

Day 07

HTTP 網頁架構 - 靜態網頁

HTTP 靜態網頁架構說明



出題教練：張維元

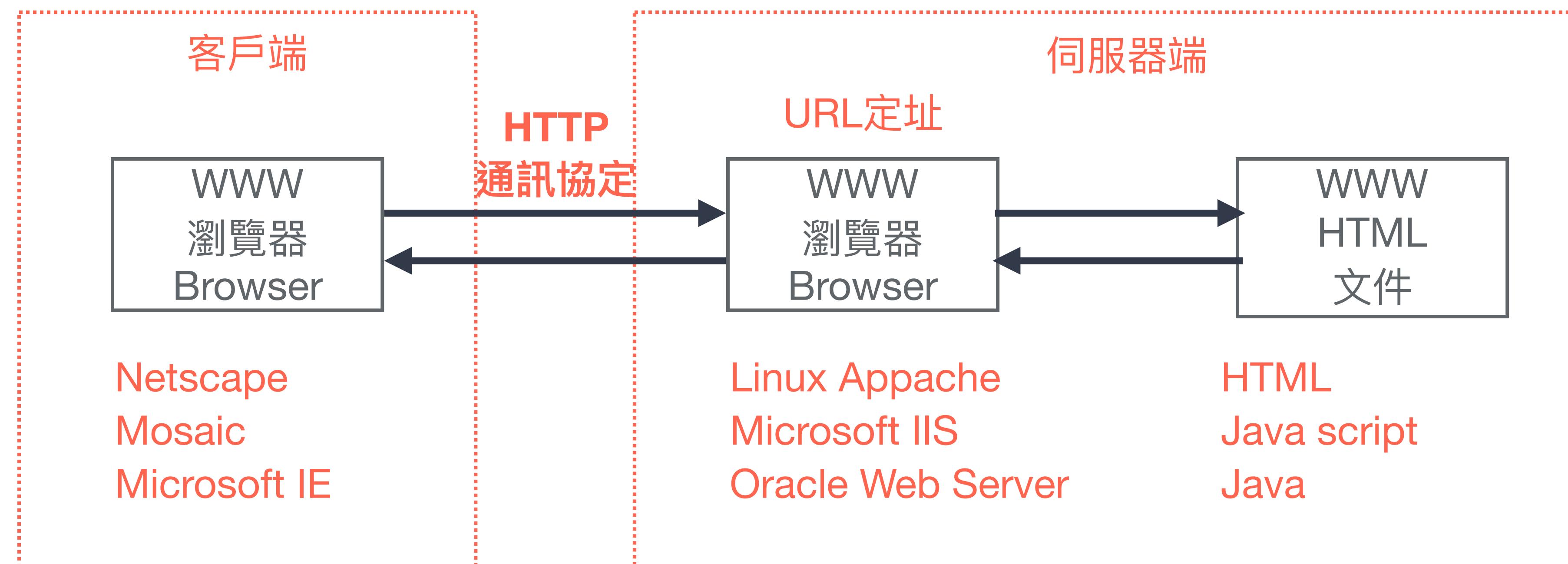


本日知識點目標

- 認識靜態網頁的溝通架構與運作原理
- HTML、CSS、JavaScript 在網頁中扮演的角色
