

網頁設計學習筆記

資工一 110810504 陳昱誠

除部分圖片為他人之著作(已有標明來源網址)以及實作作品程式碼參考 W3school 以及國立金門大學 資訊工程學系陳鍾誠教授之上課教材，其他皆為本人對於這學期整理之筆記。

何謂 HTML：

中文：超文本標記語言

是一種建立網頁的標準標記語言，常與 CSS、Java Script 一起搭配使用。

何謂 CSS：

中文：階層式樣式表

是一種幫助 HTML 添加美觀的電腦語言

何謂 Java Script：

一種可以使用在遊戲、桌面、應用程式開發和網頁及伺服器端環境執行的一種程式語言，目前常見的有 Node.js,deno.js。

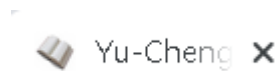
<!DOCTYPE html> → 說明這是 HTML5 的文檔

<html> → html 的根元素

<java script> → java script 的根元素

<head> → 網頁數據、格式等 (for 瀏覽器)

<title> → 頁面標題



<body> → 頁面內容

成長背景與求學過程

激發潛能的萌芽

從小即對生活中各種有關電腦的事情非常有興趣，身為好奇寶寶的我常常請教爸爸電腦方面的問題，而爸爸也不厭其煩地用深入淺出的方式教我，在不斷地獲得這些電腦知識及操作能力的過程中，也讓我更加嚮往了電腦科學的奧妙。高中時，出於對數理方面的興趣，參加學校在週末舉辦的「週末數理實驗課程」及「思源科學創意大賽」，透過手作的科學實驗，及增加科學思辨能力，並透過團體合作解決問題。經由此競賽，我愛上經過一次次從失敗中找出錯誤並且解決問題的成就感，從自己手中創造出美麗結果，那種為自己感到榮譽的感覺。

<h1> → 頁面內的標題 (h1>h2>h3>.....)

h1

成長背景與求學過程

h2

激發潛能的萌芽

<p> → 內文

從小即對生活中各種有關電腦的事情非常有興趣，身為好奇寶寶的我常常請教爸爸電腦方面的問題，而爸爸也不厭其煩地用深入淺出的方式教我，在不斷地獲得這些電腦知識及操作能力的過程中，也讓我更加嚮往了電腦科學的奧妙。高中時，出於對數理方面的興趣，參加學校在週末舉辦的「週末數理實驗課程」及「思源科學創意大賽」，透過手作的科學實驗，及增加科學思辨能力，並透過團體合作解決問題。經由此競賽，我愛上經過一次次從失敗中找出錯誤並且解決問題的成就感，從自己手中創造出美麗結果，那種為自己感到榮譽的感覺。

