

第 56 屆全國技能競賽 -

競賽重點說明

職類名稱： 17 網頁技術

(註：本試題在競賽時得約有百分之三十之調整)

網頁技術 – 模組 A-Speed Test 測速試題

內容

簡介	2
A5:多步驟表格 (等級 3)	2
A6:工具提示鏈 (等級 3)	3
A10:滴落 (等級 2)	3
A12: 深淺模式 (等級 1)	4
A14: 工具提示 (等級 2)	4
B4:閃電 (等級 1)	4
B12:繪畫工具 (等級 3)	5
B14:影像比較 (等級 2)	6
B16:多個計數器 (等級 1)	7
B17: 即時密碼強度 (等級 1).....	7
C12:影像馬賽克 (等級 1)	7
D3:速度感特效 (等級 1)	8
D4:文字遮罩 (等級 1).....	9
D5:文字水波模糊特效 (等級 2).....	10

簡介

在這個測速試題中，你會收到多項小型任務。本試題的任務來源來自不同客戶需求，經評估後選出部分任務作為本輪開發項目。請只要完成指定的任務，不需做未指派的任務。

請依照文件中的指示判斷需實作的項目。

每一個迷你試題皆分為三個難度等級。

- 等級 1: 預期耗時少於 15 分鐘，分數 1.0 分。
- 等級 2: 預期耗時少於 20 分鐘，分數 2.0 分。
- 等級 3: 預期耗時少於 30 分鐘，分數 3.0 分。

請將完成的檔案存放於 https://webXX.web.tw/XX_module_a/ 目錄下，並以任務代號作為資料夾名稱，例

如 https://webXX.web.tw/XX_module_a/A1/，其中 XX 為你的工作站編號，A1 為任務代號。

正式比賽時會於這些小型任務(mini test project)中，會指定一些題目及抽出一些題目來比賽，指定題目的分數不會超過本模組的配分的 3 分之 1。每一等級的分數也會再更動。

A5:多步驟表格 (等級 3)

使用 HTML 和 CSS 建立一個多步驟表單。該表單應允許使用者在不使用 JavaScript 的情況下，完全依靠 CSS 在不同步驟之間切換。

請參考 demo.mp4。

需求說明

- 表單需包含三個步驟：
 1. 第1-個人資料：姓名、電子郵件
 2. 第2-地址：街道、城市
 3. 第3-確認：確認文字與送出 按鈕
- 畫面中同一時間只能顯示一個步驟。

- 步驟切換時需具備平滑轉換效果（例如淡入、淡出或滑動效果）。
- 表單需置中顯示於畫面正中央。

A6:工具提示鏈（等級 3）

使用純 HTML 與 CSS 建立一個「工具提示鏈」的互動。當使用者將滑鼠移到觸發元素上時，需顯示第一層工具提示（tooltip）；當滑鼠移到該工具提示上時，再顯示第二層工具提示；當滑鼠移到第二層工具提示時，再顯示第三層工具提示，形成一個**依序觸發**的工具提示鏈。

