

知乎

首发于
Crossin的编程教室

Crossin的编程教室

Python-Excel 模块哪家强?



Crossin ✓

上海交通大学 计算机应用技术硕士

415 人赞同了该文章

0. 前言

从网页爬下来的大量数据需要清洗?

成堆的科学实验数据需要导入 Excel 进行分析?

有成堆的表格等待统计?

作为人生苦短的 Python 程序员, 该如何优雅地操作 Excel?

得益于前人的辛勤劳作, Python 处理 Excel 已有很多现成的轮子, 使用较多的有:

xlwings

docs.xlwings.org/en/sta...

▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏

...

知乎

首发于
Crossin的编程教室openpyxl.readthedocs.io...**pandas**pandas.pydata.org/**win32com**pythonexcels.com/python...**xlswriter**xlswriter.readthedocs.io...**DataNitro**datanitro.com/**xlutils**pypi.python.org/pypi/xl...

上次我们介绍了下 [xlutils](#)，不少读者留言表示有比它更好使的模块，于是我们又把另外几个都体验了一遍。

本文将从运行环境、文档操作、基本功能和性能等方面对以上模块进行一次粗浅的比较，供大家参考。

1. 环境配置

再好的模块，也需要在正确的 Python 版本以及 Excel 版本才可运行。



▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏



知乎

首发于
Crossin的编程教室

提醒及注意：

- xlutils 仅支持 xls 文件，即2003以下版本；
- win32com 与 DataNitro 仅支持 windows 系统；
- xlwings 安装成功后，如果运行提示报错 “ImportError: no module named win32api” ， 请再安装 pypiwin32 或者 pywin32 包；
- win32com 不是独立的扩展库，而是集成在其他库中，安装 pypiwin32 或者 pywin32 包即可使用；
- DataNitro 是 Excel 的插件，安装需到官网下载。

2. 文档操作

虽然大家都是操作 Excel，但即使最基本的新建文件、修改文件、保存文件等功能，在不同的库中也存在差异。比如 xlsxwriter 并不支持打开或修改现有文件，xlwings 不支持对新建文件的命名，DataNitro 作为 Excel 插件需依托于软件本身，pandas 新建文档需要依赖其他库等等。



▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏





3. 基本功能

由于设计目的不同，每个模块通常着重于某一方面功能，各有所长。

xlwings

可结合 VBA 实现对 Excel 编程，强大的数据输入分析能力，同时拥有丰富的接口，结合 pandas/numpy/matplotlib 轻松应对 Excel 数据处理工作。

openpyxl

简单易用，功能广泛，单元格格式/图片/表格/公式/筛选/批注/文件保护等功能应有尽有，图表功能是其一大亮点，缺点是对 VBA 支持的不够好。

pandas

数据处理是 pandas 的立身之本，Excel 作为 pandas 输入/输出数据的容器。

win32com

从命名上就可以看出，这是一个处理 windows 应用的扩展，Excel 只是该库能实现的一小部分功能。该库还支持 office 的众多操作。需要注意的是，该库不单独存在，可通过安装 pypiwin32 或者 pywin32 获取。

xlsxwriter



▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏

...

知乎

首发于
Crossin的编程教室

xlsxwriter 需要从零开始。

DataNitro

作为插件内嵌到 Excel 中，可完全替代 VBA，在 Excel 中使用 python 脚本。既然被称为 Excel 中的 python，协同其他 python 库亦是小事一桩。然而，这是付费插件...

xlutils

基于 xlrd/xlwt，老牌 python 包，算是该领域的先驱，功能特点中规中矩，比较大的缺点是仅支持 xls 文件。

4.性能

我们对几个库做了最基本的写入和读取测试，分别使用不同库进行添加及读取 1000行 * 700列 数据操作，得到所用时间，重复操作取平均值。另外在不同的电脑配置，不同的环境下结果肯定会有出入，数据仅供参考。

注：

- xlutils 最多只能写入 256 列，即 1000*256，用时3.8秒，表现不错；
- DataNitro 与 xlsxwriter 不能打开 Excel 文件。



▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏





5. 小结

通过以上的分析, 相信大家对几个库都有了简单的了解。在编写文章的过程中, 笔者也在思考各个库最适合的应用场景。

- 不想使用 GUI 而又希望赋予 Excel 更多的功能, openpyxl 与 xlsxwriter, 你可二者选其一;
- 需要进行科学计算, 处理大量数据, 建议 pandas+xlsxwriter 或者 pandas+openpyxl;
- 想要写 Excel 脚本, 会 Python 但不会 VBA 的同学, 可考虑 xlwings 或 DataNitro;
- 至于 win32com, 不管是功能还是性能都很强大, 有 windows 编程经验的同学可以使用。不过它相当于是 windows COM 的封装, 自身并没有很完善的文档, 新手使用起来略有些痛苦。

你可根据自己的需求和生产环境, 选择合适的 Python-Excel 模块。

6. 代码示例

最后, 附上一些演示代码, 大家可自行体会下不同模块的使用。

6.1 xlwings基本代码

```
import xlwings as xw
# 连接到excel
workbook = xw.Book(r'path/myexcel.xlsx') # 连接excel文件
# 连接到指定单元格
data_range = workbook.sheets('Sheet1').range('A1')
# 写入数据
data_range.value = [1,2,3]
# 保存
workbook.save()
```

6.2 xlsxwriter基本代码



▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏



知乎

首发于
Crossin的编程教室

```
workbook = xw.Workbook('myexcel.xlsx')
#新建工作簿
worksheet = workbook.add_worksheet()
#写入数据
worksheet.write('A1',1)
#关闭保存
workbook.close()
```

6.3 xlutils基本代码import xlrd #读取数据

```
import xlwt #写入数据
import xlutils #操作excel
#----xlrd库
#打开excel文件
workbook = xlrd.open_workbook('myexcel.xls')
#获取表单
worksheet = workbook.sheet_by_index(0)
#读取数据
data = worksheet.cell_value(0,0)
#----xlwt库
#新建excel
wb = xlwt.Workbook()
#添加工作簿
sh = wb.add_sheet('Sheet1')
#写入数据
sh.write(0,0,'data')
#保存文件
wb.save('myexcel.xls')
#----xlutils库
#打开excel文件
book = xlrd.open_workbook('myexcel.xls')
#复制一份
new_book = xlutils.copy(book)
#拿到工作簿
worksheet = new_book.getsheet(0)
#写入数据
worksheet.write(0,0,'new data')
#保存
new_book.save()
```



▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏





```
import win32com.client as wc
#启动Excel应用
excel_app = wc.Dispatch('Excel.Application')
#连接excel
workbook = excel_app.Workbooks.Open(r'e:/myexcel.xlsx' )
#写入数据
workbook.Worksheets('Sheet1').Cells(1,1).Value = 'data'
#关闭并保存
workbook.SaveAs('newexcel.xlsx')
excel_app.Application.Quit()
```

6.5 openpyxl基本代码

```
import openpyxl
# 新建文件
workbook = openpyxl.Workbook()
# 写入文件
sheet = workbook.actsheet[ 'A1' ]='data'
# 保存文件
workbook.save('test.xlsx')
```

6.6 DataNitro基本代码

```
#单一单元格赋值
Cell('A1').value = 'data'
#单元区域赋值
CellRange('A1:B2').value = 'data'
```

其他文章及回答:

Python 与 Excel 不得不说的故事 - Crossin的编程教室 - 知乎专栏

▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏

...

知乎

首发于
Crossin的编程教室[NBA 举办编程马拉松 - 数据分析时代的到来 - Crossin的文章 - 知乎专栏](#)[想用 Python 做数据分析？先玩玩这个再说 - Crossin的文章 - 知乎专栏](#)[用 Python 实现你的量化交易策略 - Crossin的文章 - 知乎专栏](#)[学习编程的过程中可能会走哪些弯路，有哪些经验可以参考？ - Crossin 的回答](#)[你是如何自学 Python 的？ - Crossin 的回答](#)[Python 抓取网页乱码原因分析 - Crossin的编程教室 - 知乎专栏](#)

Crossin的编程教室

微信ID: crossincode

论坛: [Crossin的编程教室](#)

编辑于 2018-12-18

[Python](#) [Excel 技巧](#) [数据处理](#)

▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏



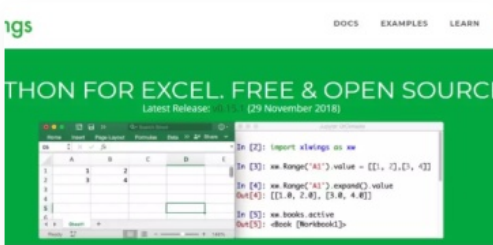


Crossin的编程教室

本专栏旨在为编程初学者提供浅显易懂的入门科普。微信公众号：Crossin的编程教室...