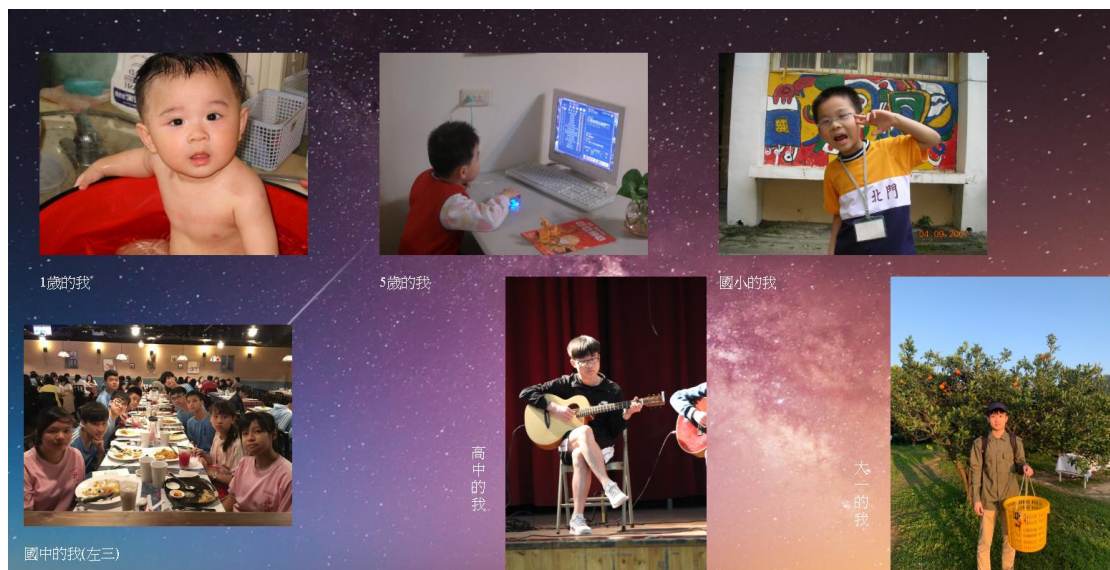
使用編輯器：VS code



 → 超連結

- 國立金門大學資訊工程學系就讀中
- 新竹市立香山高中畢業
- 新竹市立光華國中畢業
- 新竹市北門國小畢業

 → 照片



src="" → 連結或位置

Alt="" → 照片無法顯示時出現的替代文字

 → 強制換行



class=" " →引號里面可以填入多個 class 屬性

id=" " →只能填寫一個，多個无效

<table> →表格

<th>→表頭

<tr>→行

<td>→行內的格

→無序列表

- 打籃球
- 彈吉他

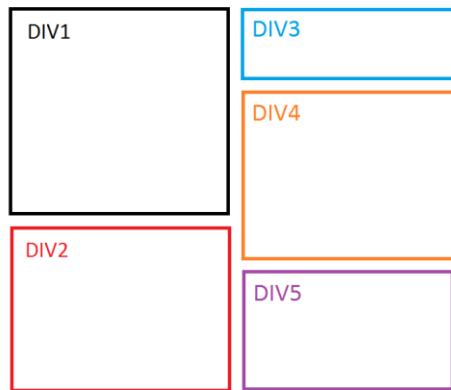
→有序列表

1. IG: yucheng1010
2. Facebook: 陳昱誠

→列表

項目	內容
年紀	19歲
性別	男生
職業	學生
求學過程	<ul style="list-style-type: none">• 國立金門大學資訊工程學系就讀中• 新竹市立香山高中畢業• 新竹市立光華國中畢業• 新竹市北門國小畢業
興趣	<ul style="list-style-type: none">• 打籃球• 彈吉他
常用社群軟體	<ol style="list-style-type: none">1.  Instagram yucheng10102.  陳昱誠

<div>→定義區域(似段落)



圖片參考: <https://stackoverflow.com/questions/44604827/create-layout-html-with-different-div-with-different-height>

→定義某一小段



<button> →按鈕



<canvas>→繪圖標籤，通常與 JS 合用



<audio>→音訊

<video>→影片

<pre>→按照原本的格式

style=" " →樣式(CSS)

Font-family→字形

Color→顏色

Font-size→字的大小

Text-align →字體靠哪對齊 (left、right、center.....)

Rgb(0, 0,0) V.S.#000000 (黑色)

Rgb(255, 0,0) V.S.#FF0000 (紅色)

Rgb(0, 255,0) V.S.#00FF00 (綠色)

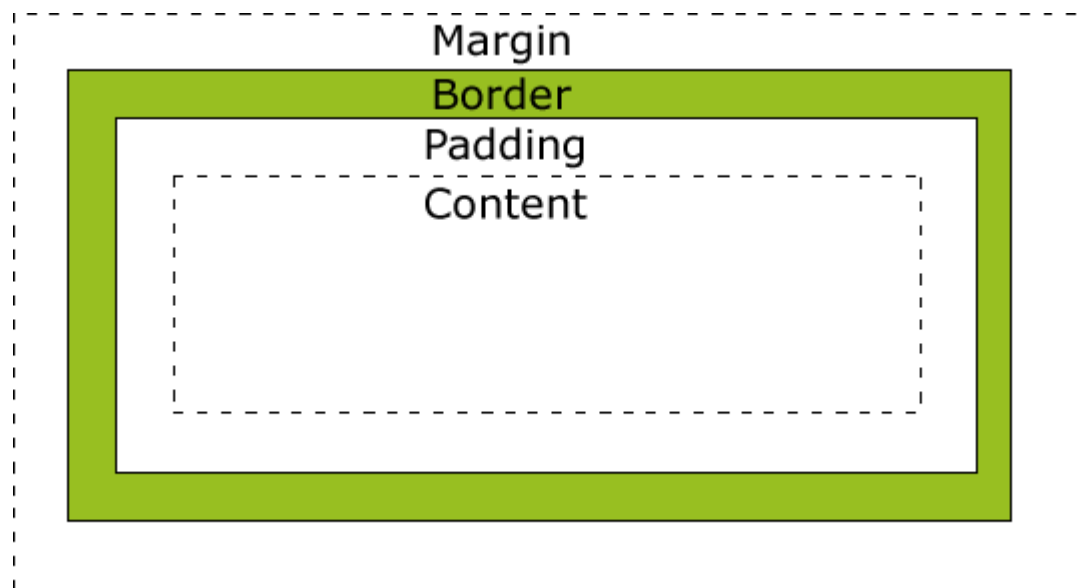
Rgb(0, 0,255) V.S.#0000FF (藍色)

