

JavaScript Framework

- Why JavaScript framework?

- 簡化程式碼
- 儘可能地將瀏覽器支援問題包裝起來，讓你寫 code 時不用煩惱各個瀏覽器的問題。
- 專業、有效的演算法.. ...

- e.g.

jQuery, Angular.js, Vue.js, React, Ractive.js, MobX, Meteor, Omniscent, Ember, Adonis, Polymer, Backbone.js, Prototype.js, Ext JS, YUI(Yahoo! User Interface), ...

jQuery Tutorial

jQuery

- is a JavaScript library to use CSS selectors with a more succinct syntax by manipulating the DOM (Document Object Model) element
- Announced by [John Resig](#) on January 14th, 2006
- <http://jquery.com/>
- code size 非常小
- 選擇器好用，而且相容於 CSS3
- 速度快

include jQuery

two ways to include jQuery:

- method I: download and store in local machine

```
<script src="jquery-3.5.1.min.js "></script>
```

- method II: use CDN (Content Delivery Network)

```
<script src="http://code.jquery.com/jquery-3.5.1.min.js">
```

or Google CDN

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js">
```

- jQuery Learning Cener: <https://learn.jquery.com/>

jQuery() Syntax

- syntax:

`jQuery(selecting-string).method(parameters)`

- e.g. [q1-first0.html](#)

// set the body background color

```
jQuery('body').css('background-color', 'skyblue');
```

// set the paragraph text color

```
jQuery('p').css('color', 'red');
```

- `$()` is the alias name of `jQuery()`, you can rewrite the example to

```
$('body').css('background-color', 'skyblue');
```

```
$('p').css('color', 'red');
```

When to Launch Code ^{1/2}

- the Javascript code isn't run until web pages are loaded
- always **launching on document ready**
- jQuery has a simple statement that checks the document and waits until it's ready to be manipulated, known as the ready event

```
$(document).ready(function(){  
    // Your code here  
});
```

- e.g. **q1-first1.html** (rewrite the q1-first0.html)

When to Launch Code 2/2

- Shorthand for `$(document).ready(function() { ... })`
`$(function() {`
 `// your code...`
`});`
- Execute the function when the DOM is ready to be used.

jQuery CSS()

- jQuery 使用 .css() 直接設定 element 的樣式表
- e.g. [q2-css.html](#)
- 只設定單一 declaration 時，直接使用 string 參數
e.g. `$('#body').css('text-align','center');`
- 若需同時設定多個 declarations，則可使用 object literal
e.g. `$('#div').css({
 'width':'640px',
 'margin':'auto',
 'background-color': 'skyblue',
 'color': 'green',
 'font-size': '24px'
});`

addClass()/removeClass()

- 藉由設定 element 的 class 來設定 CSS
- 步驟
 - 先定義需要的 CSS class selector
 - 視需要在程式中設定 element 的 class 屬性，element 就會套用相對的 class selector
- e.g. [q2-addClass.html](#)
- 移除 element 的 class 則使用 .removeClass()

element selection

- select elements by tag
e.g. `$('body')`, `$('div')`
- select element by Id
e.g. `$('#container')`
- select elements by class
e.g. `$('.text24')`, `$('.class1.class2')`
- select elements by compound string
e.g. `$('div p')`, `$('div > p')`, `$('div + p')`
- grouped(/multiple) select, separated by comma
e.g. `$('#element1, .element2, div#container')`
- 參考 CSS selector 的語法

element selection - filter

- e.g. [q2-filter.html](#)
- even/odd
e.g. `$('tr:even')`, `$('tr:odd')`
- first/last
e.g. `$('tr:first')`, `$('tr:last')`
- `has()` 含有特定元素的元素
e.g. `$('tr:has(th)')`
- `contains()` 含有特定內容的元素
e.g. `$('tr:contains("水"))`
- `empty` 沒有內容的元素
e.g. `$('div:empty').hide()` 隱藏沒有內容的 div

element selection - form

- E:input 選擇表單中 input, select, textarea, button
- E:button 選擇 input type=button, <button>
- E:enabled
- E:disabled
- E:checked 選擇 checkbox/radio with checked attribute
- e.g. [q2-filterForm.html](#)

DOM Manipulation

- `.get()` : get DOM element
- `.html()` : action like setting innerHTML
- `.text()` : action like setting innerText
- `.prepend()` : insert node before first child
- `.append()` : insert node after last child
- `.before()` : insert node before target node
- `.after()` : insert node after target node
- `.remove()` : remove target node
- e.g. [q3-DOM.html](#)

jQuery Event Binding

- bind() 註冊 Event, 1.7版後改用 on()
e.g. 為 id = "target" 的 element , 註冊 click event
`$('#target').on('click', eventHandler);`
- e.g. [q4-event.html](#)