进入专栏

推荐阅读




Python与Excel交互——Xlwings

呆呆



你好Python，再见Excel

文文酱的数据课堂



Python读库汇总，你只有我

只有我

36 条评论

切换为时间排序

写下你的评论...

😊

精选评论 (1)

太子长琴

1 年前

加个官方文档: Python Excel

👍 3

评论 (36)

李宏杰

3 年前

我选择pandas，爽到爆，以至于没尝试其他的工具

👍 2

赞同 415

▼

36 条评论

分享

收藏

...

知乎

首发于
Crossin的编程教室

不用VBA, 何不安用xlwings?

2



知乎用户

3 年前

win32操作Excel其实和VBA很类似, 有Excel VBA经验的话其实上手还是比较快的

3



追梦人物

3 年前

如果要把读入的数据做统计分析, pandas 应该是最合适的了?

赞



Crossin (作者) 回复 追梦人物

3 年前

是的

赞



知乎用户

3 年前

我用xlsxwriter来写入数据, 用xlrd来读取数据和操作数据

3



知乎用户

3 年前

js也行吧 google doc 偶都是js

赞



知乎用户

3 年前

很实用

赞



周宇

3 年前

ADODB也不错

赞



知乎用户

3 年前

赞

赞



李思凡 Lzeaf

▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏

...



知乎

首发于
Crossin的编程教室

李思凡 Lzeaf

3 年前

我还要吐槽它的逗号作为数据分隔符😓我传的数据都是x, y, z直接变成三个数据。。。为啥不能自定义分隔符😓😓😓

赞



Crossin (作者) 回复 李思凡 Lzeaf

3 年前

这种情况可以加引号

1



李思凡 Lzeaf 回复 Crossin (作者)

3 年前

并没有什么用处吧

赞

展开其他 1 条回复



知乎用户

3 年前

openpyxl不能读xls. 还是xlrd好一点

2



知乎用户 回复 知乎用户

1 年前

不支持xls, 这就尴尬了

赞



知乎用户

3 年前

收藏夹怎么全部没有了

赞



Crossin (作者) 回复 知乎用户

3 年前

知乎没给专栏文章加收藏功能

赞



知乎用户

2 年前

太棒了!

赞

赞同 415



36 条评论

分享

收藏



知乎

首发于
Crossin的编程教室

partidas也可以无/云修改EXCEL文件，所谓的修改，且按照是覆盖，即原EXCEL里面的内容云丢失

2



刘勇豪

2 年前

请问，我现在有个需求，需要复制一个表格，但是不需要以前的新数据，单纯的复制格式到一个新表格，需要用哪一种比较容易？我是新手，怎么多库，我查了半天也没想出来怎么办，望大大指教

赞



Crossin (作者) 回复 刘勇豪

2 年前

不太清楚你具体需求，听上去感觉 openpyxl 相对更合适些

赞



刘勇豪

2 年前

请问，您知道哪些库可以在没有安装excel的情况下操作excel表格吗？我想在服务器打开修改另存的操作。但是不知道哪些可以，望赐教

赞



Crossin (作者) 回复 刘勇豪

2 年前

这里面除了DataNitro基本都不用装excel

赞



刘勇豪

2 年前

我用openpyxl修改Excel的时候。每次保存都会把我原文件的格式破坏掉。比如居中，高度宽度

请问有什么办法可以不破坏原文格式的情况下添加值和修改值吗？

赞



Crossin (作者) 回复 刘勇豪

2 年前

比较难。参考下这个看 [Python读写Excel如何保留原有格式 | 葡萄皮的数据空间](#)

赞



刘勇豪 回复 Crossin (作者)

2 年前

谢谢 捣鼓了一天也没找

赞

赞同 415

36 条评论

分享

收藏

...

如何用openpyxl读取xlsx中的图片

 赞

1 2 下一页



▲ 赞同 415 ▼

● 36 条评论

➤ 分享

★ 收藏

...