- 網頁中定位資料的方法

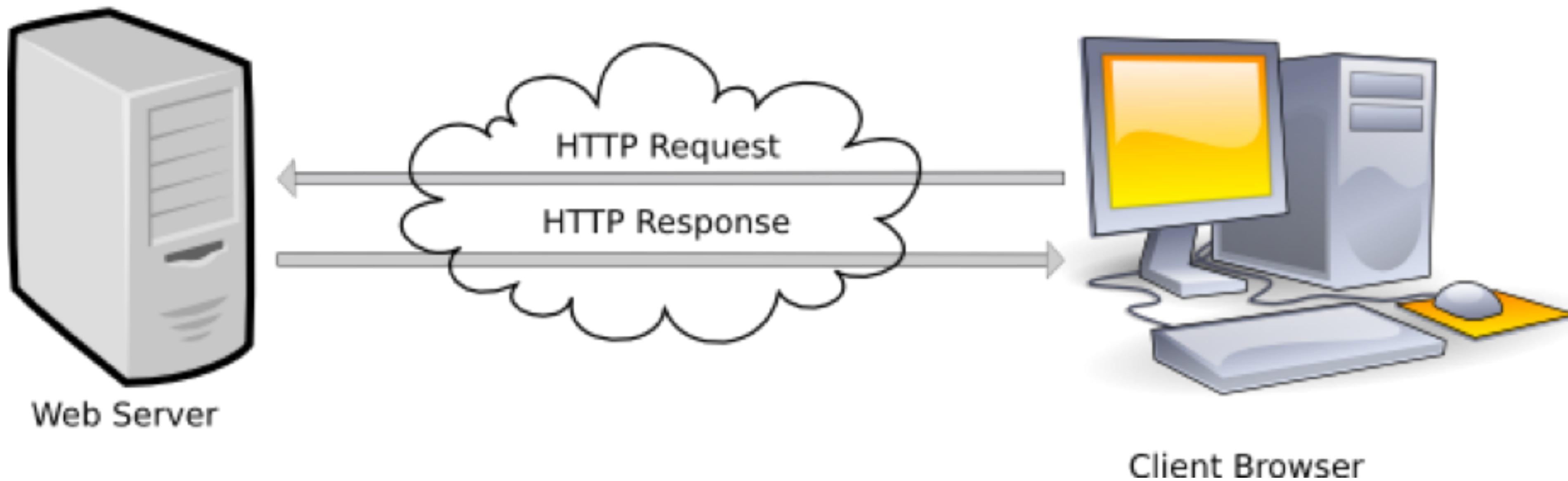
HTTP 協定

HyperText Transfer Protocol(HTTP) 是一種用戶端瀏覽器和伺服端伺服器之間溝通的標準協定，規範了「客戶端」與「伺服器端」兩者間如何傳輸資料。



