



數學軟體應用期末報告

職業災害統計 - 行業別與受傷部位分析

-----● 簡報人：統計二 林盈盈 ●-----



大綱

CONTENTS

01

發 想 背 景

02

程 式 碼

03

分 析 結 果



01

發 想 背 景





02

程

式

碼





Step1-匯入數據分析的基本套件

```
In [126]: %matplotlib inline
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd
df = pd.read_csv('https://quality.data.gov.tw/dq_download_csv.php?nid=20592&md5_url=elaccb446ecf527a2ae3bfde55a7ce40')
```

Step2-查看資料庫內的資料內容

```
In [128]: df.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>  
RangeIndex: 1080 entries, 0 to 1079  
Data columns (total 4 columns):  
年度          1080 non-null int64  
受傷部位      1080 non-null object  
行業別        1080 non-null object  
受傷部位次數  1080 non-null int64  
dtypes: int64(2), object(2)  
memory usage: 25.4+ KB
```

```
In [130]: df.head()
```

Out[130]:

	年度	受傷部位	行業別	受傷部位次數
0	2014	頭	農、林、漁、牧業	4
1	2014	頭	礦業及土石採取業	1
2	2014	頭	食品製造業	32
3	2014	頭	飲料製造業	1
4	2014	頭	菸草製造業	0

```
In [131]: df.tail()
```

Out[131]:

	年度	受傷部位	行業別	受傷部位次數
1075	2014	其他	公共行政及國防；強制性社會安全	32
1076	2014	其他	教育服務業	2
1077	2014	其他	醫療保健及社會工作服務業	31
1078	2014	其他	藝術、娛樂及休閒服務業	2
1079	2014	其他	其他服務業	1

Step3-將資料進行分類-以受傷部位分類

```
In [132]: df.groupby(['受傷部位'])[['受傷部位次數']].sum()
```

Out[132]:

受傷部位次數	
受傷部位	
上膊	141
內臟	36
全身	63
其他	631
前膊	244
手	2263
指	2797
肋骨	145
肘	390
股	867
肩	331
背	437

胸	298
腕	387
腹	137
腿	1084
腎	286
臉顏	564
足	2122
鎖骨	98
頭	954
頸	197
鼠蹊	26

```
In [134]: heart_part=df.groupby(['受傷部位'])[['受傷部位次數']].sum()
```


Step3-以受傷部位分類-前5大受傷部位

```
In [137]: heart_part.sort_values(by=['受傷部位次數'], ascending=False).head()
```

Out[137]:

受傷部位次數	
受傷部位	
指	2797
手	2263
足	2122
腿	1084
頭	954

Step4-將資料進行分類-以行業別分類

```
In [135]: df.groupby(['行業別'])[['受傷部位次數']].sum()
```

Out[135]:

行業別	受傷部位次數
不動產業	137
住宿及餐飲業	1220
公共行政及國防；強制性社會安全	404
其他服務業	46
其他製造業	150
其他運輸工具製造業	248
化學材料製造業	215
化學製品製造業	158
印刷及資料儲存媒體複製業	46
基本金屬製造業	410
塑膠製品製造業	370
家具製造業	61
專業、科學及技術服務業	69

成衣及服飾品製造業	37
批發及零售業	976
支援服務業	451
教育服務業	25
木竹製品製造業	40
機械設備製造業	507
橡膠製品製造業	218
汽車及其零件製造業	211
營造業	455
產業用機械設備維修及安裝業	8
用水供應及污染整治業	346
皮革、毛皮及其製品製造業	60
石油及煤製品製造業	12
礦業及土石採取業	11
紙漿、紙及紙製品製造業	181
紡織業	312
菸草製造業	1
藝術、娛樂及休閒服務業	126
藥品製造業	107

資訊及通訊傳播業	144
農、林、漁、牧業	51
運輸及倉儲業	1899
醫療保健及社會工作服務業	571
金屬製品製造業	977
金融及保險業	411
電力及燃氣供應業	31
電力設備製造業	308
電子零組件製造業	1145
電腦、電子產品及光學製品製造業	365
非金屬礦物製品製造業	324
食品製造業	620
飲料製造業	34

```
heart_work=df.groupby(['行業別'])[['受傷部位次數']].sum()
```

Step3-以行業別分類-前5大易受傷行業

```
In [138]: heart_work.sort_values(by=['受傷部位次數'], ascending=False).head()
```

Out[138]:

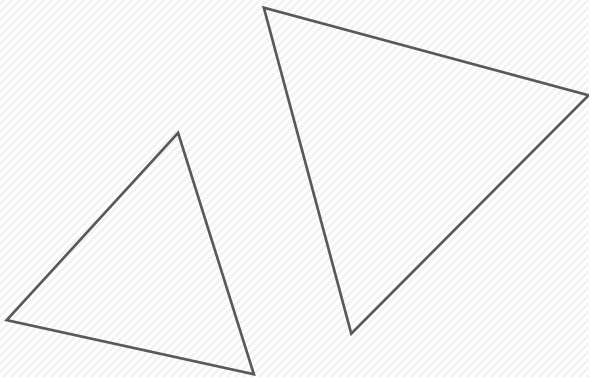
受傷部位次數	
行業別	
運輸及倉儲業	1899
住宿及餐飲業	1220
電子零組件製造業	1145
金屬製品製造業	977
批發及零售業	976



03

分 析 結 果

以行業別來看，在運輸及倉儲業受傷比例最高，且以受傷部位來看，手部的受傷機率最高，因此建議在上列高機率受傷的產業（運輸及倉儲業、住宿及餐飲業、電子零組件製造業、金屬製品製造業、批發及零售業），雇主需要特別注意員工發生職業傷害的狀況，尤其可以指、手、足、腿、頭這幾個部位為優先注意的對象。



謝

謝

聆

聽

