

PythonでExcelファイルを読んだり書いたりするハンズオン

はんなりPython

2022/06/17

お前誰よ

- 佐野浩士（Hiroshi Sano） [@hrs_sano645](#)
 - 🏠:静岡県の富士市 🗻
- Job 🧳
 - 株式会社佐野設計事務所
 - 自動車向けプレス金型機械の設計事務所
 - 最近は3Dデータの製作/モデリングもやってます！
 - 米農家 🌾
- Community 🧑
 - 静岡Pythonコミュニティ: Python駿河、PyCon mini Shizuokaスタッフ
 - Code for ふじのくに

FYI

- 静岡Pythonコミュニティの勉強会 Python駿河/Unagi.py
 - 6月は25日開催です！
 - なんとあの有名なパイのメーカーさんの施設で招待制リアル開催になりました🎉
 - 同時生中継します。詳しくはこちら: <https://py-suruga.connpass.com/event/250842/>

今日のハンズオンでやること

- Pythonで（ライブラリ）パッケージをインストールする
- ExcelなファイルをPythonで読み込む
- Pythonで作った情報をExcelファイルに書き出す

今日のハンズオンのモチベーション

- 普段手作業でやっていることをPythonでやらせてみる
 - 退屈なことはPy... (以下 オライリーで見てね
- Excelを頑張るのはもうつらい。時間が無い
 - (最近lambda関数やtypescriptを使える楽しさはあるけど)
- 手作業によるミスやヒューマンエラーを防ぐ

しくじり先生: 公開したくない計算用Excelファイルをメールで送る

詳しいことは言わない（言えない）

- Excelで計算したものをPDF化変換してメール送付
- 変換作業は自動化していたが...
メール送付時に不用意にExcelファイルは触らなくていい
 - 一部不備があったExcelファイルをメール送付前に **手動で開いて編集** してしまう
- 生成したPDFをメールに添付したつもりが...

まあ1度や2度はやりますよね😊



俺みたいになるなよ！

ライブラリをインストールしましょう

- Pythonはバッテリーインクルードな言語
- 個人/コミュニティ/企業がサードパーティなライブラリをパッケージ公開する
 - `pip` でインストール, `pypi`にて公開される
 - パッケージはとっても豊富→エコシステムとして成熟している環境

今日はxlsxを読み書きできる `openpyxl` を使います

(そのほか標準ライブラリも使いますが、適時解説します)

今日使うツール

- Python3.10
 - （仮想環境の）venv上で作業します
- windows 11
- VSCode

anacondaの方は頑張ってください！

(conda createとかで仮想環境作れるはずであとはあんまり変わらないはずです)

確認すること

- Python 3.10は入ってる？
 - python3が動くか
 - venvが動くか
- venv上で `pip install openpyxl`
- 今日利用する資料のDL先
 - git clone <https://github.com/hrsano645/hands-on-2022.git>
 - <https://github.com/hrsano645/hands-on-2022> から zip ダウンロード

PythonでExcelファイルを読み込む

やること

- 帳票的なExcelファイルを読み込む: 架空の業務っぽいファイルを使います

PythonでExcelファイルを書き出す

やること

- 日本の祝日APIからデータを取得する
 - <https://holidays-jp.github.io>
- 集めたデータをExcelファイルへ書き出す

付録

Excelを扱うほかの方法

- pandas: バックエンドはopenpyxl
- そのほか: こちらに載ってます -> <https://www.python-excel.org>
 - 現在はopenpyxlをおすすめされることが多くなりました