- Sass / SCSS

Sass (Syntactically Awesome StyleSheets)是一種 CSS 的擴充,是為 CSS 的超集合(透過編譯會 compiled 成傳統 CSS,讓瀏覽器可以閱讀)。使用 Sass 的出現是為了解決在大型專案時傳統 CSS會遇到的重複、可維護性差等問題(新增了 nested rules, variables, mixins, selector inheritance 等特性)。讓開發者可以撰寫簡潔、富語意(expressive)、重複性佳(reusable)、可維護性佳和可延展性佳的 CSS 程式碼。

Sass 的語法分為新的 SCSS (Sassy CSS、Sass 3、檔案名稱為 *.scss) 和舊的 SASS (向 Haml取經,具備不使用大括弧格式、使用縮排,不能直接使用 CSS 語法、學習曲線較高等特性,檔案名稱為 *.sass)。由於新的 SCSS 語法是 CSS3 的超集合,所以傳統的 CSS3 檔案就算直接複製過來也不會出錯,學習曲線相對較緩,因此以下將使用 SCSS 語法介紹。

(一)一般 CSS 語法

```
.header {
    height: 80px;
}
.header .logo {
    position: relative;
}
.header .logo a {
    display: block;
}
.header .logo a:hover {
    color: □ red;
}
.header .menu {
    width: 500px;
}
```

(二) Sass 語法

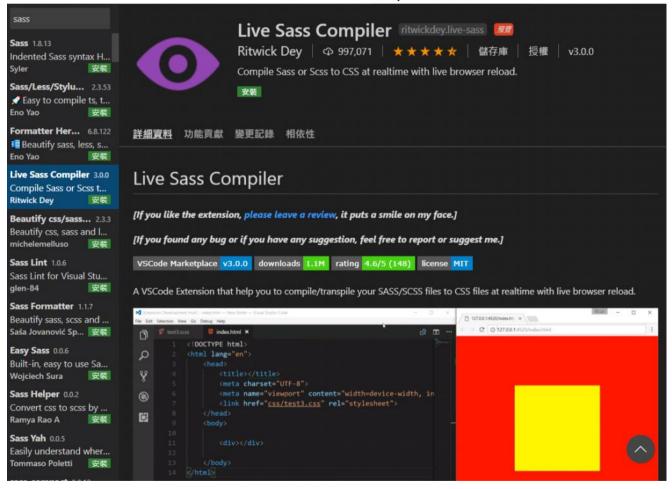
```
.header
height: 80px
.logo
position: relative
a
display: block
&:hover
color: red
.menu
width: 500px
```

(三) SCSS 語法

```
.header {
   height: 80px;
   .logo{
     position: relative;
     a{
        | display: block;
        &:hover{
        | color: □ red;
        }
     }
   }
   .menu{
     width: 500px;
   }
}
```

二、建構 Visual Studio Code Sass / SCSS 環境

安裝 Visual Studio Code Sass / SCSS 套件 Live Sass Compiler



三、Sass / SCSS 常用語法介紹

以之前章節台灣經濟歷史發展網頁來練習,在網站資料夾內建立 style 資料夾與 style.scss 檔案,HTML 檔不能直接讀取 SCSS 檔,所以輸入程式碼後要 Compiler 產生新的 style.css 取代原先的 style.css · 如下圖。

```
#案(F) 編輯(E) 選取項目(S) 檢視(V) 移至(G) 執行(R) 終端機(T) 説明(H) style.css - CSS - Visual Studio Code - □ × project2 > style > for style.css > ...

1 * {
2 padding: 0;
3 margin: 0;
4 padding: 0;
3 margin: 0;
4 -webkit-box-sizing: border-box;
5 | box-sizing: border-box;
6 }
7 /*# sourceMappingURL=style.css.map */
```

(一) Nested(嵌套)

主要是解決 CSS 編寫過程中,父元素重複編寫問題,可以縮短開發流程、方便後續維護、樣式模組化。

```
💜 檔案(F) 編輯(E) 選取項目(S) 檢視(V) 移至(G) 執行(R) 終端機(T) 說明(H)
                                                                              style.css - CSS - Visual Studio Code
                                                                 # style.css X
       project2 > style > 🔗 style.scss > 😝 header
                                                                  project2 > style > # style.css > ...
Q
                 padding: 0;
                                                                          padding: 0;
                 margin: 0;
                                                                          margin: 0;
                 box-sizing: border-box;
                                                                           -webkit-box-sizing: border-box;
                                                                               box-sizing: border-box;
₽>
               header{
                                                                        header {
                 background-color: aqua;
                                                                         background-color: aqua;
                                                              T
                     color: ■chocolate;
                                                                        header h1 {
                                                                         color: ■ chocolate;
```

