tốt và đáp ứng được các thói quen sử dụng khác nhau trên các thiết bị khác nhau.

Ví dụ RWD



Bố cục với responsive

- Các trang web sẽ thích ứng nội dung của nó để phù hợp với bất kỳ thiết bị nào



Máy tính cá nhân



Máy tính bảng



Điện thoại

Media queries

- Media Query là một module mới được thêm vào trong CSS3, được cải thiện từ Media Type có từ CSS2.
- Media Queries sử dụng @media để áp dụng một khối thuộc tính css chỉ khi thoả mãn một điều kiện nào đó.
- Sử dụng media query qua việc thêm vào những cú pháp query nhằm đáp ứng cho nhiều device với nhiều kích cỡ màn hình khác nhau.

Cú pháp Media queries

- Cú pháp

```
@media media_type (feature:value) { rules }
```

- Trong đó

- **feature/value**: xác định loại màn hình (980px, 850px, 600px, 540px, 360px ...)
 - feature: width, height (min-width; max-width ...), color, orientation, all
- **rules**: các quy tắc css

Ví dụ Media queries

```
@media only screen and (max-width:800px) {  
  /* For tablets: */  
  .main {  
    width: 80%;  
    padding: 0;  
  }  
  .right {  
    width: 100%;  
  }  
}  
@media only screen and (max-width:500px) {  
  /* For mobile phones: */  
  .menu, .main, .right {  
    width: 100%;  
  }  
}
```


Breakpoint

- Breakpoint là các điểm mà chúng ta sử dụng để kích hoạt việc thay đổi bố cục của trang web.
- Trong ví dụ sau đây, chúng ta sẽ sử dụng một breakpoint là 768px (độ rộng phổ biến của một tablet). Nếu độ rộng của trình duyệt nhỏ hơn hoặc bằng 768px thì tất cả các cột đều chiếm độ rộng 100% (có nghĩa là mỗi block sẽ chiếm một dòng).

```
@media only screen and (max-width: 768px) {  
  /* For mobile phones: */  
  [class*="col-"] {  
    width: 100%;  
  }  
}
```

Mobile First

- Mobile First là cách thiết kế mà ở đó chúng ta ưu tiên cho các thiết bị di động trước, sau đó mới thêm mã CSS để trang web hiển thị tốt trên các thiết bị to hơn. Điều này sẽ giúp cho việc hiển thị các trang web ở trên các thiết bị di động được nhanh hơn.
- Để làm được điều này, chúng ta thay đổi một chút trật tự của các khối CSS. Trong đó, đáng chú ý là thay vì sử dụng điều kiện max-width thì chúng ta sử dụng min-width.

```
@media only screen and (min-width: 768px) {  
  /* For mobile phones: */  
  [class*="col-"] {  
    width: 100%;  
  }  
}
```

Viewport

- Viewport là khu vực của một trang web mà người dùng có thể nhìn thấy.
- Viewport khác nhau với mỗi thiết bị.
- Thiết lập viewport qua thẻ meta

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

- Trong đó:

- With=device-width thiết lập chiều rộng của trang theo chiều rộng màn hình của thiết bị
- Initial-scale=1.0 thiết lập mức thu phóng ban đầu khi trang được nạp lần đầu bởi trình duyệt
- Ví dụ: https://www.w3schools.com/css/example_withoutviewport.htm

Grid-view

- Trang web phân bố nội dung theo dạng một grid-view (lưới), có nghĩa là trang được chia các thành cột.
- Một grid-view cho responsive thường có 12 cột và có tổng chiều rộng là 100%, sẽ thu nhỏ và mở rộng khi bạn thay đổi kích thước cửa sổ trình duyệt.
- Grid-view giúp việc đặt các phần tử trên trang dễ dàng hơn



Ví dụ Grid-view cho responsive

- Ví dụ sau xây dựng Grid View với 12 cột:
 - Mỗi cột sẽ có độ rộng là $100\% / 12 = 8.33\%$.
 - Cột col-1 sẽ có độ rộng là 8.33% , cột col-2 sẽ có độ rộng là $8.33\% * 2 = 16.66\%$... tương tự như vậy đối với các cột khác. Cột col-12 sẽ có độ rộng là 100% .

```
.col-1 {width: 8.33%;}  
.col-2 {width: 16.66%;}  
.col-3 {width: 25%;}  
.col-4 {width: 33.33%;}  
.col-5 {width: 41.66%;}  
.col-6 {width: 50%;}  
.col-7 {width: 58.33%;}  
.col-8 {width: 66.66%;}  
.col-9 {width: 75%;}  
.col-10 {width: 83.33%;}  
.col-11 {width: 91.66%;}  
.col-12 {width: 100%;}
```

Ví dụ Grid-view cho responsive

Chania

The Flight

The City

The Island

The Food

The City

Chania is the capital of the Chania region on the island of Crete. The city can be divided in two parts, the old town and the modern city.

Resize the browser window to see how the content respond to the resizing.

[Thực hành] RWD

<https://jsfiddle.net/codegym/2chwg6ru/1/>

CODEGYM

Raising the bar

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO LẬP TRÌNH HIỆN ĐẠI