<style>→樣式(CSS)

Background-color→背景顏色

Background-image→背景圖片

盒子模型 (box model)



圖片參考：<https://www.runoob.com/css/css-boxmodel.html>

Margin：框外距

Boarder：框線

none: 默认无边框

dotted: 定义一个点线边框

dashed: 定义一个虚线边框

solid: 定义实线边框

double: 定义两个边框。两个边框的宽度和 border-width 的值相同

groove: 定义3D沟槽边框。效果取决于边框的颜色值

ridge: 定义3D脊边框。效果取决于边框的颜色值

inset: 定义一个3D的嵌入边框。效果取决于边框的颜色值

outset: 定义一个3D突出边框。效果取决于边框的颜色值

圖片來源: <https://www.runoob.com/css/css-border.html>

Padding：框內距

Content：內容(文本、圖片等)

Width：寬度

Position → 位置

Static (Html 默認值，以視窗左上角為基準)

Relative 相對位置

Fixed 固定於視窗的某個位置

Absolute 絕對位置

Stickly 視窗滾動後不會離開視窗

<script>→指令、程式(java script)

```
setInterval("document.getElementById('datetime').innerHTML=new Date().toLocaleString();", 1000);
```

→將 ID 名為 datetime 的 html 轉換成現在的時間並 1 秒更新一次

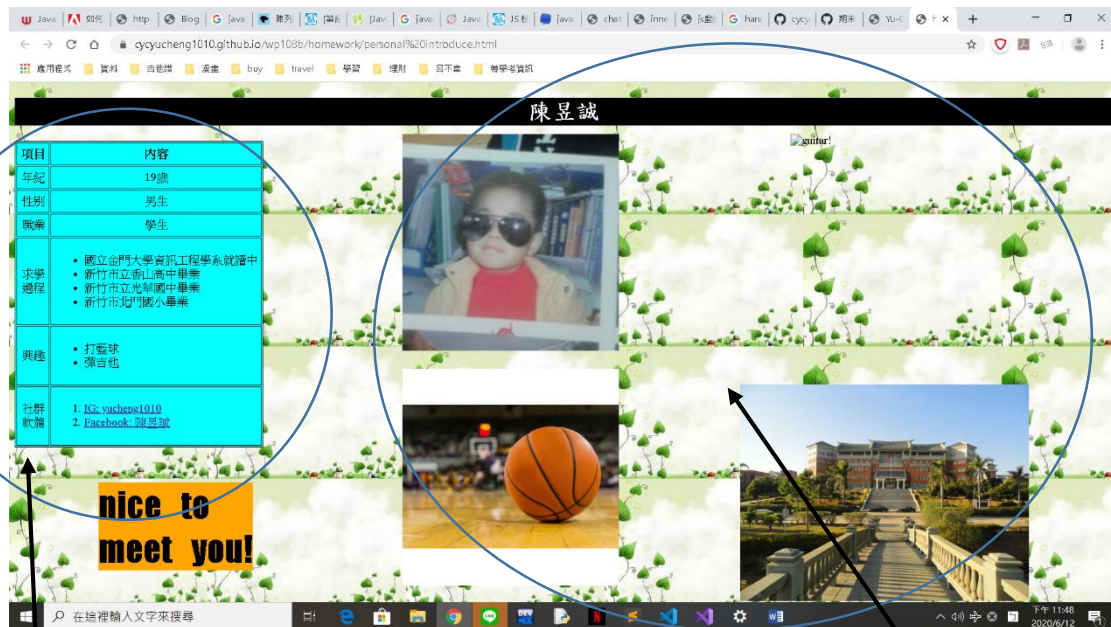
```
function openNav() { //開啟的  
    document.getElementById("mySidenav").style.width = "250px";  
}  
  
function closeNav() { // 關閉  
    document.getElementById("mySidenav").style.width = "0";  
}
```