(二)&:引用父選擇器。

```
刘 檔案(F) 編輯(E) 選取項目(S) 檢視(V) 移至(G) 執行(R) 終端機(T) 說明(H)
                                                                            • style.scss - CSS - Visual Studio Code
                                                             □ ··· 3 style.css ×
     project2 > style > 🔗 style.scss > 😭 &:hover
                                                                       project2 > style > 3 style.css > ..
Q
                                                                              nav {
                                                                               background-color: □#312f2f;
                background-color: □#312f2f;
                                                                               padding: 1rem;
ရရှ
                padding: 1rem;
                     display: flex;
                                                                              nav ul {
                     list-style-type: none;
                                                                               display: -webkit-box;
                                                                               display: -ms-flexbox;
                         padding: 0.5rem 0.75rem;
                                                                                display: flex;
                                                                                list-style-type: none;
                             text-decoration: none; color: □ #c4c4c4;
                             margin: 1rem;
                             font-size: 1.25rem;
                                                                               padding: 0.5rem 0.75rem;
                             transition: all 0.3s ease;
                                                                    п
                                  font-size: 1.75rem;
                                                                               text-decoration: none;
                                                                               color: □#c4c4c4;
                                                                               margin: 1rem;
                                                                               font-size: 1.25rem:
                                                                                -webkit-transition: all 0.3s ease;
              &:hover {| color: ■white;
                                                                               transition: all 0.3s ease;
                                                                               font-size: 1.75rem;
                                                                              nav ul li a:hover {
                                                                               color: white;
```

(三)變數

在實際編寫 CSS 的過程中,常會遇到多次相同的顏色、字型、字體大小等重複出現,如遇到全部需要更改時,將是項大工程,所以 SASS 可以協助解決這問題,就如同 JS 變數邏輯一樣,只需改最源頭的變數值即可,其他所有引用該變數值的地方,值都會自動更改。

SASS 中的變數可使用以下 7 種主要類型:

- 數字 (1, 1.5, 20px)
- 字符串,帶引號和不帶引號("foo", 'foo', foo)
- 顏色 (red, #28b0b4, rgba(0, 0, 0, 0.5))
- 布林值 (true, false)
- 空值(null)
- 列表(list),用空格或逗號分開(2em 1em 0 1em、Helvetica, Arial)
- maps: 從一個值映射到另一個 ((key1: value1, key2: value2))

```
刘 檔案(F) 編輯(E) 選取項目(S) 檢視(V) 移至(G) 執行(R) 終端機(T) 說明(H)
     🕏 style.scss X
      project2 > style > 🔗 style.scss > ધ header
                                                                        project2 > style > 3 style.css > ..
                                                                                 padding: 0;
                 padding: 0:
                 margin: 0;
                                                                                 margin: 0;
                 box-sizing: border-box;
                                                                                  -webkit-box-sizing: border-box;
                                                                                         box-sizing: border-box;
             $themeColor: ■red;
                                                                                 background-color: ■red;
             header {
                                                                                 width: 100%;
               background-color: $themeColor;
                                                                                 padding: 1rem;
               width: 100%;
               padding: 1rem;
```

跨平台網站建置第4頁

```
★ 檔案(F) 編輯(E) 選取項目(S) 檢視(V) 移至(G) 執行(R) 終端機(T) 説明(H)
                                                                                   style.scss - CSS - Visual Studio Code
                                                                         ∃ style.css
      style.scss X
      project2 > style > 🔗 style.scss > ધ header
                                                                          project2 > style > 3 style.css > ...
Q
                 padding: 0:
                                                                                  padding: 0:
                 margin: 0;
                                                                                  margin: 0;
                                                                                   -webkit-box-sizing: border-box;
                 box-sizing: border-box;
                                                                                          box-sizing: border-box;
             $themeColor: ■red;
                                                                                  background-color: ■red;
             header {
                                                                                   width: 100%;
              background-color: $themeColor;
                                                                                  padding: 1rem;
               width: 100%;
               padding: 1rem;
```