請參考 demo.mp4。

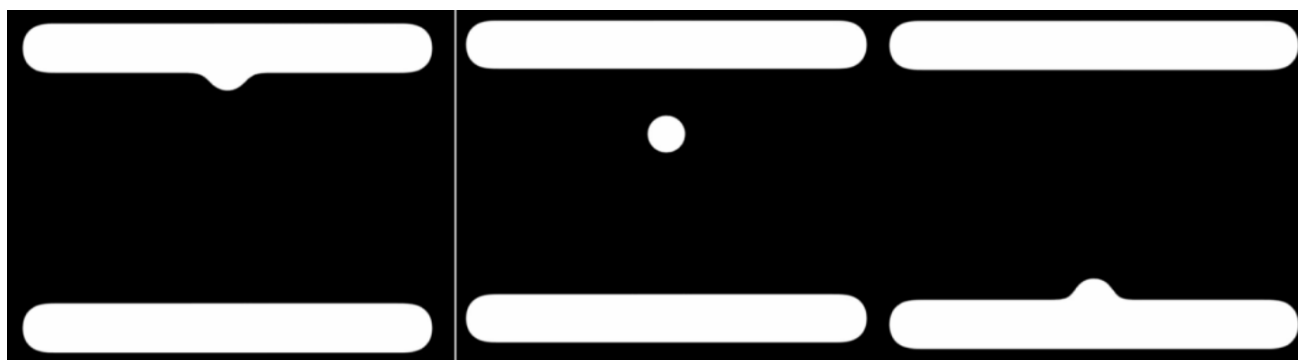
需求說明：

- 只能使用 HTML 與 CSS，不能使用 JavaScript。
- 畫面中必須恰好有三層工具提示鏈結：
 - 第一層工具提示：在游標懸停於觸發元素時出現。
 - 第二層工具提示：在游標懸停於第一層工具提示時出現。
 - 第三層工具提示：在游標懸停於第二層工具提示時出現。
- 每一個工具提示都必須具有箭頭指示標記，指向其對應的父元素。
- 每個工具提示在顯示時需要具備輕微的淡入效果。
- 除非使用者依序將滑鼠移入對應層級，否則畫面同一時間僅應顯示目前所在層級的工具提示。

A10:滴落（等級 2）

本題不提供程式碼。請依照提供的影片，使用 HTML 和 CSS 做出一個循環播放的「滴落效果」動畫。

這些是影片截下來的部分截圖。



需求說明

- 請參考提供的影片，重現相同的滴落效果。

A12: 深淺模式 (等級 1)

實作一個切換按鈕，用於在淺色模式與深色模式之間切換整個頁面的主題。切換模式時，頁面背景顏色與切換按鈕的設計都必須隨之改變。

- **模式切換**
 - 切換關閉 (預設)：啟動淺色模式；頁面背景顏色為 #fff (白色)。
 - 切換開啟：啟動深色模式；頁面背景顏色為 #222 (深灰色)。
- **切換按鈕設計**
 - 淺色模式：切換鈕背景為淺灰色；切換圖示為白色。
 - 深色模式：切換鈕背景為深海軍藍；切換圖示為黃色，清楚標示為啟用狀態。
- **動畫**：切換模式時，背景顏色、切換按鈕顏色及控制桿位置必須平滑過渡。

A14: 工具提示 (等級 2)

建立一個 UI，當滑鼠懸停或使用鍵盤聚焦 (Tab 鍵) 於「Settings」與「Log Out」文字時，分別顯示包含說明的工具提示 (Tooltip)。

- **佈局**：「Settings」與「Log Out」兩個文字元素必須水平並排。
- **工具提示內容**
 - Settings："Click the Settings button to configure the service."
 - Log Out："You will be logged out and redirected to the main page."
- **工具提示位置**
 - Settings：必須出現在文字正上方。
 - Log Out：必須出現在文字右側。
- **工具提示行為**
 - 預設狀態下不可見。
 - 不得被其他元素遮擋。
 - 必須在滑鼠懸停或鍵盤聚焦時出現。

B4:閃電 (等級 1)

