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 <a>
 - 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

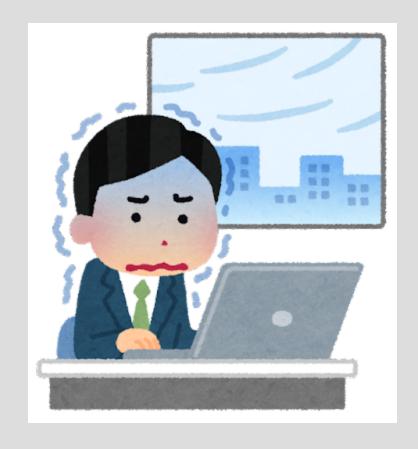
- 普段手作業でやっていることをPythonでやらせてみる
 - 退屈なことはPy...(by オライリー
- Excelを頑張るのはもうつらい。時間が無い
 - (最近lambda関数やtypescriptを使える楽しさはあるけど)
- 手作業によるミスやヒューマンエラーを防ぐ

しくじり先生:マル秘な計算用Excelファイルをメール送付

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 😇



ライブラリを駆使して便利に使う

- 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
- Pythonはグルー言語とも言われている
 - ExcelからPDFを生成して、メール添付することもできる
 - Excelにデータを入力してもらってシステムに情報を流し込む

今日はxlsxを読み書きできる openpyxl を使います

そのほかのライブラリは適時解説します

今日使うツール

- Python3.10
 - (仮想環境の) venv上で作業します
- Windows 11
- VS Code

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)

環境で確認すること

- 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が動く人:
 - git clone https://github.com/hrsano645/hanpy-handson-202206.git
 - https://github.com/hrsano645/hanpy-handson-202206からzipダウンロードして展開

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



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