Request & Response

HTTP 協定簡單來說就是：使用者端發送一個「Request 請求」，伺服器端根據請求回傳一個「Response 回覆」

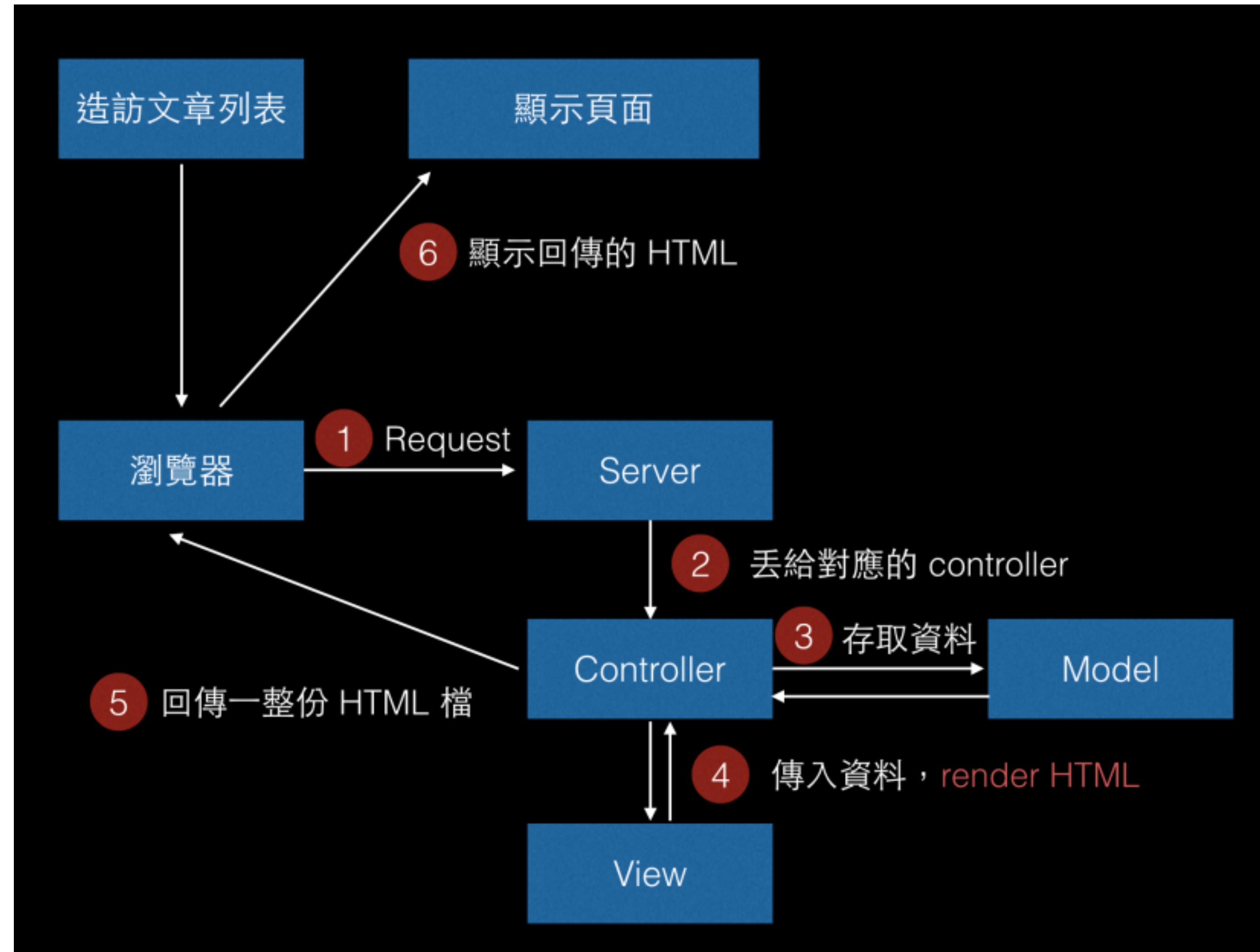


靜態網頁運作原理

所謂的靜態網頁，表示網頁是在 Server-side 就已經產生回來的，所以你看的網頁上的資料是固定的（除非重新要求 Server-side）。這樣時候，我們可以來解析一下那資料，網頁，瀏覽器，是怎麼被串起來的呢？一般來說流程是這樣：

1. 使用者 (Client-side) 發出請求，稱為是 Request。
2. 伺服器 (Server-side) 收到請求，根據請求處理後回應，稱為是 Response。
3. 產生的回應如果是純資料的話，屬於 API 的一種；如果是網頁的話，就會回傳一個包含 HTML 標籤的網頁格式。
4. 瀏覽器接收包含 HTML 標籤的網頁格式，呈現網頁給使用者。

靜態網頁運作原理



網頁的組成

每一個 HTTP Request 的回傳形式有兩種，一種是 API、一種是 HTML。所謂的 HTML，其實就是現在大家所看到「網頁」的原始碼。在真實的使用下，網頁除了 HTML，其中還包含了 CSS 與 JavaScript 兩種程式碼。