請建立一個可互動的閃電效果。當使用者任意點擊畫面時，必須自螢幕由上向下產生一道閃電，擊中該點對應的 X 點。

請參考 demo.mp4。

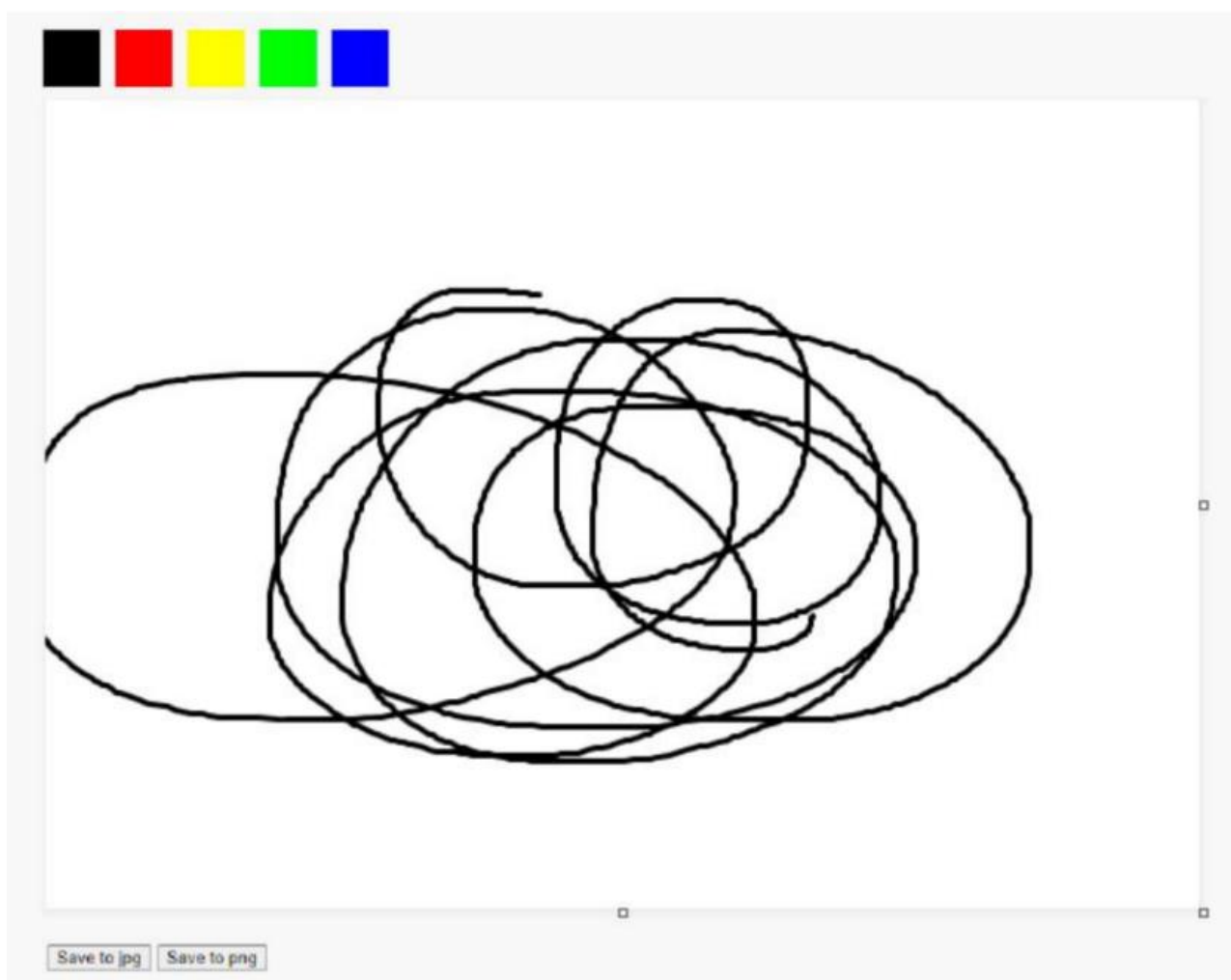
需求說明

- 每一道閃電應由多段鋸齒狀線段組成，以模擬自然的閃電。
- 在單次點擊中，可以同時產生多道閃電（閃電數量隨機）。
- 閃電需在出現後，短時間內淡出或清空。

B12:繪畫工具（等級 3）

你需要建立一個在用戶端執行的繪圖工具，包含一個可讓使用者自由繪圖的 canvas 畫布。

- 需提供五個不同顏色的按鈕，讓使用者可以選擇畫筆顏色。
- 預設畫布尺寸必須為 300px×300px。
- 使用者必須可以透過按下並拖曳畫布右下角，來調整畫布的尺寸。
- 需提供一顆按鈕，能將目前的圖畫儲存為 JPG 檔；以及另一顆能將圖畫儲存為PNG檔的按鈕，存在用戶端電腦。



B14:影像比較 (等級 2)

給予以下的 HTML:

