

JavaScript & Web

程式設計基本觀念

Week 2

為什麼要學？

生活周遭發生的事情都是程式

程式要做什麼？

將在生活中思想的事做出來

輸出：console.log()

```
console.log("安安大家好！");
```

輸出：console.log()

```
console.log("安安大家好！");
```

雙引號（或是單引號）包圍的東西叫做字串

輸入：prompt()

```
var name = prompt();
```

```
console.log(name);
```

```
alert("Hi, " + name);
```

變數的觀念，變數的指派

5 + 8

1 - 1000

var a = 9;

a

a + 8

a

a = a + 8

a

var b = 1;

a + b

b = a * 3 + 7;

b

b % 3

變數是一個標籤

幫你的物件取名字

```
var a = 5;
var b = 7;
var c = 9;
c = a + b + c;
var d = c / (b - a);
console.log("a的內容：" + a);
console.log("b的內容：" + b);
console.log("c的內容：" + c);
console.log("d的內容：" + d);
```

```
a = 17;
a = a - b;
console.log("a的內容：" + a);
a++; //a = a + 1
console.log("a的內容：" + a);
a -= 100; //a = a - 100
console.log("a的內容：" + a);
a = 'Hi~~~~~';
console.log("a的內容：" + a);
```


你會算你的學期成績嗎？

教授正要算你的成績!!!

兩次期中考各佔30%、期末考佔40%

期中考1 : 70

期中考2 : 55

期末考 : 56

教授正思考著如何計算!!

兩次期中考各佔30%、期末考佔40%

期中考1 : 70

期中考2 : 55

期末考 : 56

計算方式：

期中成績*期中比例 + 期中成績*期中比例 + 期末成績*期末佔比例

教授計算完畢了

$$70*0.3 + 55*0.3 + 50*0.4 = 59.9$$

期末成績：59.9

結果：你被當了

教授計算完畢了

$$70*0.3 + 55*0.3 + 50*0.4 = 59.9$$

期末成績：59.9

~~結果：你被當了~~

結果：你被教授幫加分而pass惹

如果變成程式該如何做？

把你剛剛思想的內容告訴電腦!!

告訴電腦輸入

第一次期中考成績：70

第二次期中考成績：55

期末考成績：56

他會給你輸出

期末成績：59.9分

結果：Pass(因為教授加分而過了)

來看看如何跟電腦溝通吧

等等!! 先做一件事情

深呼吸、深呼吸

```
var grade = 70;

if( grade > 59 ){
    console.log( '你及格了，分數大於59' );

}else if( grade == 59 ){
    console.log( '你剛好及格了，分數等於59' );

}else{
    console.log( '嗚嗚你被當了，分數小於59' );
}
```

```
var grade = 70;
```

```
if( grade > 59 || grade == 59 ){  
    console.log( '你及格了，分數大於等於59' );
```

```
}else{  
    console.log( '嗚嗚你被當了，分數小於59' );  
}
```

```
var a = 10;

if(  a % 2 == 0  &&  a % 5 == 0  ){
    console.log( 'a 是2和5的倍數' );
}
else if(  a % 2 == 0  ||  a % 5 == 0  ){
    console.log( 'a 是2或5其中一個的倍數' );
}
else{
    console.log( 'a 都不是2或5的倍數' );
}
```

告訴電腦輸入

第一次期中考成績：70

第二次期中考成績：55

期末考成績：56

他會給你輸出

期末成績：59.9分

結果：Pass(因為教授加分而過了)

```
var m1 = prompt('第一次期中考成績： ');
var m2 = prompt('第二次期中考成績： ');
var f = prompt('期中考成績： ');

var avg = m1*0.3 + m2*0.3 + f*0.4;

console.log('期末成績： ' + avg);

if(avg > 60){
    console.log('結果：Pass');
}else if(avg > 59){
    console.log('結果：Pass(因為教授加分而過了)');
}else{
    console.log('結果：Fail');
}
```

```
var m1 = prompt('第一次期中考成績： ');
var m2 = prompt('第二次期中考成績： ');
var f = prompt('期中考成績： ');

var avg = m1*0.3 + m2*0.3 + f*0.4;           //教授算出你的成績了

console.log('期末成績： ' + avg);           //教授說出你的成績了

if(avg > 60){                                //教授正在判斷你能不能過關
    console.log('結果：Pass');
}else if(avg > 59){
    console.log('結果：Pass(因為教授加分而過了)');
}else{
    console.log('結果：Fail');
}
```

520

總統就職典禮、二退截止

二退時期常做的事

你跟我想的是同一件事情嗎

計算期末該考幾分才會pass

兩次期中考各佔30%、期末考佔40%

期中考1 : 70

期中考2 : 40

告訴電腦輸入

期中考1 : 70

期中考2 : 40

他會給你輸出

能及格的期末成績 : 68

什麼是物件（ object ） ？

console 就是一個物件

object (n.) 物件; 物體

某樣物品具有某種屬性

- 香蕉 的 顏色 是 黃色
- 動物 可以 行走
- 我 的 眼睛 的 顏色 是 黑色
- 我 的 眼睛 可以 睜開

某樣物品具有某種屬性

- 香蕉 . 顏色 = 黃色
- 動物 . 行走 = function
- 我 . 眼睛 . 顏色 = 黑色
- 我 . 眼睛 . 睜開 = function

2048

SCORE
38012

BEST
40096

Join the numbers and get to the 2048 tile!
Try to GAME OVER

512	8	4			2
8	1024	512	512	8	
1024	8	32	256	16	
512	4	64	16	8	2
128	64	8	8	4	32
64	16	2	4	2	4

<https://inndy.tw/s/2048>

2048

2048

<https://inndy.tw/s/2048>

```
game.restart();  
game.score = 9999;  
game.actuate();
```

// 試試看這個

```
for(var i = 0; i < 100; i++)  
{  
    game.move('up');  
    game.move('left');  
}
```

// 這個會直接勝利

```
for(var j = 0; j < 10; j++)  
{  
    for(var i = 0; i < 100; i++)  
    {  
        game.move('up');  
        game.move('left');  
    }  
    game.move('down');  
}
```

Boolean

```
var a = 10;
```

```
console.log( a == 10 ); // true
```

```
console.log( a != 10 ); // false
```


二退時期常做的事

你跟我想的是同一件事情嗎

計算期末該考幾分才會pass

兩次期中考各佔30%、期末考佔40%

告訴電腦輸入

期中考1 : 50

期中考2 : 40

他會給你輸出

能及格的期末成績 : 83

告訴電腦輸入

期中考1 : 20

期中考2 : 10

他會給你輸出

快點去教務處拿二退單吧

判斷閏年

判斷閏年

西元年份除以4不可整除，為平年。

西元年份除以4可整除，且除以100不可整除，為閏年。

西元年份除以100可整除，且除以400不可整除，為平年。

西元年份除以400可整除，為閏年。

告訴電腦輸入

2015

2016

1900

2000

他會給你輸出

2015 年不是閏年

2016 年是閏年

1900年不是閏年

2000年是閏年