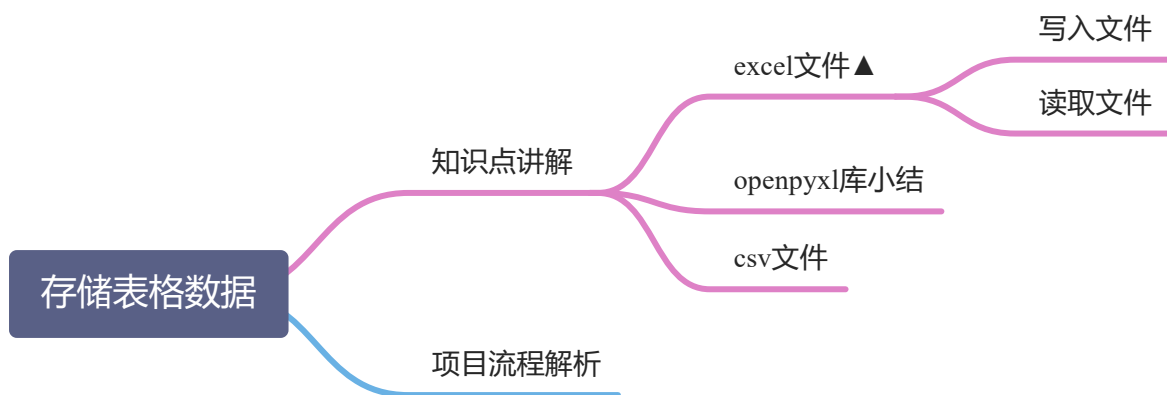


第6课 excel表格读写

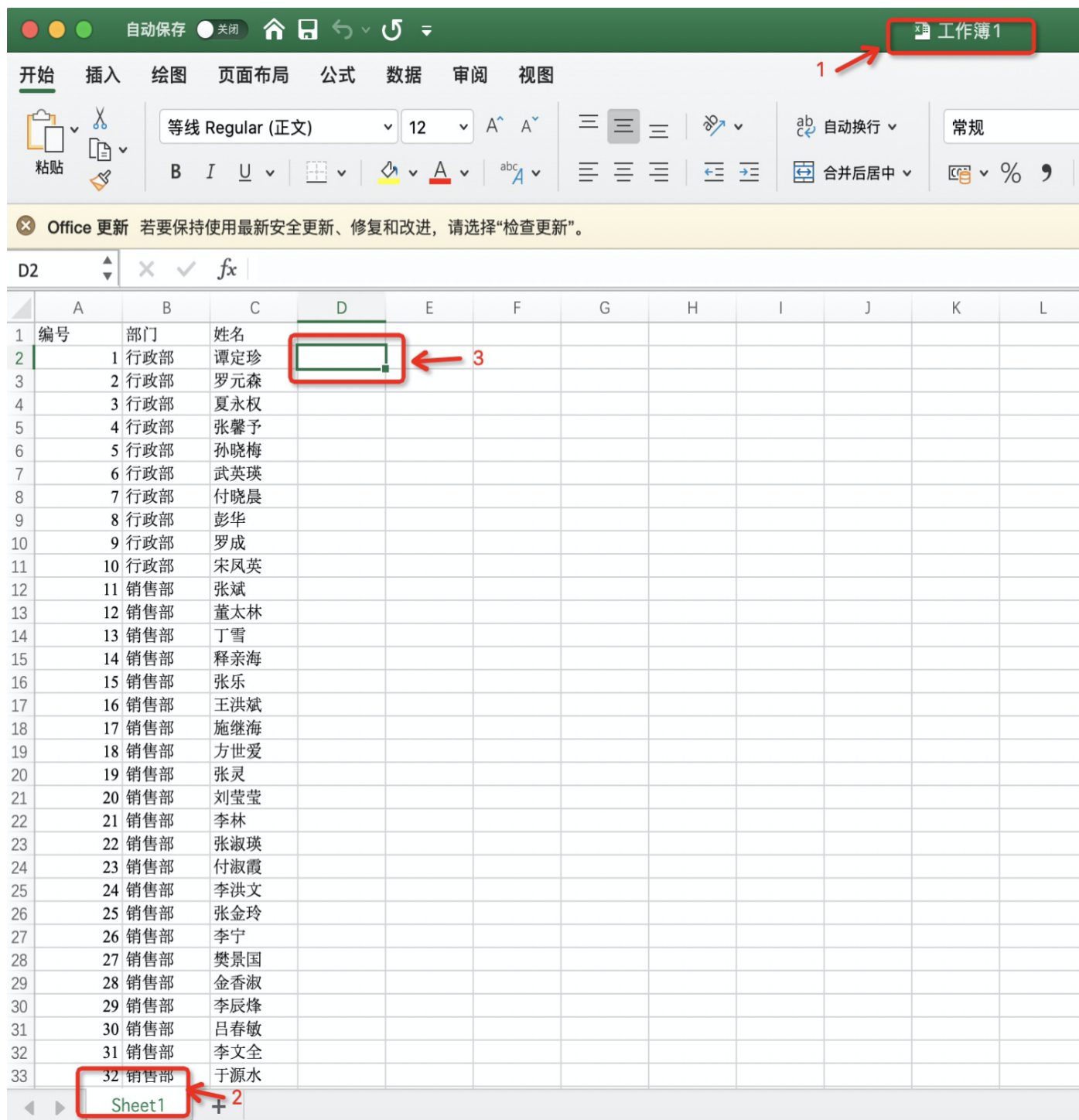
一、课程结构导图



注：▲为重点知识点。

二、知识点讲解

2.1 excel文件



excel文件有三个基础概念我们需要了解，对应上图分别是1.工作簿、2.工作表（其中正在被打开的表格称为活动表）、3.单元格。

我们本课使用openpyxl库来操作excel文件，请先安装openpyxl库。（注：本课使用的代码示例为同一个示例，需要按照先后顺序写并运行。）

2.1.1 写入文件

• 创建工作簿对象

openpyxl.Workbook()函数可以返回一个工作簿对象。

```
1 # 引用openpyxl
2 import openpyxl
3
4 # 利用openpyxl.Workbook()函数创建新的workbook（工作簿）对象，就是创建新的空的Excel文件。
5 wb = openpyxl.Workbook()
```

• 获取工作表

我们使用工作簿对象的active属性，就可以获得工作簿的工作表（活动表）对象，工作表对象有诸多方法和属性来直接操作工作表名称以及单元格，我们可以使用其title属性来查看工作表名称也可以重新给工作表改名。

```
1 # wb.active就是获取这个工作簿的活动表，通常就是第一个工作表。
2 sheet = wb.active
3
4 # 可以用.title给工作表重命名。现在第一个工作表的名称就会由原来默认的“sheet1”改为“new title”。
5 sheet.title = 'new title'
```

• 写入表头和内容

使用工作表对象.append()方法可以向工作表中写入内容，其中append()方法接收的参数为一个列表，此方法无返回值。

```
1 row = ['ID', '学生姓名', '性别']
2 sheet.append(row) # 写入表头
3
4 sheet.append(['00401', '李华', '男'])
5 sheet.append(['00402', 'Amy', '女']) # 根据上面表头信息写入内容，可使用for循环的方式写入内容
```

• 保存文件

写完所有内容后必须使用工作簿对象.save()方法保存，如不保存的话就不会写入，save()函数接收一个字符串参数，字符串为要保存的文件的相对或绝对路径。

```
1 wb.save('info.xlsx')
```

2.1.2 读取文件

• 读取工作簿

使用`openpyxl.load_workbook()`方法可以创建一个读取已有工作簿的对象，`load_workbook()`方法接收一个字符串参数，字符串为已有的excel文件路径。

```
1 import openpyxl
2
3 wb = openpyxl.load_workbook('info.xlsx')
