

# 資料庫專題

## 資應菁英班四甲

### 第 6 週 前端網頁設計概論

許雯綾  
chiaohsu@nutc.edu.tw

## 大 綱

- 6-1 解決瀏覽器相容性
- 6-2 響應式核心概念

# 6-1 解決瀏覽器相容性

## 6-1-1 reset.css

- 各瀏覽器對於 CSS 樣式的預設值不同，往往造成不同瀏覽器呈現的效果不盡相同。
- 解決的方式之一是使用 reset.css，透過將所有瀏覽器最不一致的地方強制歸 0 的方式
- 缺點是開發者必須重新再設定元素的屬性。
- 常見的 CSS Reset 有：
  - Reset CSS，此為 Eric Meyer 的版本（<https://meyerweb.com/eric/tools/css/reset/>）
  - HTML5 Reset Stylesheet，HTML5 Doctor 網站修改自 Eric A. Meyer 的版本。（<http://html5doctor.com/html-5-reset-stylesheet/>）
  - CSS Reset - YUI Library，由 Yahoo UI Library v3 所提供的 CSS Reset 版本。（<https://yuilibrary.com/yui/docs/cssreset/>）

## 6-1-2 CSS Normalize

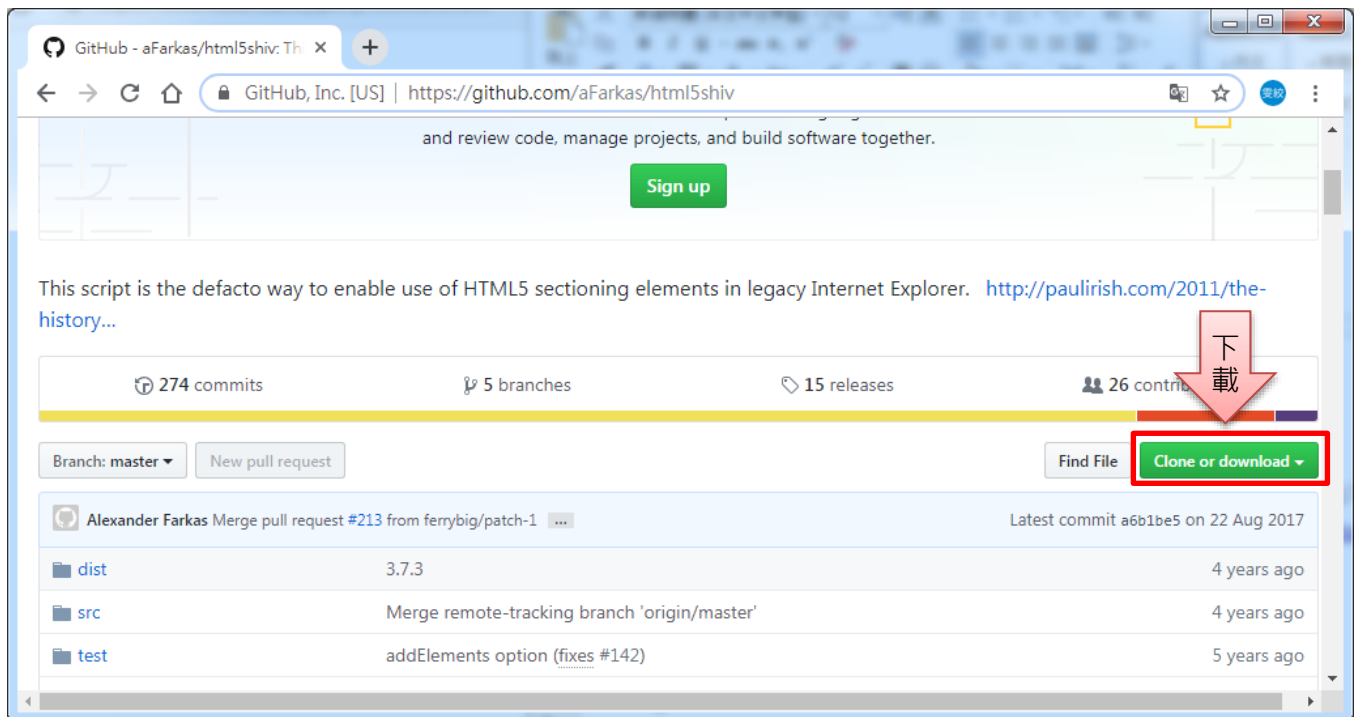
- normalize.css 是 reset.css 另一個替代方案。（<http://necolas.github.io/normalize.css/>）
- 其目標為：
  - 保留有用的瀏覽器默認設置，而不是將其清除。
  - 為廣泛的 HTML 元素提供一般化的樣式。
  - 修正瀏覽器的 Bug 與不一致
  - 透過微妙的改善提高可用性。
  - 有詳細的文檔來解釋代碼。（每個樣式都有註解是處理什麼問題。）

