



# 基礎程式設計二 A班

(課號：CP113B1) TEST 03

2022-06-13 14:10 – 16:00

# 考試規則

1. 考試期間，可透過 Microsoft Teams [Teams-\(1102-CP113-B1\)基礎程式設計\(二\)](#)提問。
2. 你必須簽署在家考試同意書 <https://forms.gle/HmPLGrFVXUiTWkJYA>，視同考試簽到。  
(如果你無法點擊開啟 **Google Form**, 可以直接把網址剪貼到瀏覽器開啟)
3. 可看書，上網查資料；不可使用手機、平板或智慧手錶等裝置。
4. 可用Email繳交檔案，但不可使用其他通訊軟體。
5. 每一題需按題目指定檔名存檔。
6. 違反規定者，以零分計算。

# 繳交檔案

1. 所有html 檔(以及image檔) 壓縮成 一個 zip or rar 檔
2. 壓縮檔名：學號-test03.zip (例如 1103456-test03.zip or 1103456-test03.rar)
  - ① 如要多次繳交, 檔案命名方式為 學號\_版本，Ex. 1103456-test03\_2.zip
  - ② 注意 是 *test03* , 不是 *text03*
3. 使用你的 YZU Mail, send to: [yzu.cp113@gmail.com](mailto:yzu.cp113@gmail.com)
  - ① Subject: 學號 Test03 Files (例如：1103456 Test03 Files)
  - ② CC (副本) to 你自己
  - ③ 以附件夾帶你的 .zip or .rar 檔
  - ④ 注意：你的寄件者必須有你的**姓名或者學號**，以資識別。例如 王小明  
<s1103456@mail.yzu.edu.tw>
4. Deadline: **2022/06/13 4PM**
5. **Note:** 請自行檢查收到的副本是否正常; 寄錯收件者或者檔案，視為未交。

# Q1： 抓取台北101附近公共自行車數據

1. 撰寫一個 JavaScript 產生台北101 方圓0.5公里(含)以內的公共自行車YouBike 2.0 場站的RWD網頁 (欄位與格式參考下一頁)。台北101 在台北市信義區。座標： [25.033611, 121.564444] // [緯度，經度]
2. YouBike2.0臺北市公共自行車即時資訊，資料集說明： <https://data.gov.tw/dataset/137993>
3. 以場站到台北101的距離 （以m 為單位） 遞增排序
4. 計算兩個座標點之間距離的 function 在P6 （or 附件\_calcGeoDistance.js）
5. 輸出需自動以瀏覽器開啟
6. 存檔： 學號-test3-Q1.js, .例如 1101234-test3-Q1.js
7. 評分：
  - ① 台北101附近場站 (10%)， 按距離遞增排序(10%)
  - ② 網頁以瀏覽器自動開啟 (10%)
  - ③ 網頁RWD，可縮小寬度，資訊顯示正常 (5%)
  - ④ 網頁欄位正常 （5%）

## Q1輸出範例圖

## 台北市信義區台北101附近 YouBike2.0 概況

區域	場站名稱	地址	可借車數	座標	距離(m)
信義區	YouBike2.0_捷運台北101/世貿站(5號出口)	市府路/信義路(西北側)	15	25.03338, 121.56333	115
信義區	YouBike2.0_捷運台北101/世貿站(3號出口)	信義路五段16號前	8	25.03275, 121.56337	144
信義區	YouBike2.0_臺北南山廣場_1	松智路/松廉路(東北側)	5	25.03404, 121.56598	162
信義區	YouBike2.0_世貿三館	市府路/松壽路口東南側	16	25.03511, 121.56369	183
信義區	YouBike2.0_信義廣場(台北101)	松智路/信義路(東北側)	35	25.03306, 121.5662	187

# Q1:FUNCTION FOR CALCULATING TWO GEO POINTS

```
// The Haversine Formula
// calcGeoDistance(緯度1, 經度1, 緯度2, 經度2)
// 回傳 公里數 (return distance in km)
function calcGeoDistance (lat1, lon1, lat2, lon2) {
  var R = 6371 // km (or 3956 mi)
  var dLat = (lat2 - lat1) * Math.PI / 180
  var dLon = (lon2 - lon1) * Math.PI / 180
  var a = Math.sin(dLat / 2) * Math.sin(dLat / 2) +
    Math.cos(lat1 * Math.PI / 180) * Math.cos(lat2 * Math.PI / 180) *
    Math.sin(dLon / 2) * Math.sin(dLon / 2)

  var c = 2 * Math.asin(Math.sqrt(a))
  var d = R * c

  return Math.round(d * 1000) / 1000
}
```