→將 ID 名為 mysidenav 的 html 展開寬度或關閉寬度

1. 自我介紹表格

程式碼網址：

<https://github.com/cycyucheng1010/wp108b/blob/master/homework/personal%20introduce.html>



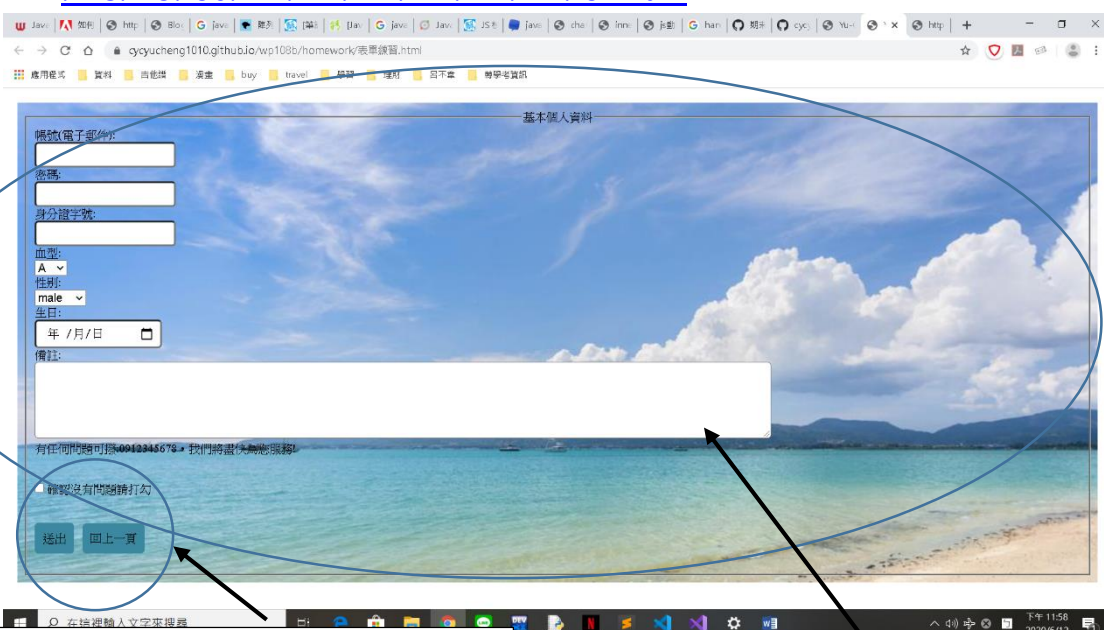
練習用表格自我介紹

練習放置圖片以及無圖片時的文字補充

2. 表單練習

程式碼網址：

<https://github.com/cycyucheng1010/wp108b/blob/master/homework/%E8%A1%A8%E5%96%AE%E7%B7%B4%E7%BF%92.html>



利用 Button，按下送出後會有小提示已送出；按下回上一頁就會有回上一頁的功能。

```
function send()
{
    alert("已送出");
}
```