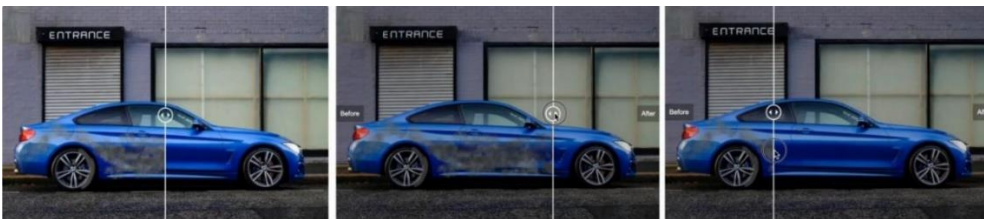
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Image Compare</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <div>
    <input type="text">
    <img src="">
    <img src="">
  </div>
</body>
</html>
```

你需要使用提供的 index.html、style.css (空白檔)、兩張圖片 before.jpg 與 after.jpg，以及一個 splitter.svg 檔案，來做出「影像比較」功能。影像比較容器中會有一個分隔器 (splitter) 元素。此分隔器左側顯示 before.jpg，右側顯示 after.jpg。你可以透過點擊容器或拖曳分隔器，來調整兩張圖片的顯示比例；隨著比例改變，其中一張圖會被顯示得較多，另一張則會相對減少。

在實作過程中，你不能新增或刪除任何 HTML 元素 (除了偽元素)。你可以修改現有 HTML 元素的屬性 (包含事件監聽器屬性)。

提供示範影片 “compare.mp4” 作為參考。這邊也附上一些影片中的截圖。



影片範例

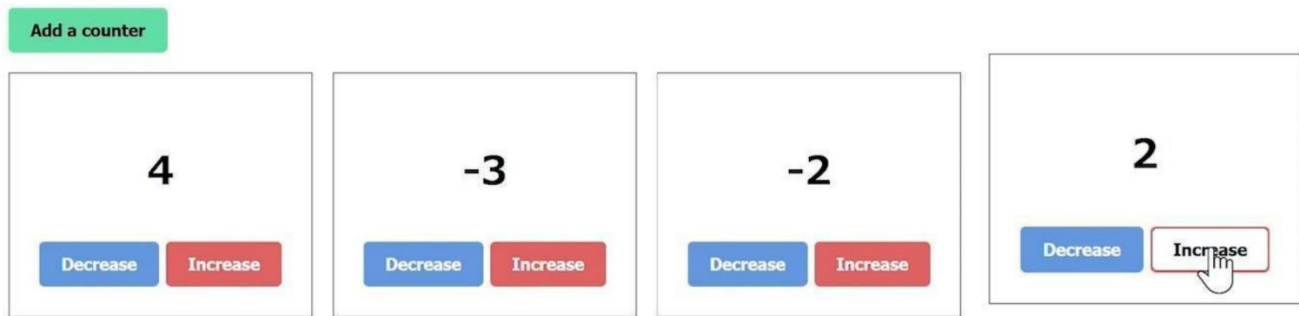


需求說明

- 分隔器左側顯示 before.jpg，右側顯示 after.jpg。不得新增或刪除任何 HTML 元素。
- 分隔器必須可以透過滑鼠拖曳來移動，或透過在容器內點擊的方式改變其位置。
- 最終呈現的影像比較效果必須與 compare.mp4 示範影片一致。

B16:多個計數器 (等級 1)

請參考提供的示範影片，並使用 JavaScript 完成此功能。



需求說明

- 可以新增一個計數器
- 可以新增多個計數器
- 每一個計數器都必須能獨立運作，包含各自的「增加(Increase)」與「減少(Decrease)」功能
- UI 需考量使用者體驗

B17: 即時密碼強度 (等級 1)

當使用者輸入密碼時，必須即時評估強度並以視覺化方式顯示。

- 必須實作一個密碼輸入欄位。
- 強度準則
 - 少於 6 個字元：弱 (紅色)