一個網頁原始碼的結構

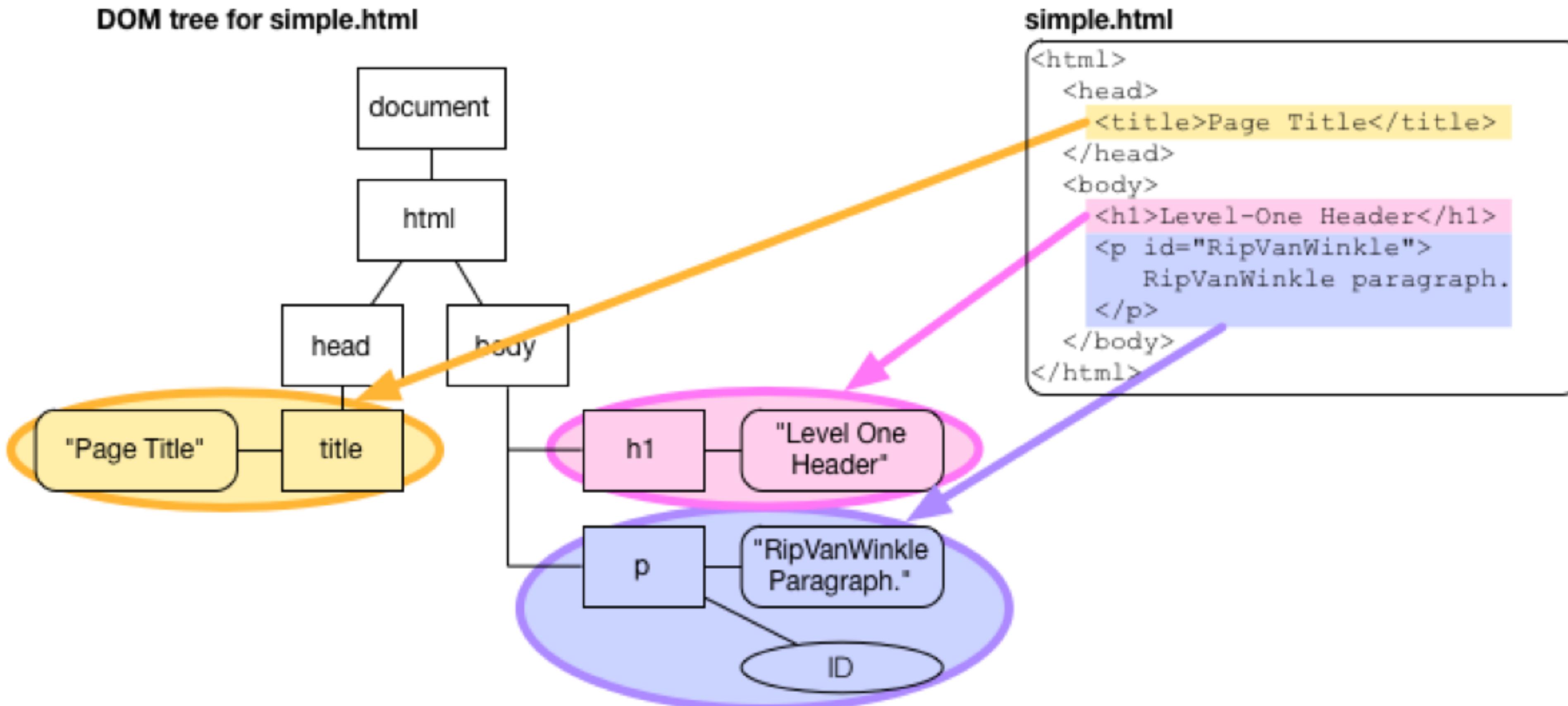
```
1 <html>
2 <head>
3   <title>Page Title</title>
4   <style>
5     # ===== CSS code 放在這邊 =====
6   </style>
7   # ===== 或這樣用 =====
8   <link rel="stylesheet" href="style.css">
9 </head>
10 <body>
11 ...
12 <script>
13   # ===== JavaScript code 放在這邊 =====
14 </script>
15   # ===== 或這樣用 =====
16   <script type="text/javascript" src="myscript.js"></script>
17 </body>
18 </html>
```

HTML

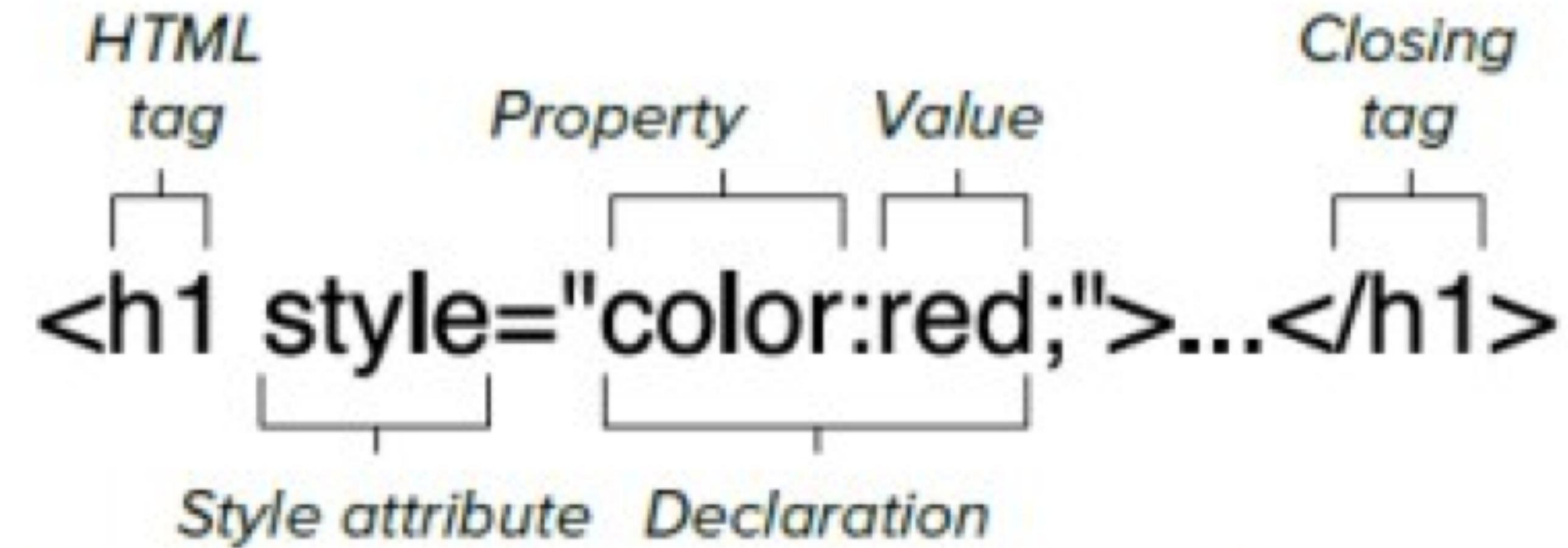
HTML（超文本標記語言，HyperText Markup Language）用於結構化網頁內容。DOM 指的是HTML的分層結構。每個尖括號中的標籤稱為一個元素（元素），網頁瀏覽器通過解析 DOM 來理解頁面的內容。



