

## 3.5 檔案讀寫 Excel (額外教材)

# 你將學習到

1. 運用 openpyxl 模組讀寫 Excel 檔案

## Workbook 檔案

Row 行

## Worksheet 表格

# openpyxl 模組

```
from openpyxl import *
```

# 取得 Workbook

# 讀取現有檔案

```
wb = load_workbook( 'result.xlsx' )
```

# 開新檔案

```
wb = Workbook()
```

# 儲存 Workbook

為提升速度, openpyxl 所有操作皆在記憶體內進行, 不會直接寫入檔案。我們需要運用 `wb.save()` 指令執行寫入檔案動作。

```
wb.save( 'result.xlsx' )
```

# 取得 Worksheet

```
# 讀取現有 Worksheet
```

```
ws = wb.active      # 讀取第一張 Worksheet
```

```
ws = wb['Sheet']    # 直接開啟某張 Worksheet
```

```
# 開新 Worksheet
```

```
ws = wb.create_sheet( 'Sheet2' )
```

# 刪除 Worksheet

```
# 刪除 Sheet2  
del wb['Sheet2']
```



## 新增資料行

	A	B
1	id	name
2		1 benson
3		2 kong
4		3 tom

```
ws.append( ['id', 'name'] )
```

```
ws.append( [1, 'benson'] )
```

```
ws.append( [2, 'kong'] )
```

```
ws.append( [3, 'tom'] )
```

## 取得表格行列數目

	A	B
1	id	name
2		1 benson
3		2 kong
4		3 tom

`ws.max_row` # 返回 4

`ws.max_column` # 返回 2

`ws.min_row` # 返回 1

`ws.min_column` # 返回 1

# 儲存格定位

	A	B
1	id	name
2		1 benson
3		2 kong
4		3 tom

<code>ws['A1']</code>	# 取得A1格
<code>ws['A1:B2']</code>	# 取得A1至B2格
<code>ws['1:2']</code>	# 取得1至2行
<code>ws['A:B']</code>	# 取得A至B列

## 儲存格定位

```
In [171]: ws['A1']  
Out[171]: <Cell 'Sheet'.A1>
```

```
In [172]: ws['A1:B2']  
Out[172]:  
((<Cell 'Sheet'.A1>, <Cell 'Sheet'.B1>),  
 (<Cell 'Sheet'.A2>, <Cell 'Sheet'.B2>))
```

```
In [173]: ws['1:2']  
Out[173]:  
((<Cell 'Sheet'.A1>, <Cell 'Sheet'.B1>),  
 (<Cell 'Sheet'.A2>, <Cell 'Sheet'.B2>))
```

```
In [174]: ws['A:B']  
Out[174]:  
((<Cell 'Sheet'.A1>, <Cell 'Sheet'.A2>, <Cell 'Sheet'.A3>, <Cell 'Sheet'.A4>),  
 (<Cell 'Sheet'.B1>, <Cell 'Sheet'.B2>, <Cell 'Sheet'.B3>, <Cell 'Sheet'.B4>))
```

ws['A1']	# 取得A1格
ws['A1:B2']	# 取得A1至B2格
ws['1:2']	# 取得1至2行
ws['A:B']	# 取得A至B列

## 儲存格定位 by index

	A	B
1	id	name
2		1 benson
3		2 kong
4		3 tom

`ws.cell(1, 1)` # 返回 A1 格

`ws.cell(3, 2)` # 返回 B3 格

指定 row    指定 column

# 取得儲存格資料

# 返回 kong

ws['B3'].value

ws.cell(3, 2).value

ws['A1:B3'][2][1].value

指定 row

指定 column

## 修改儲存格資料

```
# 把儲存格 B3 設定為 'mary'
```

```
ws['B3'].value = 'mary'
```

```
ws.cell(3, 2).value = 'mary'
```

```
ws.cell(3, 2, 'mary')
```

# 輸入算式

```
ws['A3'].value = '=A2+1'
```

```
# 把儲存格 A3 設定為算式 A2+1
```



# 刪除儲存格

```
del ws['A3']
```

# openpyxl 參考文檔

<https://openpyxl.readthedocs.io/en/stable/>