```
$('#increase').on('click', function () {  
    $('p').addClass('large');  
    $('p').removeClass('small');  
});
```
- 對於標準 DOM event , jQuery 提供與 event 同名的註冊函數 , 例如 `on('click', ...)` 可直接使用 `click(...)` 註冊
- `off()` : 取消事件註冊
- [重要] jQuery 的事件註冊在 Bubbling Phase

example - Keyboard Event

- e.g. [q4-keyup.html](#)
 - 利用 keyup 檢查設定的密碼強度，並同步提示訊息

Keyboard Event

.....| strong

- ps: 測試看看, 如果改用 keydown/keypress 有什麼不同?

Effect 特效

- `hide()`, `show()`, `toggle()` : 隱藏/顯示 element
- `slideUp()`, `slideDown()`, `slideToggle()` : 向上/向下滑動
- `fadeIn()`, `fadeOut()`, `fadeTo()`, `fadeToggle()` : 淡入/淡出
- 以上函數都有兩個參數 `duration`, `callback`
 - `duration`: 持續時間
 - `fast` | `normal` | `slow` | `n (ms)`
 - `fast` : 200 ms, `normal`: 400 ms, `slow`: 600 ms
 - `callback`: 特效結束後呼叫的函數
- e.g. [q5-effect.html](#)
- `delay()` : 先延遲一段時間後才執行上述特效函數
 - e.g. `$('#moreContent').delay(500).show('slow')`

animate() 自訂特效

- create animation effects on any **numeric** CSS property.

- e.g.

```
$('#moreContent').show().animate(  
    { paddingLeft: '100px', opacity: 0.5 },  
    3000,  
    'swing'  
);
```

- animate() 3rd 參數為 變速型態
 - linear: 線性速度 (定速)
 - swing: 前後慢, 中間快

animate() extention

- The jQuery UI project extends the .animate() method by allowing **some non-numeric** styles such as **colors** to be animated.
- e.g. [q5-animate.html](http://code.jquery.com/ui/1.11.2/jquery-ui.min.js)
 - `<script src="http://code.jquery.com/ui/1.11.2/jquery-ui.min.js"></script>`
- stop()
 - stop an animation or effect before it is finished
 - works for all jQuery effect functions, including sliding, fading and custom animations.

Menu 功能表

- 可以利用 `slideDown()`, `hover()` 設計下拉式功能表或手風琴功能表
- e.g. [q6-menu.html](#), [q6-accordion.html](#)

jQuery是一個JavaScript函數庫，提供網頁設計者另一種更簡潔的方式來撰寫JavaScript程式碼和擴充JavaScript的功能。

程式語言

[Java](#)

[Visual Basic](#)

[Visual C#](#)

網頁設計

資料庫系統

來源：陳會安， Javascript & jQuery 網頁設計範例教本，基峯

Tabs 頁籤

- e.g. q6-tabs.html

```
var index = $('ul#tabs li a').index(this);
```

```
$(".tab:visible").hide(); // hide current tabs
```

```
$(".tab:eq(" + index + ")").show(); // display selected tabs
```

- 說明

- 程式中利用 `index()` 取得目前選取的頁籤索引值，據以決定那些頁要隱藏，那一頁要顯示

輸入欄位檢查

- e.g. [q7-form.html](#)
- 要求資料輸入不可空白
 - 游標離開輸入區時，檢查是否輸入資料，若未輸入則顯示提醒文字

- 重點程式碼

```
$(':input').blur(function() {  
    if($(this).val().length == 0) {  
        $(this).addClass('error').attr('placeholder','不可空白');  
    }  
});
```

Example - 表格列 hover

- 檢視表格時，當游標滑過列時，變化整列外觀
- 方法是
 - 定義兩種 tr 樣式表，一種平常顯示，當滑鼠經過時套用另一種顯示
 - 套用的方法是為 tr 新增 class

處女座	08月24日—09月23日	頭腦清晰、完美主義 保守、吹毛求疵
天秤座	09月24日—10月23日	和諧、平易近人 輕浮、優柔寡斷
天蠍座	10月24日—11月22日	果然、實際 多疑、狂妄
射手座	11月23日—12月22日	活潑、思想開明 粗心、反覆無常

Example - 表格列 hover

- e.g. [q7-tableHover.html](#)

- 重點程式碼

```
$('tr').hover(  
    function() {  
        $(this).addClass('active');  
    },  
    function() {  
        $(this).removeClass('active');  
    }  
);
```