HTML DOM 是一個樹狀結構的組成



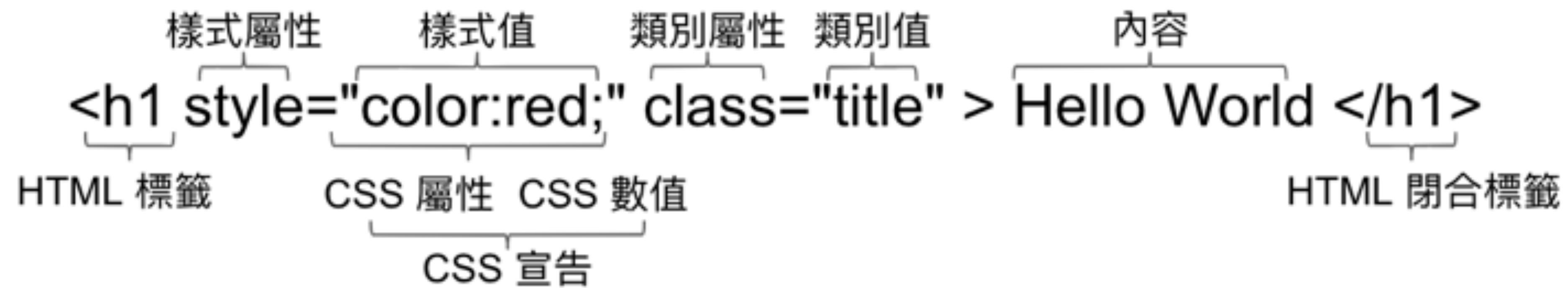
HTML 標籤與屬性



三個常用來定位的 HTML 屬性：

1. id
2. class
3. name

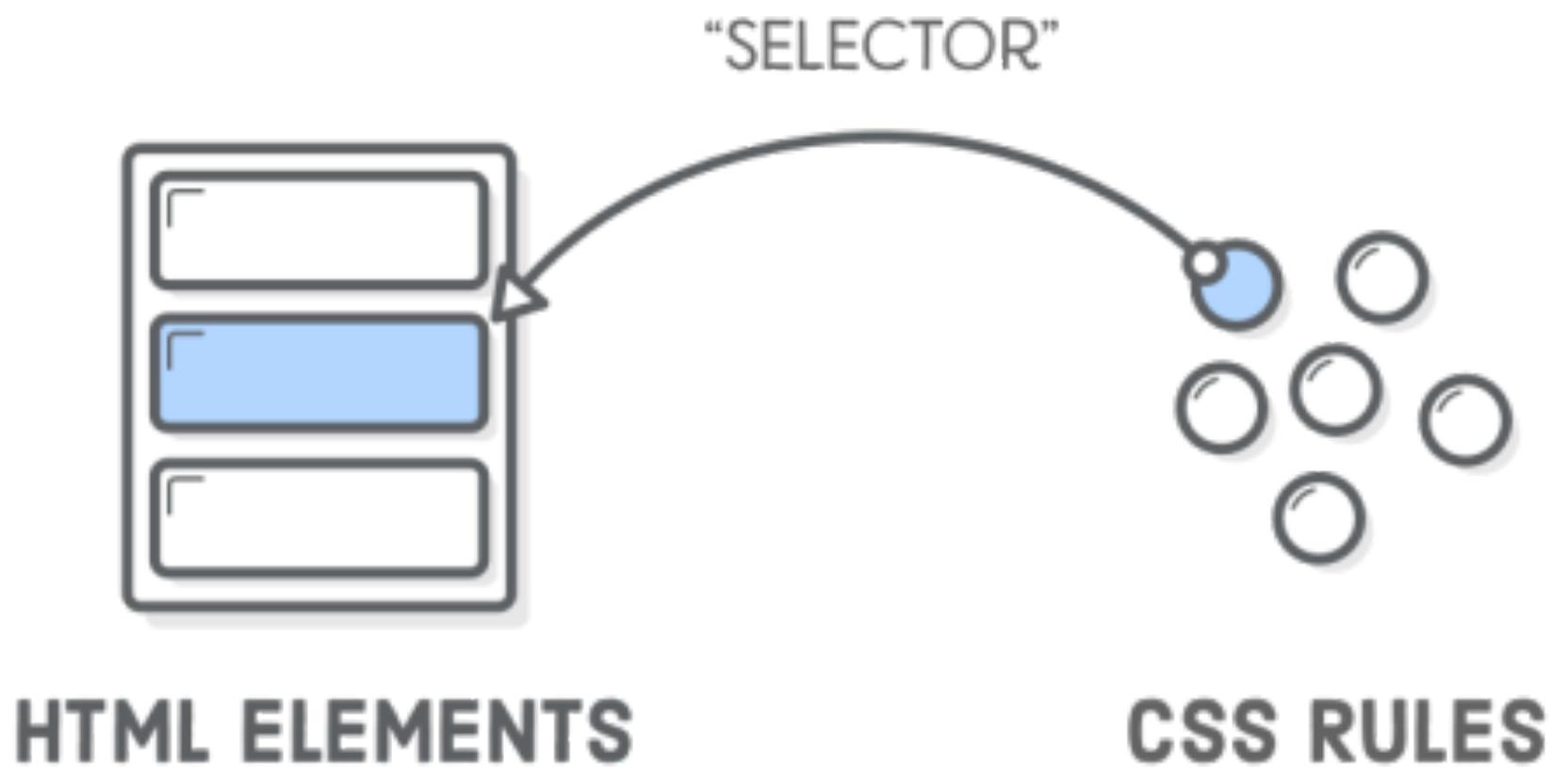
HTML 標籤與屬性



對於爬蟲程式而言，我們不需要非常熟悉 HTML 語法也沒關係，但是我們至少要知道幾個屬性：