## Q2: 抓取 日本產經新聞網 速報 (即時新聞)

1. 來源網址: <https://www.sankei.com/flash>
2. 以 **JavaScript** 程式抓取執行當下的即時新聞, 不含廣告。
3. 輸出格式: 時間, 標題, 網址, (參照下頁格式), 在終端機輸出。
4. 只要輸出排在最上面的前10則新聞。
5. 注意, 網址需為可以瀏覽器正常開啟的格式
6. 存檔: 學號-test3-Q2.js, 例如 1101234-test3-Q2.js
7. 評分:
  - ① 輸出內容為即時新聞, 不含廣告 (20%)
  - ② 輸出格式正確, 時間, 標題, 網址 (15%)
  - ③ 輸出數量正確 (5%)

# Q2: 抓取日本産経新闻网即時新聞

Web page: <https://www.sankei.com/flash>



Terminal output

```
6/7 16:32 深海から新型プラ引き揚げ 海中で水とCO2に自然分解
https://www.sankei.com/article/20220607-CLWY2RVHBVPZXPBRU7NUL3EFOU/

6/7 16:30 女性解放を「叫ぶ芸術」展 広島
https://www.sankei.com/article/20220607-5D22ETLICJLV5G0HUGZAE2CB3Y/

6/7 16:30 東名あおり運転、懲役18年判決の被告が控訴
https://www.sankei.com/article/20220607-C52BGMECVZNEJIMPPDC3SIE5RM/

6/7 16:23 「コロナ感染」と嘘、保険金詐取容疑で61歳女逮捕
https://www.sankei.com/article/20220607-2JDH4ZMZJJMHRKGXAPCCQHKVUY/

6/7 16:16 御影石の皿で温かい料理を 墓石店が開発
https://www.sankei.com/article/20220607-GEA5LNP2AFMH3PMEAARFPMXYZQ/

6/7 16:13 議長不信任案「8日夕か9日朝にも」 立民・馬淵氏
https://www.sankei.com/article/20220607-FFOD50TVVZLQ3CSXJUR6UUCE7Y/

6/7 16:05 N H K 党・本田氏が出馬表明 参院選秋田
https://www.sankei.com/article/20220607-DP7SM6QJENNSNE077TLKI5QCOU/

6/7 16:04 幸福・釈党首が参院選に比例で出馬へ 公約も発表
https://www.sankei.com/article/20220607-4NPJYIPBFFN7VLMQEVVRVQPXYNI/

6/7 16:02 道後温泉、魅せる工事 アートで観光誘客
https://www.sankei.com/article/20220607-UAFBDMOKTNMEHJEYSVDTDT6XTA/

6/7 16:00 iPhoneをMacのWebカメラにする機能「macOS Ventura…」
https://www.sankei.com/article/20220607-XA5BPZB50ZL5ZJIHWC3PX0Y4FI/
```



## Q3： 抓取桃園市中壢區在郵局外的郵局ATM位置

1. 撰寫一個 JavaScript 產生桃園市中壢區在郵局外的郵局ATM位置
2. 全國郵局ATM分佈資料集說明：<https://data.gov.tw/dataset/6121>, 請自行找出資料下載網址。
3. 所謂“郵局外ATM” 指的是設置在郵局辦公室之外的ATM（自動提款機），例如在元智一館1F的 郵局提款機。在資料集中有“是否為局外ATM”可資識別
4. 輸出欄位參照下頁，其中“編號”是數據的流水編號，不在原始數據中。輸出結果以瀏覽器開啟或者以文字在終端機顯示
5. 存檔：學號-test3-Q3.js, 例如 1101234-test3-Q3.js
6. 評分：
  - ① 桃園市中壢區在局外ATM (10%)
  - ② 數量正確 (10%)
  - ③ 欄位正常 (10%)

# Q3 輸出示意圖

桃園市中壢區 郵局外 ATM 位置

編號	縣市	鄉鎮市區	郵局地址	局名	局外ATM?
1	桃園市	中壢區	新生路3段741號	大鐘印染公司--宿舍旁	局外
2	桃園市	中壢區	中北路200號	中原大學--聯合行政服務中心旁	局外
3	桃園市	中壢區	環北路380號	中壢區公所--後門邊	局外
4	桃園市	中壢區	復興路130號1樓	中壢復興路自助郵局	局外
5	桃園市	中壢區	遠東路135號	元智大學自助郵局--郵政代辦所	局外
6	桃園市	中壢區	遠東路135號	元智大學--男一宿舍1樓商店區邊	局外
7	桃園市	中壢區	復興一街108號	內壢國中--守衛室旁	局外
8	桃園市	中壢區	中華路1段705號	六和汽車公司--後門環中東路守衛室旁	局外
9	桃園市	中壢區	中華路1段705號	六和汽車公司--福利社旁	局外
10	桃園市	中壢區	中華路1段705號	六和汽車公司--警衛室旁	局外