



# 網路程式設計實習

Unit08 - JavaScript

班級：資訊二乙

座號：26

姓名：陳維基



## 單元內容描述

1. JavaScript Function
2. JavaScript Event
3. JavaScript Object
4. JavaScript String
5. JavaScript Math
6. JavaScript PopupWindow



# 1 JavaScript Function

JavaScript 中 Function 的特性與大多的程式語言的Function 差不多，同樣可以增加參數、回傳資料。較為特別的是JavaScript 的 Function 可以使用 lambda 的語法，簡單的範例為 `:onclick = () => {}`

常見的使用方式：

1. 由程式碼呼叫
2. 由元素事件觸發

## 2 JavaScript Event

JavaScript 內的 Event 表示元素上所觸發的事，可以透過瀏覽器及使用者觸發的。以下為常見的事件。

事件	說明
onChange	當元素內容改變時觸發
onClick	當元素遭點擊時觸發
onMouseOver	滑鼠游標在元素上
onKeyDown	當在元素上按下鍵盤時觸發
onLoad	當網頁載入完時觸發

### 3 JavaScript Class

JavaScript 的 Class 算是比較大範圍的定義，大部分的类型都可以被歸類在 Class 中，在撰寫時也可以自己定義新的物件。以下為簡單自定義物件的範例。而在 Class 中也可以定義新的Function，我們稱其為Method

```
class stuData {  
  name = ""  
  no = 0  
  chinese = 0  
  english = 0  
  math = 0  
  s1 = 0  
  s2 = 0  
  total = 0  
  avg = 0  
  constructor(name, no, chinese, english, math, s1, s2){  
    this.name = name  
    this.no = no  
    this.chinese = chinese  
    this.english = english  
    this.math = math  
    this.s1 = s1  
    this.s2 = s2  
    this.total = chinese+english+math+s1+s2  
    this.avg = this.total/5  
  }  
}
```

## 4 JavaScript String

JavaScript 中 String 算是個最常使用的資料型別，而對於他的操作更是頻繁，以下舉出幾個對字串操作的例子。

方法	說明
indexOf(String)	找出子字串在字串內的位置
split(String)	將字串依值分割成陣列
trim()	將字串去掉頭尾的空白
substring(int, [int])	降字串依索引值、長度切割

## 4 JavaScript Math

在撰寫程式的時候，運用到數學相關的運算是常有的事，而在JavaScript中是使用 Math 物件底下的方法進行運算

方法	說明
random()	取亂數
max() / min()	取最大最小值
round()	四捨五入
ceil()	無條件進位
floor()	無條件捨去



## 5 JavaScript PopupWindow

在 JavaScript 中有 PopupWindow 可以跟使用者互動，不過在顯示期間使用者無法跟網頁其他物件互動，大多被用來警示使用者或箱使用者確認操作。

類別	說明
Alert Box	通常為警示用
Comfirm Box	被用來向使用者確認操作較為常見
Prompt Box	可以提供輸入欄





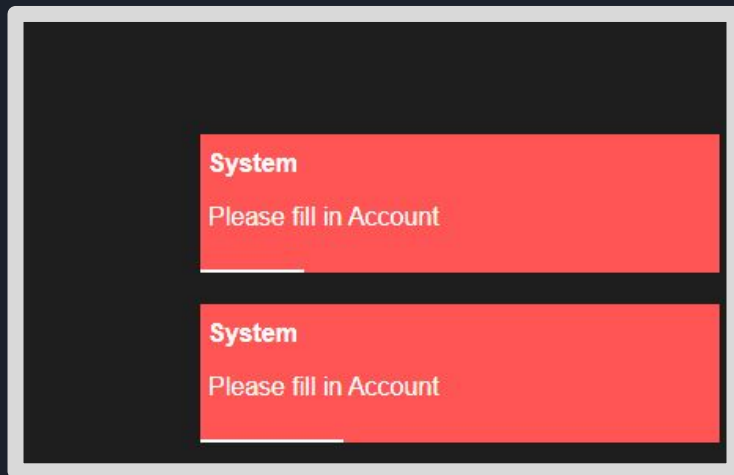
## 雜記

1. Custom Alert
2. JavaScript Object

# 1 Custom Alert

在 hw04 中因為要對使用者送出的各欄位進行確認，若有錯誤還要可以警示使用者，於是就有了這樣的想法：自己寫一個警示的模板。

其中主要是以 JavaScript 跟 CSS 來呈現，而使用者可以透過送不同的參數來產生不同形式的警示。



# 1 Custom Alert

而在程式碼的部分花了很多時間將功能寫的模組化，才可以透過只讓使用者輸入參數就可以達到效果。

以下為呼叫方式

```
newAlert({  
  content : `以有座號相同的資料`,  
  mode: "error",  
  during : 5000,  
  behavior : {  
    smoothIn : true,  
    float: false  
  }  
})
```

# 1 Custom Alert

在處理使用者呼叫新的Alert時，就是使用JavaScript去判斷每個參數，再搭配CSS來做出：警示滑入、時間軸、傾斜的效果。大多是在搭配數學的運算做處理。

```
#alert .border .content {  
  position: relative;  
  width: 20em;  
  padding: 10px 5px;  
  transition: transform 0.2s ease;  
  perspective-origin: 50% 50%;  
}
```

```
#alert .border.show {  
  right: 0px;  
}  
  
#alert .border.close {  
  right: -25em;  
}
```

## 2 JavaScript Object

類似於 Json 格式，為 key - value 的形式，其撰寫的概念類似於 Class，不過與 Class 不同的是，Class 是一個新的型別，而 Object 是宣告一個實體出來，所以可以直接調用底下的屬性，Class 則是必須將新的物件 ( new Class() ) 時才可以存取底下的屬性。底下為 Object 的範例。

```
var defaultOption = {  
  title : "System",  
  content : "",  
  mode : "error",  
  during : 3000,  
  behavior : {  
    smoothIn : false,  
    float : true  
  },  
}
```

## 2 JavaScript Object

在 hw04 中為了防範使用者沒有輸入參數值而導致出現錯誤，所以呼叫Alert 時每個屬性都有預設值，而是如何快速比較兩者的呢？

我是透過 spread operator ( 擴展運算符 )，而他做的事是將Object 內的所有屬性遍歷。例如 :var obj1 = {a : 1, b : 1}; var obj2 = { ... obj1} 此時 obj2 的內容會是 {a : 1, b : 1}, 若有相同的屬性時，後項會覆蓋掉前項。

比較需要注意的一點是，他無法存取再下一層的屬性內容，所以若有要完全遍歷的話，必須將有多層的屬性單獨拿出來處理。以下給個簡單的範例。

```
var option = {...defaultOption, ...setOption}  
option.behavior = {...defaultOption.behavior, ...setOption.behavior}
```



## 心得

這周因為有需要對欄位做檢查，進而有想要寫Alert 模板的想法，而這也讓我花了很多時間研究了JavaScript 的語法，其中最令我感到驚艷的是spread operator 在大部分的語言中並不是那麼的常見，所以也有多去了解其性質，在做 Collection 與 Array 的轉換也很方便。

這次想要做Alert 的模板其實是受到toastr 的啟發，認為這一套功能很適合放在表單類的畫面中，來增加網頁跟使用者的互動。這次時做出的模板相信在日後的作業中也可以發揮作用。