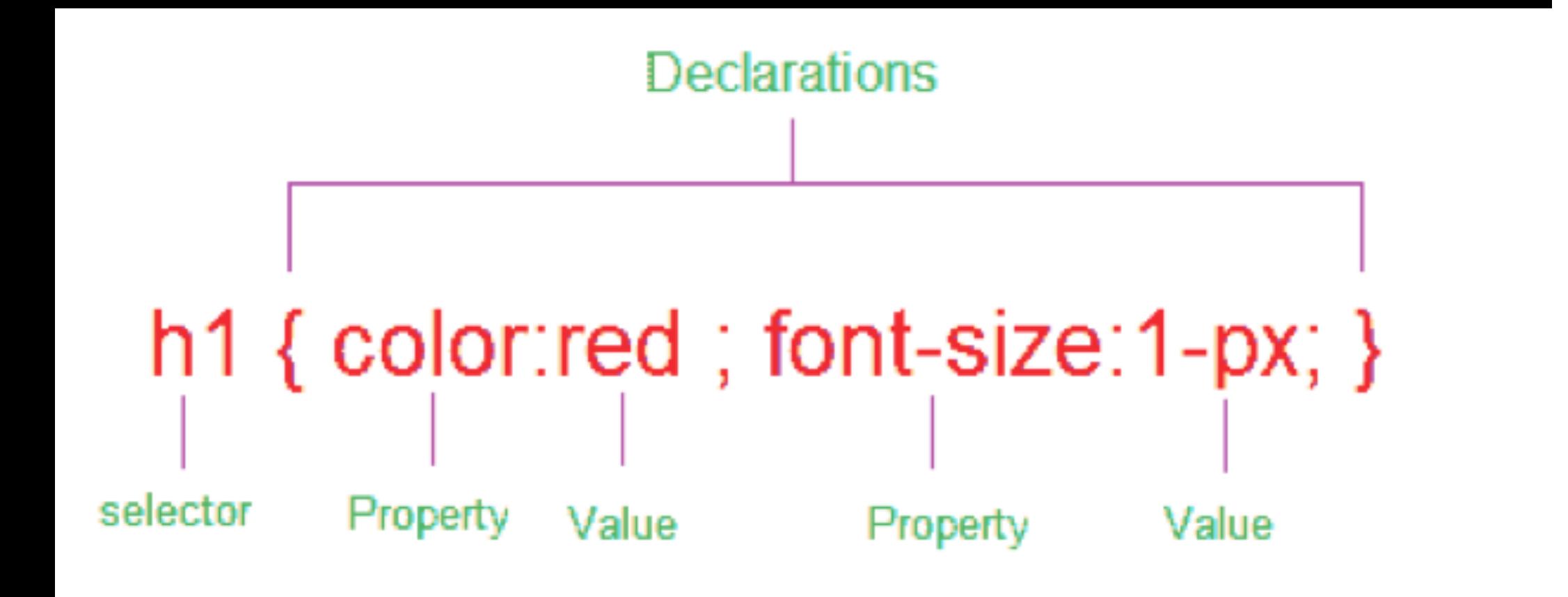
- `id` 是 HTML 元素的唯一識別碼，**一個網頁中是不可重複的**。主要是定位與辨識使用。
- `name` 主要是用於獲取提交表單的某表單域信息，**同一表單內不可重複**。
- `class` 是設置標籤的類，用於指定元素屬於何種樣式的類，**允許同一樣式元素使用重複的類名稱**。

