

Kowalski, raport taktyczny!

Generowanie raportów XLS, PDF i HTML w Pythonie

29 June 2014

Konrad Brodzik

Network Software Engineer, Intel NPG

Oczekiwany efekt



Po co?

- Raporty
- Dyplomy
- Interfejs korporacja-człowiek

Agenda

1. HTML

2. XLS

3. PDF

HTML

- słowo klucz - Templating
- wiele frameworków - Django, Jinja 2, wheezy.template
- sprowadzają się do tego samego - HTML z wstawkami

Jinja - template

```
<body>
<h1>Movies</h1>
<table>
  <tr><th>Title</th><th>Year</th></tr>
  {% for movie in movies %}
  <tr class={{ loop.cycle('odd', 'even') }}>
    <td>{{movie[0]}}</td><td>{{movie[1]}}</td></tr>
  {% endfor %}
</table>

</body>
</html>
```

Jinja - code

```
#!/Python27/python
import os
from jinja2 import Environment, FileSystemLoader

tpl_dir = os.path.join(os.path.dirname(os.path.abspath(__file__)), "tpl")

j2_env = Environment(loader=FileSystemLoader(tpl_dir),
                    trim_blocks=True, extensions=["jinja2.ext.do", ])

content = {
    "movies" : [
        ["Matrix", 1998],
        ["Minions", 2015]
    ]
}

html = j2_env.get_template('template.html').render(**content)

with open("raporcik.html","w") as f:
    f.write(html)
```

[Run](#)

XLS

- jest trudniej, format binarny
- dwie główne biblioteki - xlwt, pyopenxl
- niezłe wsparcie - wykresy, style, makra
- podobne API, ze względu na wydajność openpyxl > > > reszta

XLS - wrapper

```
#Use
def write_excel(filename, worksheet, entity_list, headers=None):
    if len(entity_list) == 0:
        return

    wb = Workbook(optimized_write=True)
    ws = wb.create_sheet(title=worksheet)
    if headers is None:
        headers = [a for a in dir(entity_list[0]) if not a.startswith("_")]
    ws.append(headers)

    for entity in entity_list:
        row = [getattr(entity, attrib) for attrib in headers]
        ws.append(row)

    wb.save(filename=filename)

write_excel("sheet.xlsx", "Sheet1", [DataHolder(**{"a": "1", "b": "2"}), DataHolder(**{"a": "3", "b": "4"})])
print "Done"
```

[Run](#)

PDF

- Przyjazny dla użytkownika, paskudny dla programisty
- Dużo opcji - z HTMLa albo natywnie

ReportLab

```
#!/Python27/python
from reportlab.pdfgen import canvas
from reportlab.lib.units import inch, cm
c = canvas.Canvas('ex.pdf')
c.drawImage('kowalski.jpg', 0, 0, 10*cm, 10*cm)
c.showPage()
c.save()
```

[Run](#)

PdfKit

```
#!/Python27/python
import pdfkit

pdfkit.from_url('http://127.0.0.1:3999', 'out.pdf')
```

[Run](#)

Przydatne linki

- <https://bitbucket.org/rptlab/reportlab>
- <http://www.blog.pythonlibrary.org/2010/03/08/a-simple-step-by-step-reportlab-tutorial/>
- <https://pypi.python.org/pypi/pdfkit>

Thank you

Konrad Brodzik

Network Software Engineer, Intel NPG

konrad+pygda@brodzik.it (<mailto:konrad+pygda@brodzik.it>)

<http://github.com/Kondziowy> (<http://github.com/Kondziowy>)

[@lamafix](http://twitter.com/lamafix) (<http://twitter.com/lamafix>)