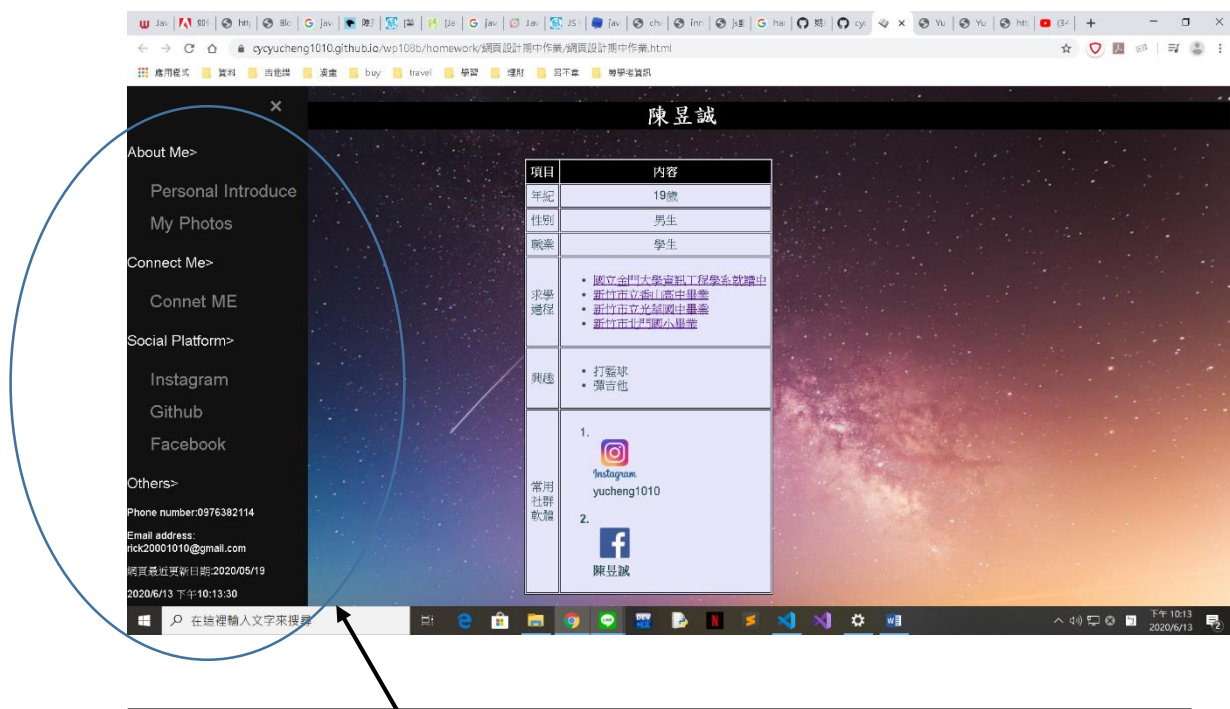
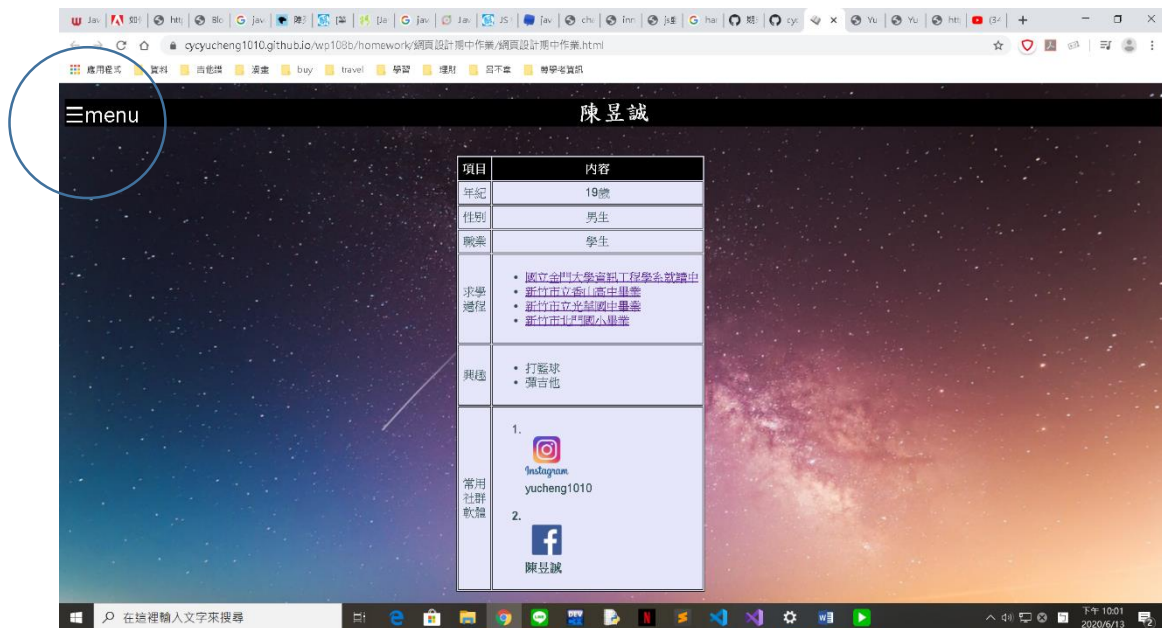
練習用 div 進行布局以及可以輸入的 input 以及可以選擇的 select 以及 textarea。

3. 期中作業

主頁：

程式碼網址：

<https://github.com/cycyucheng1010/wp108b/blob/master/homework/%E7%B6%B2%E9%A0%81%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%9C%9F%E4%B8%AD%E4%BD%9C%E6%A5%AD/%E7%B6%B2%E9%A0%81%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%9C%9F%E4%B8%AD%E4%BD%9C%E6%A5%AD.html>