(四)導入

SASS 強化了 CSS 的 @import 功能,允許在文件內導入其他的 SASS 或 SCSS 子樣式。在樣式進行編譯後,被導入的 SASS 或 SCSS 子文件,會全部合併到同一個 CSS 文件呈現。

```
t2 > style > 3 style.cs
                                                                                                                                                                     nav {
background-color: □#312f2f;
                                                                                    ader {|
| background-color: ■#c4c4c4;
| width: 100%;
| padding: 1rem;
                                                                                                                                                                                                                                                             {
padding: 0;
margin: 0;
-webkit-box-sizing:
padding: 0;
margin: 0;
box-sizing: border-box;
                                                                                                                                                                                   display: flex;
list-style-type: none;
                                                                                             font-size: 2.5rem;
                                                                                                                                                                                                                                                            background-color: ##c4c4c4;
width: 100%;
padding: 1rem;
                                                                                                                                                                                                text-decoration
                                                                                                                                                                                                none;
color: ■#c4c4c4
margin: 1rem;
font-size: 1.
                                                                                                                                                                                                 25rem:
                                                                                                                                                                                                                                                          header h1 {
font-size: 2.5rem;
                                                                                                                                                                                                25rem;
transition: all
0.3s ease;
1 {
font-size:
1.75rem;
                                                                                                                                                                                                                                                          header h1 i {
font-size: 3rem;
                                                                                                                                                                                                                                                          nav {
| background-color: □#312f2f;
                                                                                                                                                                                                                                                             padding: 1rem;
                                                                                                                                                                                                                                                          nav ul {
  display: -webkit-box;
  display: -ms-flexbox;
  display: flex;
                                                                                                                                                                                                                                                             list-style-type: none;
                                                                                                                                                                                                                                                          nav ul li {
padding: 0.5rem 0.75rem;
                                                                                                                                                                                                                                                            nav ul li a {
text-decoration: none;
color: ##c4c4c4;
```

(五)混合

若是有重複的代碼會不斷使用到,就可用混合指令(Mixin Directives),把樣式封裝成一個類別名稱,就可以重複使用。使用@mixin 定義一個「混合」,使用@include 引用一個「混合」,可同時引用多個「混合」。使用「混合」功能,可設置參數(可設定默認值),讓整體功能變更彈性,有點像函數的傳入參數。

```
■ style.css ×
                                                                                                                                                                                              project2 > style > 3 style.css
                                                                                                                                                                                                           color: ■white;
                                                                                                                      他們能夠自給自足。
改善經濟狀況的第二步是發展"輕工樂"
政府開始幫助建立小工廠,生產紡績品
      margin: 0;
box-sizing: border-box;
                                                                                                                                                                                                        header {
   background-color: □ mc4cdc4;
   width: 100%;
   padding: 1rem;
                                                                                                                       超帮助台灣車備轉移到"進工業"。
為了判敵投資,政府鼓勵世界各地的投資
者在台灣港口建立工廠。
這次是發展的第三步。
該獨記將討論台灣發生了什麼,台灣的政
策和雙作以及維來幫助並使所有這些事情
  eader {
    background-color: □#c4c4c4;
    width: 100%;
    padding: 1rem;
    h1 {
        font-size: 2.5rem;

                                                                                                                                                                                                         header h1 i {
font-size: 3rem;
               font-size: 3rem:
                                                                                                                     <hi id="links">相關連結</hi>
                                                                                                                       display: -webkit-box;
display: -ms-flexbox;
display: flex;
@mixin flexbox {
div.link[
@include flexbox;
                                                                                                                  (section class="right">
```

(六)繼承

「繼承」@extend 是一個實用的功能‧若想讓多個 class 使用相同樣式‧就可使用 @extend 直接繼承‧減少重複編寫的時間。開頭使用 % 樣式時‧被定義的類別將不會被編譯出來。同一個選擇器‧可以使用多個 @extend 。

```
style.scss - CSS - Visual Studio Code
                                                              project2 > style > 3 style.css > .
Q
                                                                                 padding: 0;
              padding: 0;
                                                                                 margin: 0;
              margin: 0;
                                                                                 -webkit-box-sizing: border-box;
              box-sizing: border-box;
                                                                                        box-sizing: border-box;
                                                                               .header, .container {
             background-color: #fa945c;
                                                                                background-color: #fa945c;
            .nav {
             font-size: 16px;
             font-family: sans-serif;
                                                                                font-size: 16px;
             color: □#000;
                                                                                 color: □#000;
            .container {
             @extend .header;
             @extend .nav;
                                                                               .container {
             background-color: □#ff1
                                                                                background-color: □#ff
```

