

```
In [1]: import pandas as pd
import numpy as np
```

```
In [2]: df = pd.read_csv('presidential.csv')
df
```

```
Out[2]:
```

	county	town	village	office	number	candidate	votes
0	宜蘭縣	宜蘭市	民族里	1	1	宋楚瑜/余湘	37
1	宜蘭縣	宜蘭市	民族里	2	1	宋楚瑜/余湘	31
2	宜蘭縣	宜蘭市	建軍里	3	1	宋楚瑜/余湘	19
3	宜蘭縣	宜蘭市	建軍里	4	1	宋楚瑜/余湘	29
4	宜蘭縣	宜蘭市	泰山里	5	1	宋楚瑜/余湘	25
...
51673	臺中市	和平區	梨山里	1845	3	蔡英文/賴清德	132
51674	臺中市	和平區	梨山里	1846	3	蔡英文/賴清德	107
51675	臺中市	和平區	梨山里	1847	3	蔡英文/賴清德	40
51676	臺中市	和平區	平等里	1848	3	蔡英文/賴清德	24
51677	臺中市	和平區	平等里	1849	3	蔡英文/賴清德	102

51678 rows × 7 columns

```
In [3]: county_type=df['county'].map(lambda x:'六都' if x in {'臺北市', '桃園市', '臺中', '臺南市', '高雄', '基隆'} else '非六都')
county_type
```

```
Out[3]: 0      非六都
1      非六都
2      非六都
3      非六都
4      非六都
...
51673    六都
51674    六都
51675    六都
51676    六都
51677    六都
Name: county, Length: 51678, dtype: object
```

```
In [4]: print(type(county_type))

<class 'pandas.core.series.Series'>
```

```
In [5]: df['county']=county_type
df
```

Out[5]:

	county	town	village	office	number	candidate	votes
0	非六都	宜蘭市	民族里	1	1	宋楚瑜/余湘	37
1	非六都	宜蘭市	民族里	2	1	宋楚瑜/余湘	31
2	非六都	宜蘭市	建軍里	3	1	宋楚瑜/余湘	19
3	非六都	宜蘭市	建軍里	4	1	宋楚瑜/余湘	29
4	非六都	宜蘭市	泰山里	5	1	宋楚瑜/余湘	25
...
51673	六都	和平區	梨山里	1845	3	蔡英文/賴清德	132
51674	六都	和平區	梨山里	1846	3	蔡英文/賴清德	107
51675	六都	和平區	梨山里	1847	3	蔡英文/賴清德	40
51676	六都	和平區	平等里	1848	3	蔡英文/賴清德	24
51677	六都	和平區	平等里	1849	3	蔡英文/賴清德	102

51678 rows × 7 columns

In [6]: `presidential=df.groupby(['county', 'candidate'])['votes'].sum()
presidential`

Out[6]:

county	candidate	votes
六都	宋楚瑜/余湘	329188
	蔡英文/賴清德	4589784
	韓國瑜/張善政	2915268
非六都	宋楚瑜/余湘	279402
	蔡英文/賴清德	3580447
	韓國瑜/張善政	2606851

Name: votes, dtype: int64

In [7]: `print(type(presidential))`

<class 'pandas.core.series.Series'>

In [8]: `presidential = pd.DataFrame(presidential)
presidential = presidential.reset_index()
presidential`

Out[8]:

	county	candidate	votes
0	六都	宋楚瑜/余湘	329188
1	六都	蔡英文/賴清德	4589784
2	六都	韓國瑜/張善政	2915268
3	非六都	宋楚瑜/余湘	279402
4	非六都	蔡英文/賴清德	3580447
5	非六都	韓國瑜/張善政	2606851

In []: