**Loop statement**

# 大綱

# for

## 基本for



syntax

for (;;) {

}

for (i=1;i<10;i=i+1) {

}

for (a=1;a<10;a=a+1) {

}

【例】

 **<script** type**=**"text/javascript"**>**

 **var** count;

 document.write("Starting Loop" **+** "<br />");

 **for**(count **=** 0; count < 10; count**++**){

 document.write("Current Count : " **+** count );

 document.write("<br />");

 }

 document.write("Loop stopped!");

 **</script>**

【例】不同字型大小的Hello world

**<html>**

**<head>**

**</head>**

**<body>**

 <!-- Font size = 1 ===></body><font color="green" size="1">Hello World!</font>

 <br>

 Font size = 2 ===></body><font color="green" size="2">Hello World!</font>

 <br>

 Font size = 3 ===></body><font color="green" size="3">Hello World!</font> -->

 **<script>**

 // 由 for 迴圈來產生 3 個由小變大的 "Hello World!"

 **for** (i **=** 1; i <**=** 3; i**++**) {

 document.write("Font size = " **+** i **+** " ===> ");

 document.write("<font color=green size=" **+** i **+** ">Hello World!</font><br>");

 }

 **</script>**

**</body>**

**</html>**

練習

從1加到10

從1加到100

產生費氏數列

## for .. in

在陣列或物件中使用：

【例】陣列

<script>

 **var** a;

 a **=** **new** Array(1,2,3);

 **for** (each **in** a)

 document.writeln(a[each]);

**</script>**

【例】物件

列出 document 物件中的所有屬性

<script>

for ( each in document)

 document.write("<br>document." + each + " = " + document[each]);

</script>

【例】自訂物件

**<script>**

 employee **=** {} //new Object();

 employee.name **=** "John";

 employee.age **=** "35";

 employee.phone **=** "333-5677";

 **for** (each **in** employee)

 document.write("<br>employee." **+** each **+** " = " **+** employee[each]);

**</script>**

# while

## while loop

while (條件式) {

 敘述

}



【例】

x**=**Math.random(); // 產生一個介於 0 和 1 之間的亂數

**while** (x<**=**0.7) {

 document.write("<br>"**+**x);

 x**=**Math.random();

}

document.write("<br>"**+**x);

【例】

 **<script**>

 **var** count **=** 0;

 document.write("Starting Loop ");

 **while** (count < 10){

 document.write("Current Count : " **+** count **+** "<br />");

 count**++**;

 }

 document.write("Loop stopped!");

 **</script>**

## do-while

do {

 迴圈內部敘述

} while (條件式);



while 迴圈是先判斷條件式，再決定是否執行迴圈內部敘述；而 do-while 迴圈是先執行迴圈內部敘述後，再判斷條件式，決定是否繼續執行迴圈，因此 do-while 迴圈至少會執行一次迴圈內部的程式碼。例如我們利用 do-while 迴圈來反覆上一個範例，程式碼會更簡化一些：

【例】

**<script>**

**do** {

 x**=**Math.random();

 document.write("<br>"**+**x);

} **while** (x<**=**0.8);

**</script>**

【例】

 **<script>**

 **var** count **=** 0;

 document.write("Starting Loop" **+** "<br />");

 **do**{

 document.write("Current Count : " **+** count **+** "<br />");

 count**++**;

 }

 **while** (count < 5);

 document.write ("Loop stopped!");

 **</script>**

配合break

break指令用來中斷任何迴圈。

**<script>**

**while** (**true**) {

 x**=**Math.random();

 document.write("<br>"**+**x);

 **if** (x**>**0.7)

 **break**;

}

**</script>**

break,continue

大於0.9就脫離，在0.3和0.7之間的數字不換行。

<script>

write ("<br>");

while (true) {

 document.write( Math.random());

 if (x>0.9)

 break;

 if (x>0.3 && x<=0.7)

 continue;

 document.write( "<br>");

}

</script>

0.17024410809501656

0.57020877556197380.32052874253338870.23133224615567083

0.9328686063346183

# for常用的應用

加總

function displayArray(a)

{

 for(i=0;i<a.length;i=i+1) {

 document.write(z[i]);

 if (i<a.length-1) {

 document.write("<br>");

 }

 }

}

//1,1,2,3,5,8

 function fseries(n)

 {

 var a=[];

 a[0]=1;

 a[1]=1;

 for(i=2;i<n;i=i+1){

 a[i]=a[i-1]+a[i-2];

 }

 return a;

 }

 z=fseries(12) ;

 displayArray(z);