

- Ex3-2Add1:什麼是 CSV 格式的檔案？是否有那些變型？
 - Ex3-2Add2: (a)為何在處理數據資料時，即使資料格式是 python 可輕易處理的 csv,仍建議使用 panda 而不是用內建的程式庫 csv? (b)數字與字串之間的轉換，會有意想不到的情況嗎？請舉一實例說明。
 - Ex3-2Add3: python 程式設計，請參考 iris，自行設計類似 iris 的資料 3 筆以上即可。需可以將這些資料寫入 csv 的檔案，並且讀入 csv 檔並印出來。
 -
 -
-

Ex3-2Add1:什麼是 CSV 格式的檔案？是否有那些變型？

Ans:

逗號分隔值（CSV, Comma-Separated Values）格式的文字檔案是最常見的資料檔格式，主要特徵是第一列為資料項的欄位的名稱，第二列開始全都是資料。
而資料項之間是以「逗號為分隔」所以稱為 CSV 格式。

有很多相似的變型，例如改為 Tab 分隔的 TSV, 用豎線「|」或分號「;」來分隔。
或在字串定義時，使用單引號「'」代替標準雙引號。

Ex3-2Add2: (a)為何在處理數據資料時，即使資料格式是 python 可輕易處理的 csv,仍建議使用 panda 而不是用內建的程式庫 csv? (b)數字與字串之間的轉換，會有意想不到的情況嗎？請舉一實例說明。

Ans:

(a)

因為內建的 csv.DictReader 閱讀器，能讀檔案並轉為一系列資料為字典物件，但是「不會從文件判斷數據類型」，會將所有內容都解釋為字串。

此時，如果是用 Pandas 來讀資料，則 Python「通常會成功地猜測出正確的數據類型」。

(b)

在把字串轉為數字，正常是不會有問題，但要小心一些特殊情況！例如：把「日期時間」在 python 與 JavaScript 之間轉換後，因為時間單位一個是毫秒，另一個是微秒，就可能發生奇怪的時間誤差問題！

Ex3-2Add3: python 程式設計，請參考 iris，自行設計類似 iris 的資料 3 筆以上即可。需可以將這些資料寫入 csv 的檔案，並且讀入 csv 檔並印出來。

ans:

```
import csv ##※注意 csv 裡「,」逗號前後都不可有多餘的空白哦！
```

```
### 注意 aaa 前面有空白，讀入後，名稱就會是「    aaa」哦！
```

```
str_irir_txt="""花萼長,花萼寬,花瓣長,花瓣寬,花名
```

```
1.1,2.1,2.1,3.1,      aaa
```

```
2.2,3.2,4.2,5.2,      bbb
```

```
7.2,7.2,7.2,7.2,ccc"""
```

```
with open('./iris.txt', 'w', newline='') as csvfile:
```

```
    print(str_irir_txt,file=csvfile)
```

開啟 CSV 檔案

with open('./iris.txt', newline='') as csvfile:

 # 讀取 CSV 檔案內容

 rows = csv.reader(csvfile)

 #rows = csv.reader(csvfile, delimiter=',') #用:來分隔資料，例如 linux 的 passwd

 # 以迴圈輸出每一列

 for row in rows:

 print(row)