reset.css 與 normalize.css 不論用哪一套，都是在一開始就要引入網頁，因為它的目的就是在一開始幫你將各瀏覽器之間的差異進行調整。

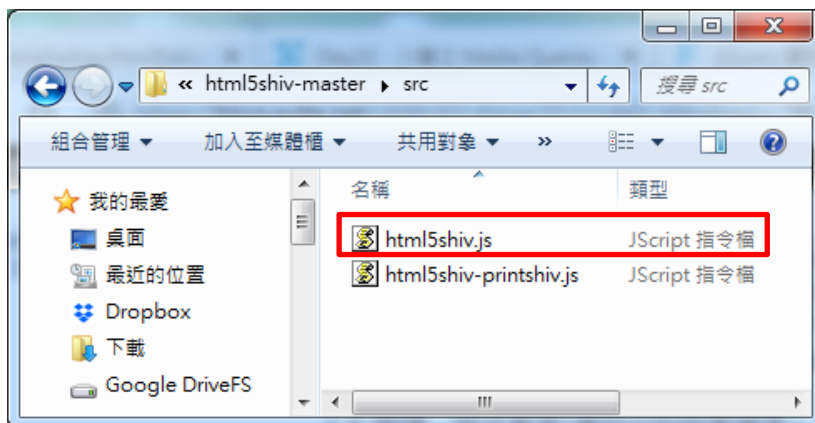
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Document</title>
6     <link ref="stylesheet" href="css/normalize.css" type="text/css" />
7 </head>
8 <body>
9
10 </body>
11 </html>
```

## 6-1-3 html5shiv

- 當你使用最新的 HTML5 標籤時，較舊的瀏覽器版本可能不支援，尤其是 IE 9 以下的版本。
- 套用 html5shiv，讓瀏覽器認識 HTML5 元素。（<https://github.com/aFarkas/html5shiv>）



- 下載後解壓縮，將 **src** 內的 **html5shiv.js** 複製到網站資料夾的「**js**」資料夾中。



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Document</title>
6     <link ref="stylesheet" href="css/normalize.css" type="text/css" />
7     <!--[if lt IE 9]>
8         <script src="js/html5shiv.js"></script>
9     <![endif]-->
10 </head>
11 <body>
12
13 </body>
14 </html>
```

## 6-2 響應式核心概念

- 自適應網頁設計(Responsive Web Design, RWD)，開始於 2011 年由 Ethan Marcotte 發明的術語
- 彈性的畫面設計，在不同解析度下改變網頁頁面的佈局排版，讓不同的設備都可以正常瀏覽同一網站，提供最佳的視覺體驗
- 響應式核心概念：**viewport** + **Media Queries**
  - **viewport**：調整瀏覽器的螢幕解析度（特別是手機）
  - **Media Queries**：偵測 device 的尺寸和方向等，指定相對應 css