層疊樣式表（Cascading Style Sheets，CSS）用於為HTML頁面的圖形表達設計樣式。CSS樣式包括選擇器（selectors）和規則（rules），規則由屬性跟值組成。



CSS 的選擇器

```
1 body {  
2   color: black;  
3 }  
  
.c1 {  
  color: blue;  
}  
  
#i1 {  
  color: red;  
}
```



在 CSS 的選器當中，如果直接寫會被視為是「標籤」，. 的方式是「class」，# 的方式是「id」。以上面這個例子來說，會把 `<body>` 內的文字設為黑色， class = c1 的物件文字設為藍色， id = i1 的物件文字設為紅色。

JavaScript

JavaScript的是一種動態腳本語言，它可以向瀏覽器發送命令，在網頁加載完成之後再去修改網頁內容。腳本可以直接放在HTML中的兩個腳本標籤之間。

- HTML DOM/CSS 的操作
- HTML 事件函數/監聽
- JavaScript 特效與動畫
- AJAX 非同步的網頁溝通



HTML、CSS、JavaScript

一般的網頁通常會包含三種程式碼，負責不同用途。



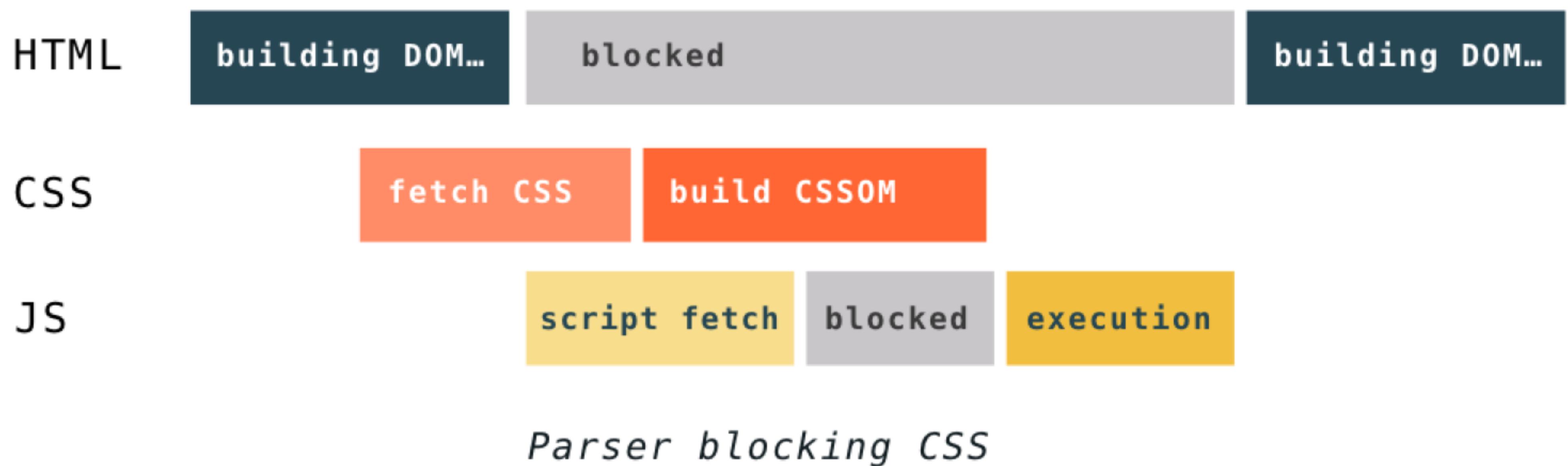
Behavior

Presentation

Content &
Structure

網頁運作的流程

從瀏覽器取得網頁回傳之後，會先載入 HTML 的內容，再把 CSS 的樣式加上去，最後才會運行 JavaScript 的語法。



重要知識點複習

- 認識靜態網頁的溝通架構與運作原理
- HTML、CSS、JavaScript 在網頁中扮演的角色
- 網頁中定位資料的方法



解題時間

LET'S CRACK IT

請跳出 PDF 至官網 Sample Code & 作業

開始解題