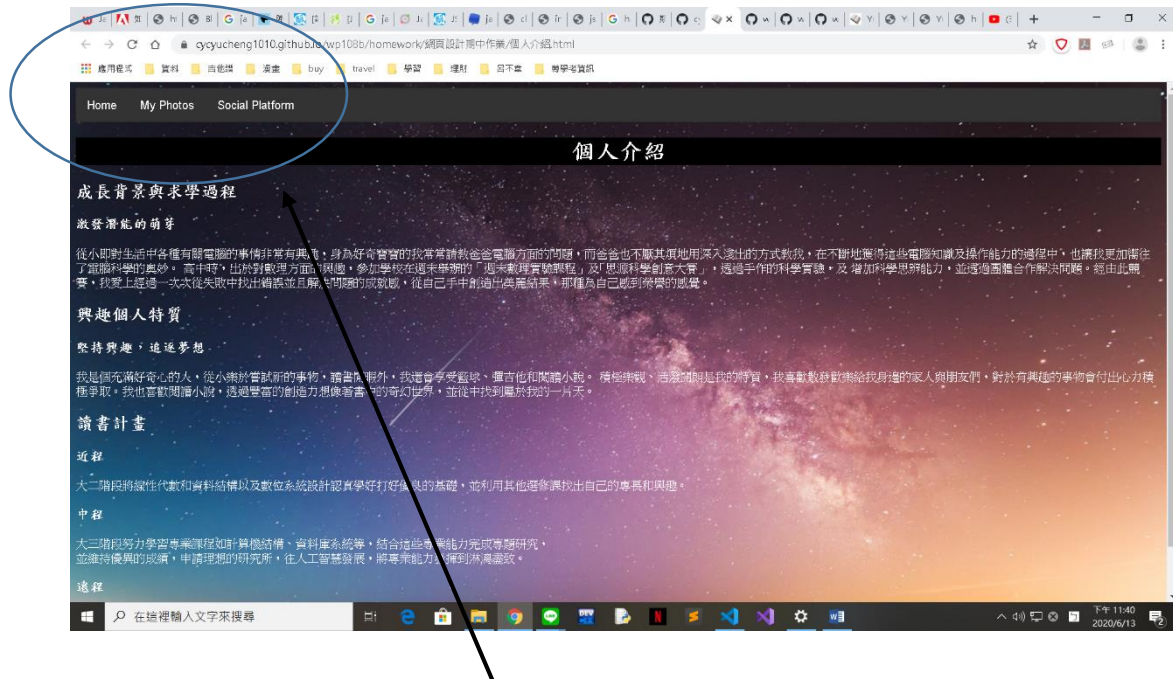
按下 menu 可以展開側欄，按下連結可跳轉自其他頁面，側欄下有利用 java script 撰寫的現在時間。

```
setInterval("document.getElementById('datetime').innerHTML=new Date().toLocaleString();", 1000);
```

個人介紹：

程式碼網址：

<https://github.com/cycyucheng1010/wp108b/blob/master/homework/%E7%B6%B2%E9%A0%81%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%9C%9F%E4%B8%AD%E4%BD%9C%E6%A5%AD/%E5%80%8B%E4%BA%BA%E4%BB%8B%E7%B4%B9.html>