### 6-2-1 Viewport

- 用來調整各種裝置瀏覽器的螢幕解析度。
- 在網頁的 HTML 之內寫上 viewport 語法，調整手機瀏覽器的螢幕解析度，才能讓使用者得到較舒適的閱讀狀態

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

- **width=device-width** 就可以自動符合所有不同手機螢幕他們自己的預設最佳解析度。
- **initial-scale=1** 設定手機螢幕畫面的初始縮放比例為 100%



<http://www.flycan.com/article/mobile-web/meta-viewport-1316.html>

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width; initial-scale=1.0">
6      <title>Document</title>
7      <link rel="stylesheet" href="css/normalize.css" type="text/css" />
8      <!--[if lt IE 9]>
9          <script src="js/html5shiv.js"></script>
10     <![endif]-->
11 </head>

```

## 6-2-2 Media Queries

- 媒體查詢(media queries)用來定義在不同媒體裝置上的不同樣式規則。
- Media Queries 代表網頁會先「詢問 query」「媒體 media」的屬性，再針對這些屬性定義樣式
- 媒體查詢可用來檢查和頁面尺寸、版型相關的：
  - 瀏覽器視窗的寬度和高度
  - 媒體裝置的寬度和高度
  - 媒體裝置目前處於橫向或縱向模式
  - 螢幕的解析度
  - 其他
- 如果要使用 media queries，共有下列三種使用方式：

### 在 HTML 的 link 元素內使用

- 搭配 HTML 之 link 元素，連結到不同的外部 CSS 檔案

**<link rel="stylesheet" media = "媒體類型 and (媒體特性)"  
href = "外部 CSS 檔案名稱"**

例如：

**<link rel="stylesheet" media = "screen and ( max-width:480px )"   
href = "css/style.css"**

例如：在視窗 screen 時會使用 style.css，列印時則使用 print.css

**<link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="style.css">  
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="print" href="print.css">**

## 在 HTML 的 style 元素內設定

- 在 HTML 的 style 元素，設定不同媒體類型套用不同的 CSS 樣式

```
<style>
  @media 媒體類型 and ( 媒體特性 ){
    CSS 樣式
  }
</style>
```

例如：視窗螢幕最大寬度為 1280px 時套用

```
<style>
  @media screen and (max-width: 1280px){
    h1{
      background-color: lightgreen;
    }
  }
</style>
```

## 在 CSS 內使用

- @media 主要語法