 - 6 個 (含) 以上字元，且包含大寫字母與數字：中 (橘色)
 - 8 個 (含) 以上字元，且包含大寫字母、數字及特殊字元：強 (綠色)
- 必須以文字與顏色即時顯示強度狀態。

密碼

密碼

密碼

C12:影像馬賽克 (等級 1)

你需要動態建立出提供影像的馬賽克。

完成後的影像需由多個正方形區塊組成，每個區塊顯示該區域的平均顏色值。

可以使用查詢參數 `cell\_size` 設定單元格大小。如果未提供 `cell\_size`，則應將其設為 50px。（範例）
當儲存格大小為 50px 時：



需求說明

- 生成的馬賽克影像需依照查詢參數 `cell\_size` 所指定大小呈現。
- 若未提供 `cell\_size`，則需使用預設 50px 區塊大小產生影像。
- 輸出的馬賽克影像尺寸需與原始影像相同。

D3:速度感特效 (等級 1)

您需要建立一個與下圖相似的速度感特效。

完成的作品檔案應儲存為 result.png。



評分要點：

- 建立了與文件中照片相似的特效。
- 儲存的檔案名稱為 result.png。
- 使用了提供的 asset.jpg。

D4:文字遮罩 (等級 1)

使用文字「RUN」與提供的 asset.png，建立一個與下圖完全相同的遮罩特效。

完成的作品檔案應儲存為 result.png。

(「RUN」文字的顏色應為 #FFAF00。)



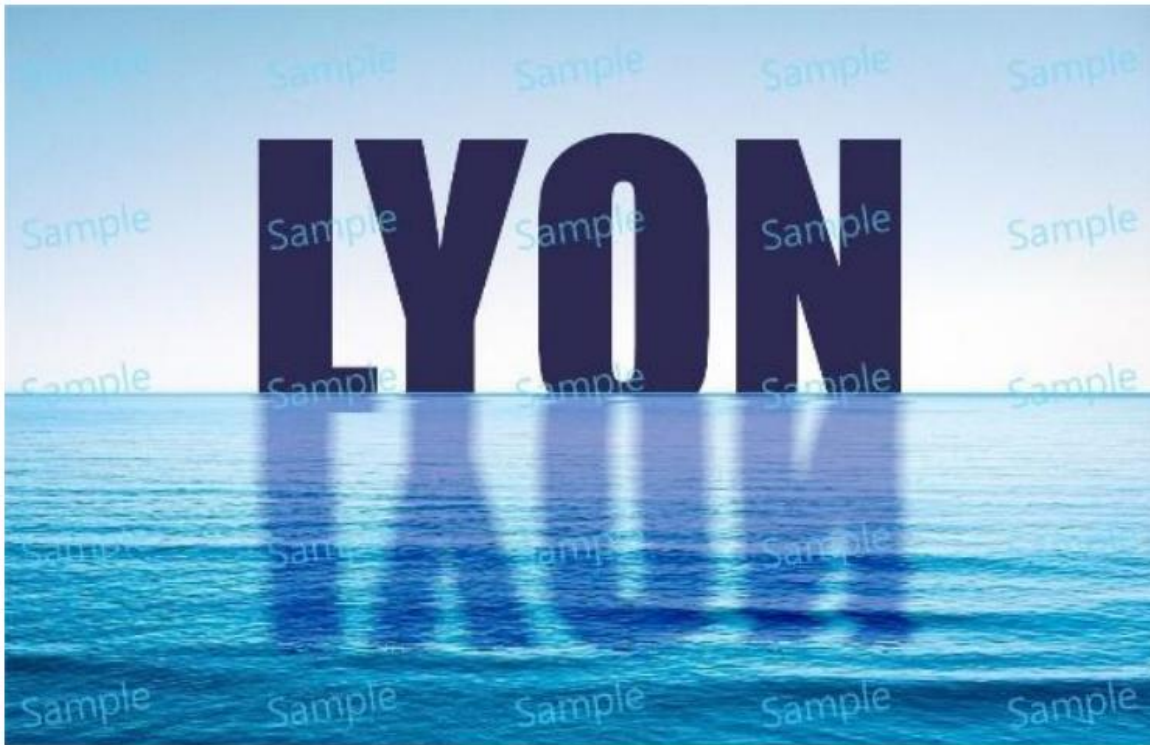
評分要點：

- 實作了與文件中照片完全相同的遮罩特效。
- 儲存的檔案名稱為 result.png。
- 使用文字「RUN」與提供的 asset.png 製作而成。
- 運動員的手、身體及腳的位置是重點。

D5:文字水波模糊特效 (等級 2)

將文字「LYON」放置在提供的 asset.jpg 上，建立如圖所示的水面反射模糊特效。

(「LYON」文字的顏色應為 #2D2B53。)



完成的作品檔案應儲存為 result.png。

評分要點：

- 將文字「LYON」放置在 asset.jpg 影像上，位置與範例照片相似。
- 「LYON」文字具有與文件中照片相似的水波模糊特效。
- 儲存的檔案名稱為 result.png。
- 使用文字「LYON」與提供的 asset.png 製作而成。