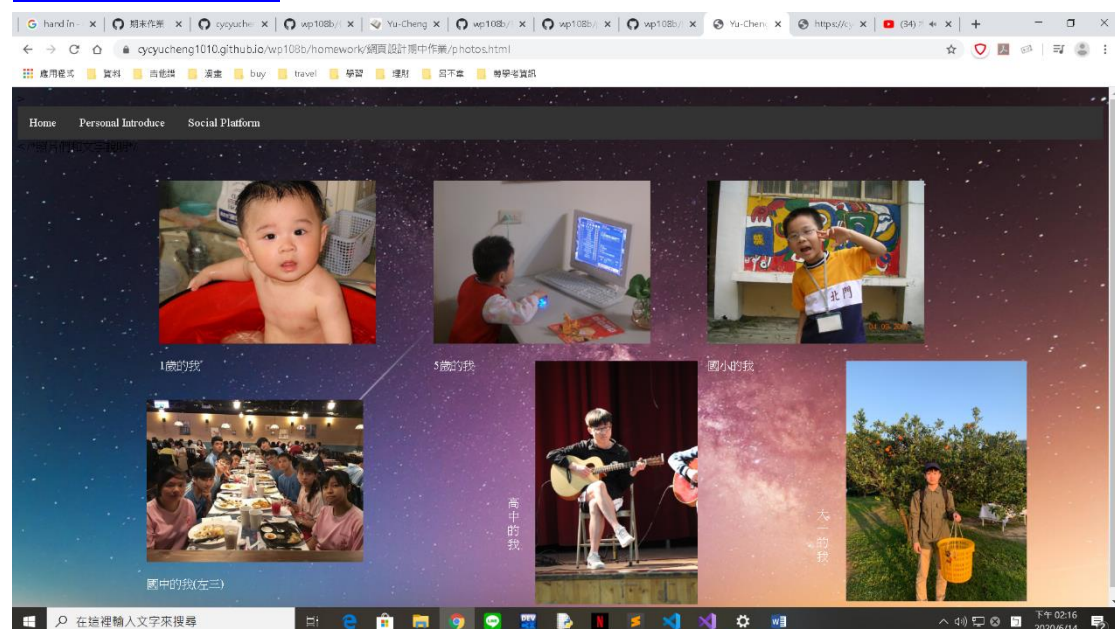


在個人介紹以及照片上方具有功能表 點擊 home 可回到主頁，點擊 my photos 可以挑轉至我的照片，滑鼠移動至 Social Platform 上方會出現下拉選單，可以選擇跳轉之社群主頁

我的照片：

程式碼網址：

<https://github.com/cycyucheng1010/wp108b/blob/master/homework/%E7%B6%B2%E9%A0%81%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%9C%9F%E4%B8%AD%E4%BD%9C%E6%A5%AD/photos.html>



4. Java script 練習 – 10 階、99 乘法、質數

```
1 console.log('第一題(運算出10!)\n');
2 var factorial=1;
3 var i;
4 for ( i=1;i<=10;i++)
5 {
6     factorial = factorial*i;
7 }
8 console.log('factorial(10)='+factorial);
9 console.log('\n第二題(九九乘法表)\n');
10 var i,j;
11 for(i=1;i<=9;i++)
12 {
13     console.log('\n',i,'.\n');
14     for(j=1;j<=9;j++)
15     {
16         console.log(i,'*',j,'=',i*j);
17     }
18 }
19 }
20 console.log('\n第三題(找範圍內有多少質數)\n');
21 var n1=3;
22 var n2=7;
23 var n1copy=n1;
24 var i;
25 var count=0;
26 for(n1copy;n1copy<=n2;n1copy++){
27
28     for(i=2;i<n1copy;i++)
29     {
30         if (n1copy%i==0) {
31             break;
32         }
33     }
34     if(n1copy==i)
35     {
36         count++;
37     }
38 }
39 }
40 console.log('countprime(' ,n1, ', ',n2, ')=' ,count);
```

5. Java script 練習 – 陣列函數的練習

一維陣列：平均值、標準差、因數分解

```
1 //一維矩陣
2 console.log("一維矩陣\n");
3 var a = [1,2,3,4,5,6,7]; //第一題第二題的矩陣
4
5
6
7 //1.求平均值
8 console.log("1.求平均值\n");
9 var avg = 0, i = 0, sum = 0;
10 for( i ; i<a.length ; i++)
11
12 {
13     sum =sum+a[i]; //求總和
14 }
15
16 avg = sum / a.length; //求平均
17
18 console.log("%s average = %f\n",a,avg);
19
20 //2.求標準差
21 console.log("2.求標準差\n");
22 var total = 0 ,sd = 0 , j=0;
23 for( j ; j<a.length ; j++ )
24
25 {
26     total = total + (a[j]-avg)*(a[j]-avg); //求個庫
27 }
28
29 sd =Math.sqrt(total / a.length); //標準差
30 console.log("%s Standard Deviation=%f\n",a,sd);
31
32 //3.因數分解
33 console.log("3.因數分解(45)\n");
34 function factor(a)
35 {
36     var b = [];
37     var i =2;
38     while(a>1)//為1時停止
39     {
40         if (a%i==0)//整除的話儲存並繼續
41         {
42             b.push(i);
43             a=a/i;
44             continue;
45         }
46     }
47     i++; //無法整除時換下一個數嘗試
48
49 }
50 return b;
51 }
52 console.log(factor(45));
53 console.log("\n");
54
```