```
@media 媒體類型 and (媒體特性)
{
  CSS 程式碼;
}
```

例如：

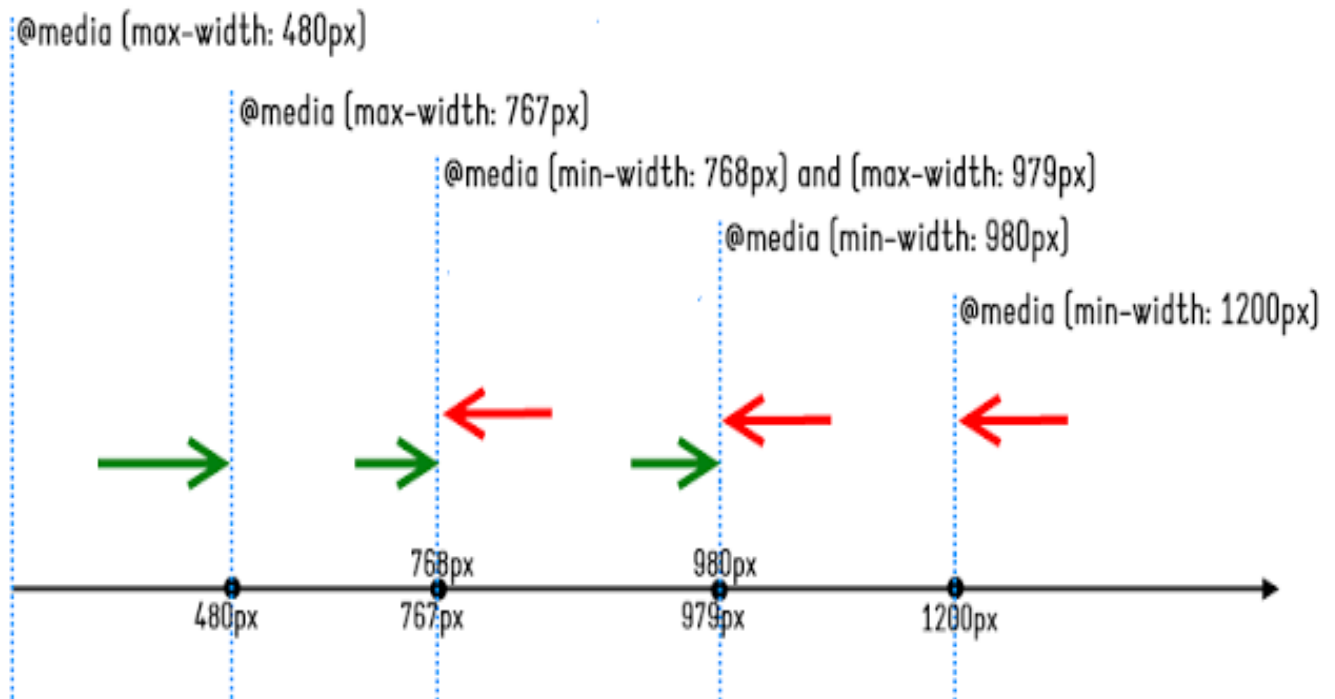
```
@media screen{
  樣式...
}
@media print{
  樣式...
}
```

■ 媒體類型的選擇項目(值)常見的有：

值	說明
<b>all</b>	所有類型的媒體裝置
aural	聽覺裝置
braille	盲文點字機
handheld	手持裝置
<b>print</b>	印表機輸出設備
projection	投影輸出設備
<b>screen</b>	電腦螢幕
tty	聽障人士使用的 Teletype 機器
tv	電視

■ 媒體特性的選擇項目常見的有：

媒体特性	取值	接受 min/max	說明
<b>width</b>	<length>	yes	指定顯示區域的寬度，如瀏覽器視窗
<b>height</b>	<length>	yes	指定顯示區域的高度，如瀏覽器視窗
<b>device-width</b>	<length>	yes	指定裝置的寬度，如電腦螢幕
<b>device-height</b>	<length>	yes	指定裝置的高度，如電腦螢幕
<b>orientation</b>	portrait   landscape	no	指定裝置目前是否處於橫向或縱向模式 'height'是否大於或等於'width'？ portrait(肖像)代表是(縱向) landscape(景觀)代表否(橫向)
aspect-ratio	<ratio>	yes	指定顯示區域的寬度&高度比率值
device-aspect-ratio	<ratio>	yes	指定裝置的寬度&高度比率值。如常見的顯示器比率：4/3, 16/9, 16/10
color	<integer>	yes	指定裝置在單一色彩分量的位元個數。如果不是彩色設備，則值等於 0
color-index	<integer>	yes	指定裝置所能顯示的色彩數量。如果沒有使用彩色查詢表，則值等於 0
monochrome	<integer>	yes	在灰階裝置上，指定單一色彩之位元的個數。如果不是單色設備，則值等於 0
resolution	<resolution>	yes	以 dpi 或 dpcm 為度量單位，指定裝置的解析度
scan	progressive   interlace	no	指定電視機是以逐行或隔行掃描來顯像
grid	<integer>	no	指定裝置是否為網格裝置。只有 1 和 0 才是有效值，1 代表是，0 代表否



- **範例一：**當瀏覽器視窗的寬度超過 500 畫素時，即以寶藍色(RoyalBlue) 做為背景色，寬度未超過 500 畫素時，則以粉紅色(Pink)做為背景色。

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <style>
    body
    {
      background-color: RoyalBlue ;
    }

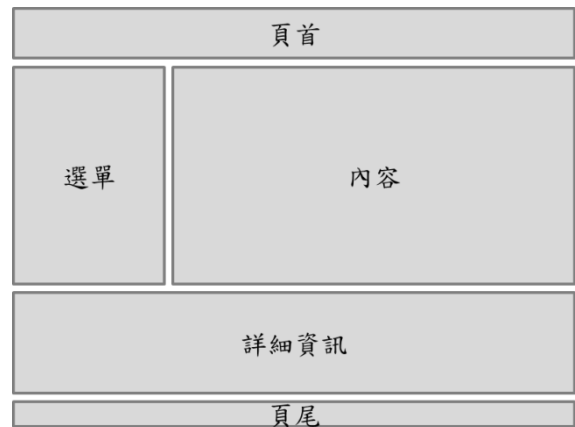
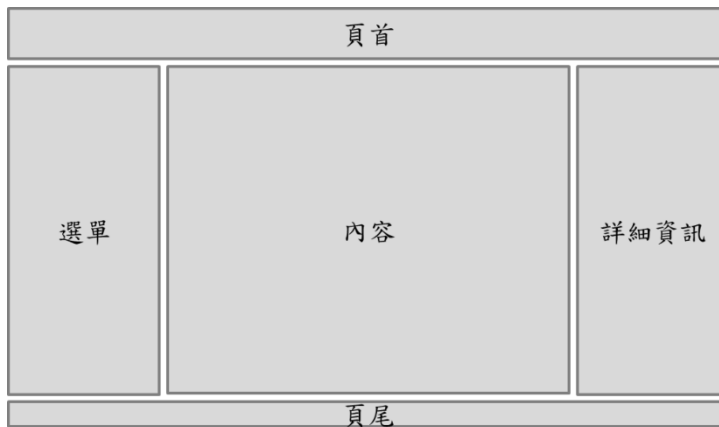
    @media screen and (max-width: 500px)  <!--小於 500px 時調整為以下樣式-->
    {
      body
      {
        background-color: Pink ;
      }
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>瀏覽器視窗寬度小於 500 畫素時，網頁背景顏色，會從寶藍色，變成粉紅色！</p>
</body>
</html>

