共五大題30分，超過20分以20分計。

Open book, 可查詢google

禁止交談,使用手機; 禁止使用任何聊天, 訊息傳遞應用 (line, teams, Facebook, e-mail)

打開畫面就算使用, 違者依嚴重情形扣分

下列規範, 違者依嚴重情形扣分

1. 請以作業答題方式作答，使用Microsoft Word 作答；檔案名稱為 學號.docx 清楚標明 題號、程式碼 與 執行結果截圖

2. 程式碼請標明題號，另外存成文字檔案 (無程式碼不給分)，可分不同檔案儲存或都存在同一txt檔案內

例如 第三題 有三支程式(1支python, 2支R); 檔名為 3-1.py、3-2.Rmd、3-3.Rmd

(R程式可以用 R、Rmd、R notebook方式做答)

3. 把所有的檔案放在一個資料夾，資料夾以學號命名, 壓縮(請用windows內建壓縮) 上傳到 e-learning 期末考區, 上傳後再下載，確認檔案都正常，才離開。離開教室後不接受任何理由補交。

4. 如果需要執行多個步驟的指令或程式，請清楚標明指令的先後順序；可在每一步驟安放程式執行結果截圖(每種執行結果一張截圖即可)

5. 可以用一個或多個指令、程式完成需求，若題目沒有要求程式語言則不限程式語言，若題目有要求程式語言則以須使用題目要求的程式語言

6. R server： 120.126.17.200:8787

預設帳號：學號(小寫英文字母)

預設密碼：cgu學號

例如：帳號b0929000 密碼cgub0929000

1. 請建立一個名為 orders 的MySQL資料庫，把 orders\_innoDB.sql匯入該資料表，把employees 資料表的所有數據匯入Firebase內 (需要寫下詳細步驟與各步驟執行結果截圖，可使用 MySQL或PHP或Python或R語言) (5%)

Hint. 手動使用PhpMyAdmin匯出成csv, 再撰寫程式匯入Firebase

2. 爬蟲 (需要寫下詳細步驟與各步驟執行結果截圖，可使用 MySQL或PHP或Python或R語言)

2-1. 使用爬蟲抓下任何一個網路新聞網站的10篇新聞 (5%)

2-2. 請使用爬蟲抓下前述10篇新聞內附的一張照片，並簡述你的爬蟲程式如何運作 (5%)

註：若新聞內附多張照片，只需要抓下一張，若新聞無照片，可跳過該篇新聞，但至少需有3篇新聞有爬下照片；網站小圖標、圖示不算新聞照片

3. 請使用 附件的登革熱數據集 (Dengue\_Daily\_demo.csv)，統計各季登革熱**發病數量**。 (需要寫下詳細步驟與各步驟執行結果截圖，可使用 MySQL或PHP或Python或R語言) (5%)

填入以下的表格：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 春(2-4月) | 夏(5-7月) | 秋(8-10月) | 冬(11-1月) |
| 數量 |  |  |  |  |

4. 請使用 BANK\_LOC\_ALL\_COUNTRY\_AMT.CSV “十六縣持卡人前十大國外消費金額及筆數(依簽帳金額排名)” 數據回答本題。在107年，台灣人**夏天**與**冬天**最喜歡去(筆數最多)的國家各為哪二個國家? (需要寫下詳細步驟與各步驟執行結果截圖，可使用 MySQL或PHP或Python或R語言) (5%)(刷卡筆數最多的)

填入以下的表格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 夏天 | 冬天 |
| 國家 |  |  |

5. 請使用Day\_Confirmation\_Age\_County\_Gender\_19CoV(UTF-8).csv “地區年齡性別統計表-嚴重特殊傳染性肺炎-依個案研判日統計”數據回答本題。請分年統計檔案中的老年(50(含)歲以上)、中年(大於20且小於50歲)、青年 (20(含)以下) 的確診數量 (需要寫下詳細步驟與各步驟執行結果截圖，可使用 MySQL或PHP或Python或R語言) (5%)

填入以下的表格：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 老年(50(含)歲以上) | 中年(大於20且小於50歲) | 青年 (20(含)以下) |
| 2020 |  |  |  |
| 2021 |  |  |  |
| 2022 |  |  |  |