二維陣列：二維矩陣相加、二維矩陣的負矩陣、二維矩陣的轉置矩陣

```
60 //1.請寫一個函數計算兩矩陣相加 add([[1,2],[3,4]], [[1,1],[1,1]]) => [[2,3], [4,5]]
61 console.log("1.請寫出一個函數計算兩矩陣相加 \n");
62
63 function add( a , b )
64 {
65     var m , n ;
66     var d = [];
67     for(m=0 ; m<a.length ; m++)
68     {
69         d[m]=[];
70         for(n=0 ; n<a[m].length ; n++)
71         {
72             d[m][n] =a[m][n] + b[m][n]
73         }
74     }
75     return d;
76 }
77 console.log(add([[1,2],[3,4]],[[1,1],[1,1]]));
78
79 //2.請寫一個函數 neg(A) 傳回某矩陣 A 的負矩陣 -A
80 console.log("\n2.請寫一個函數 neg(A) 傳回負矩陣 -A \n");
81
82 function neg(a) {
83     var p, q;
84     var x = [];
85     for (p=0; p<a.length; p++) {
86         x[p] = [];
87         for (q=0; q<a[p].length; q++) {
88             x[p][q] = 0 - a[p][q];
89         }
90     }
91     return x;
92 }
93 console.log(neg([[1,2],[3,4]]));
94
95 //3.寫一個程式把矩陣轉置。
96 console.log("\n3.寫一個程式把矩陣轉置。 \n");
97
98 function transpose(a){
99     var f = [];
100     for(var r = 0; r < a[0].length; r++) {
101         f[r] = [];
102         for(var s = 0; s < a.length; s++){
103             f[r][s] = a[s][r];
104         }
105     }
106     return f;
107 }
108 console.log(transpose([[1,2,3],[3,2,1]]));
109
110
111
112
113
114
```

6. Java script 練習 - 矩陣的運算：加法、減法、內積、負向量

```
1 class vector
2 {
3     constructor(x,y,z)
4     {
5         this.x =x;
6         this.y =y;
7         this.z =z;
8     }
9     add(v2)
10    {
11        return [this.x+v2.x,this.y+v2.y,this.z+v2.z]; //相加
12    }
13    sub(v2)
14    {
15        return [this.x-v2.x,this.y-v2.y,this.z-v2.z]; //相減
16    }
17    dot(v2)
18    {
19        return [this.x*v2.x+this.y*v2.y+this.z*v2.z] //內積公式(x1*x2+y1*y2)
20    }
21    neg()
22    {
23        return[0-this.x,0-this.y,0-this.z] //負向量
24    }
25 }
26 var v1 = new vector(1,2,3);
27 var v2 = new vector (4,5,6);
28 console.log("\nv1=%s",v1);
29 console.log("v2=%s",v2);
30 console.log("\nv1 + v2 = %s",v1.add(v2)); //顯示加法結果
31 console.log("\nv1 - v2 = %s",v1.sub(v2)); //顯示減法結果
32 console.log("\nv1 · v2 = %s",v1.dot(v2)); //顯示內積結果
33 console.log("\nv1' = %s\n",v1.neg()); //顯示取負向量結果
34 module.exports=vector;
```

7. Java script 練習 – json 練習

```
1  var e2c = { 狗: 'dog', 貓: 'cat', 一隻: 'a', 追: 'chase', 吃: 'eat' }
2
3  function mt (e) {
4      var c = []
5      for (let i in e) {
6          var eword = e[i]
7          var cword = e2c[eword]
8          c.push(cword)
9      }
10     return c
11 }
12
13 var c = mt(process.argv.slice(2))
14 console.log(c)
```

結語：

經過這堂課後我學習到的不單單是只有基本 HTML 以及 CSS，我還學到了比較進階的網頁布局、特效、Java script 這個程式語言，以及如何讓網頁與 Java scrip 互相呼應以及應用，雖然在練習以及實作的過程中受到很大的打擊，常常一個小地方就卡了很久，但在除錯並解決問題的過程中，我感覺到每一次錯誤過後都有得到了收穫，那怕收穫只有一點點，就像烏龜一樣，雖然走得慢，但我卻愛上了這種一次次從失敗中找出錯誤並且解決問題的成就感，從自己手中創造出美麗結果，那種為自己感到榮譽的感覺，也再次確認了選擇資工系是對的選擇。

對於自己尚不足之處打算利用暑假將 HTML 以及 CSS 的排版學的更好，對於自己十分不滿意的 Java script 也會利用暑假將其基礎打得更固，並在這個基礎上再往上精進，希望未來可以在不需參考他人原始碼的情況下獨自完成優秀的網站，讓這份能力成為未來工作時的一份工具和利器。