```



## ■ 範例二：

- 桌上型電腦的標準螢幕尺寸之下，顯示如左的版型。
- 當瀏覽器視窗的寬度被調整為 660 畫素以下，或是顯示的瀏覽器視窗寬度不足 660 畫素的手機、平板電腦上時，網頁顯示如右的版型。



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>HTML5 切版實例</title>
    <style>
      body
      {
        width: 100% ;
        height: 770px ;
      }
      #layout
      {
        width: 80% ;
        height: 100% ;
        margin: auto ;
      }
      header
      {
        background-color: DeepSkyBlue ;
        width: 100% ;
        height: 8% ;
        float: left ;
        margin-bottom: 5px ;
      }
      aside
      {
        background-color: GoldenRod ;
        width: 25% ;
        height: 60% ;
        float: left ;
        margin-right: 5px ;
```

```

}
main
{
    background-color: GreenYellow ;
    width: 53% ;
    height: 60% ;
    float: left ;
    margin-bottom: 5px ;
}
details
{
    background-color: Silver ;
    width: 20% ;
    height: 60% ;
    float: left ;
    margin-left: 5px ;
}
footer
{
    background-color: MediumPurple ;
    width: 100% ;
    height: 4% ;
    float: left ;
}

```

**@media screen and (max-width: 660px)** <!--小於 660px 時調整為以下樣式-->

```

{
    aside { width: 30% ; }
    main { width: 68.5% ; }
    details
    {
        width: 100% ;
        height: 18% ;
        margin-left: 0px ;
        margin-bottom: 5px ;
    }
}

```

</style>

</head>

<body>

<div id="layout">

<header>頁首</header>

<aside>選單</aside>

<main>內容</main>

<details>詳細資訊</details>

<footer>頁尾</footer>

</div>

</body>

</html>