(七)運算字符

SassScript 支持對數字的運算·如:(加法 +、減法 +、乘法 *、除法 / ...等)·簡單來說就是增加了運算功能·有需要也可進行使用。

```
📢 檔案(F) 編輯(E) 選取項目(S) 檢視(V) 移至(G) 執行(R) 終端機(T) 說明(H)
                                                                                  style.scss - CSS - Visual Studio Code
                                                                 □ ··· ∃ style.css ×
     style.scss X
巾
      project2 > style > 🧣 style.scss > ધ div a
                                                                            project2 > style > 3 style.css >
            div a {
                                                                             22 v div a {
Q
              $width: 500px;
                                                                                    width: 250px;
               width: $width/2;
                                                                                    font: 16px/10px;
               font: 16px/10px;
                                                                                    height: 125px;
               height: (250px/2);
                                                                                     margin-left: 14px;
               margin-left: 10px + 8px/2px;
```

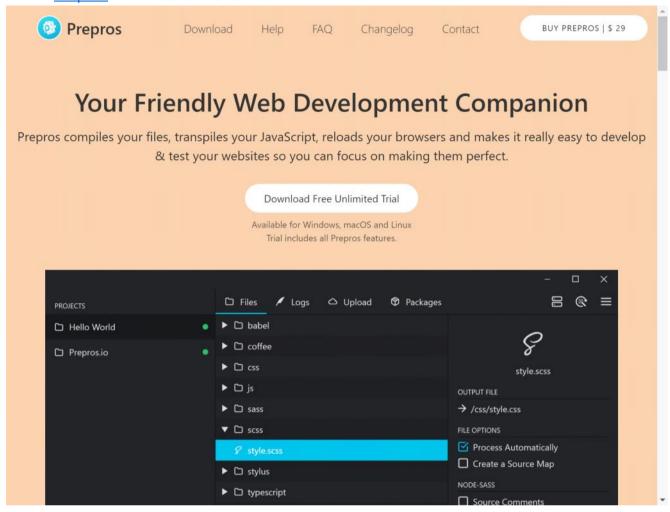
四、Prepros

不是使用 Visual Studio Code 編輯網頁或是使用的編輯器沒有支援 SASS 的套件,可以使用

Prepros 這套軟體來協助。

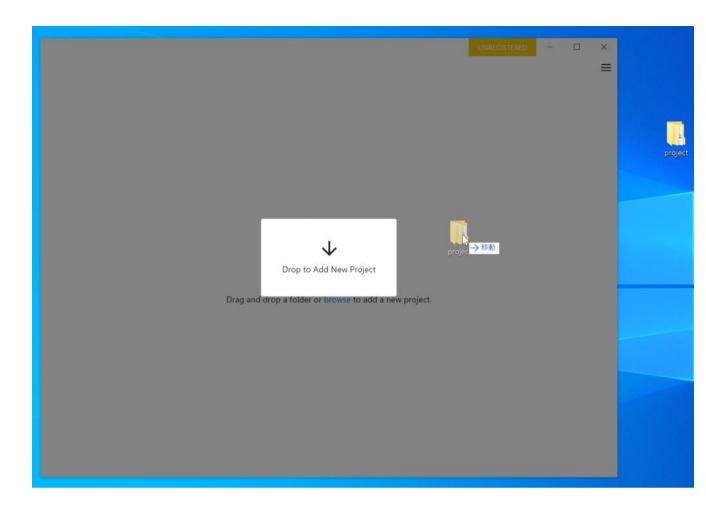
(一) 安裝 prepros

到 Prepros 官網下載軟體並安裝。



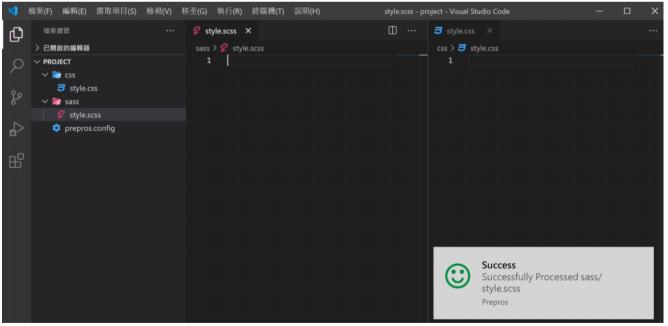
(二)建立測試資料夾並連結 Prepros

建立 project 資料夾及 sass 子資料夾,完成後將 project 資料夾與 Prepros 連結。



(三)建立 SASS 檔

在 sass 資料夾內建立 style.scss並存檔·Prepros 會自動建立 css 資料夾及 style.css 檔。



(四)使用 Prepros

編輯時存檔就會自動編譯,編輯時不可關閉 Prepros 軟體。