```

• 读取内容

1. 打印工作表名及单元格名

使用工作簿对象['工作表']的方式可以获取对应工作表对象，工作簿对象.`sheetnames`属性可以获取所有工作表的名称。

```
1 sheet = wb['new title']
2 sheetname = wb.sheetnames
3 print(sheetname) # 打印['new title']
```

与工作簿对象类似，使用工作表对象['单元格']的方式可以获取对应单元格的对象，使用单元格对象.`value`属性查看对应单元格里的内容。

```
1 A1_cell = sheet['A1']
2 A1_value = A1_cell.value
3 print(A1_value) # 打印ID
```

2. 遍历指定范围单元格

使用工作表.`iter_rows()`方法可以获得一个能够迭代表格行或者列的对象，`iter_rows()`方法有五个常用参数，`min_row`，`max_row`，`min_col`，`max_col`四个参数是整数变量，分别是起始行、终止行、起始列和终止列，四个参数至少要有有一个。`values_only`是布尔变量，取值`False`时获取单元格对象、取值为`True`时获取单元格的值。`iter_rows()`方法的返回值是一个元组。

```

1 for row in sheet.iter_rows(min_row=2, values_only=True):
2     # 遍历每一行内的单元格
3     for r in row:
4         print(r)
5 # 逐行打印00401 李华 男 00402 Amy 女

```

2.2 openpyxl库小结

• openpyxl库的常用对象

方法	功能	接收参数	返回值
Workbook()	创建一个新的工作簿对象	无	Workbook对象
load_workbook()	创建一个读取已有表格文件的工作簿对象	已有表格的字符串路径	Workbook对象

• Workbook对象

属性/方法	功能	参数	返回值
active	获取一个工作表对象 (Worksheet对象)	无	无
sheetnames	获取所有工作表的名称	无	无
save()	保存对于表格的修改	要保存表格路径的字符串	无

• Worksheet对象

属性/方法	功能	参数	返回值
title	显示工作表的名称，此属性可修改	无	无
append()	给表格增加一行内容	无	无

iter_rows()	按照行来遍历表格内容	整数变量min_row, max_row, min_col, max_col, 布尔变量values_only	每一行内容组成的列表
-------------	------------	---	------------

2.3 csv文件

csv文件的详细讲解请见基础语法第16课的2.3.2 学习csv模块。

三、项目流程解析

用excel存储周杰伦的歌曲信息

