https://www.xncoding.com/2017/01/22/fullstack/readthedoc.html

使用ReadtheDocs托管文档

发表于 2017-01-22 | 分类于 fullstack | 2 | 阅读次数: 8980

Read the Docs是一个在线文档托管服务， 你可以从各种版本控制系统中导入文档，如果你使用webhooks， 那么每次提交代码后可以自动构建并上传至readthedocs网站，非常方便。

一般来讲，这个非常适合写软件文档以及编写一些教程、电子书之类。对于一些一两篇文章就能写清楚的可以记笔记或写博客， 但是如果要写成一个系列的，不如写成一本书的形式，更美观，也更系统。

现有的写电子书的方式，有以下几个解决方案，优劣势也很明显：

- 写博客，跟散文堆在一起，不便索引。
- GitHub Wiki，适合做知识整理，但排版一般，不方便查看。
- GitBook，样式不好看，访问速度慢。

经过比较最后锁定Sphinx + GitHub + ReadtheDocs 作为文档写作工具，用 Sphinx 生成文档，GitHub 托管文档，再导入到 ReadtheDocs。

Sphinx

Sphinx是一个基于Python的文档生成项目，最早只是用来生成 Python 官方文档，随着工具的完善， 越来越多的知名的项目也用他来生成文档，甚至完全可以用他来写书采用了reStructuredText作为文档写作语言, 不过也可以通过模块支持其他格式，待会我会介绍怎样支持MarkDown格式。

安装Sphinx:

```
1 pip install sphinx sphinx-autobuild sphinx_rtd_theme
```

这一步时间会安装很多python依赖，耐心等等..

初始化:

```
1 # 创建文档根目录
2 mkdir -p /root/work/scrapy-cookbook
3 cd scrapy-cookbook
4
```

```
5
```
```
/
# 可以回车按默认配置来写
sphinx-quickstart
```

下面是我填写的，其他基本上默认即可：

> Separate source and build directories (y/n) [n]:y Project name: scrapy-cookbook Author name(s): Xiong Neng Project version []: 0.2 Project release [1.0]: 0.2.2 Project language [en]: zh_CN

安装软件tree查看目录树结构：

```
1
```
```
yum install tree
```

然后运行 `tree -C .` 查看生成的sphinx结构:

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```
```
.
├── build
├── make.bat
├── Makefile
└── source
    ├── conf.py
    ├── index.rst
    ├── _static
    └── _templates
```

添加一篇文章，在source目录下新建hello.rst，内容如下:

```
1
2
```
```
hello,world
==========
```

index.rst 修改如下:

```
1
2
3
4
5
```
```
Contents:
.. toctree::

   :maxdepth: 2

   hello
```

更改主题 sphinx_rtd_theme

更改source/conf.py:

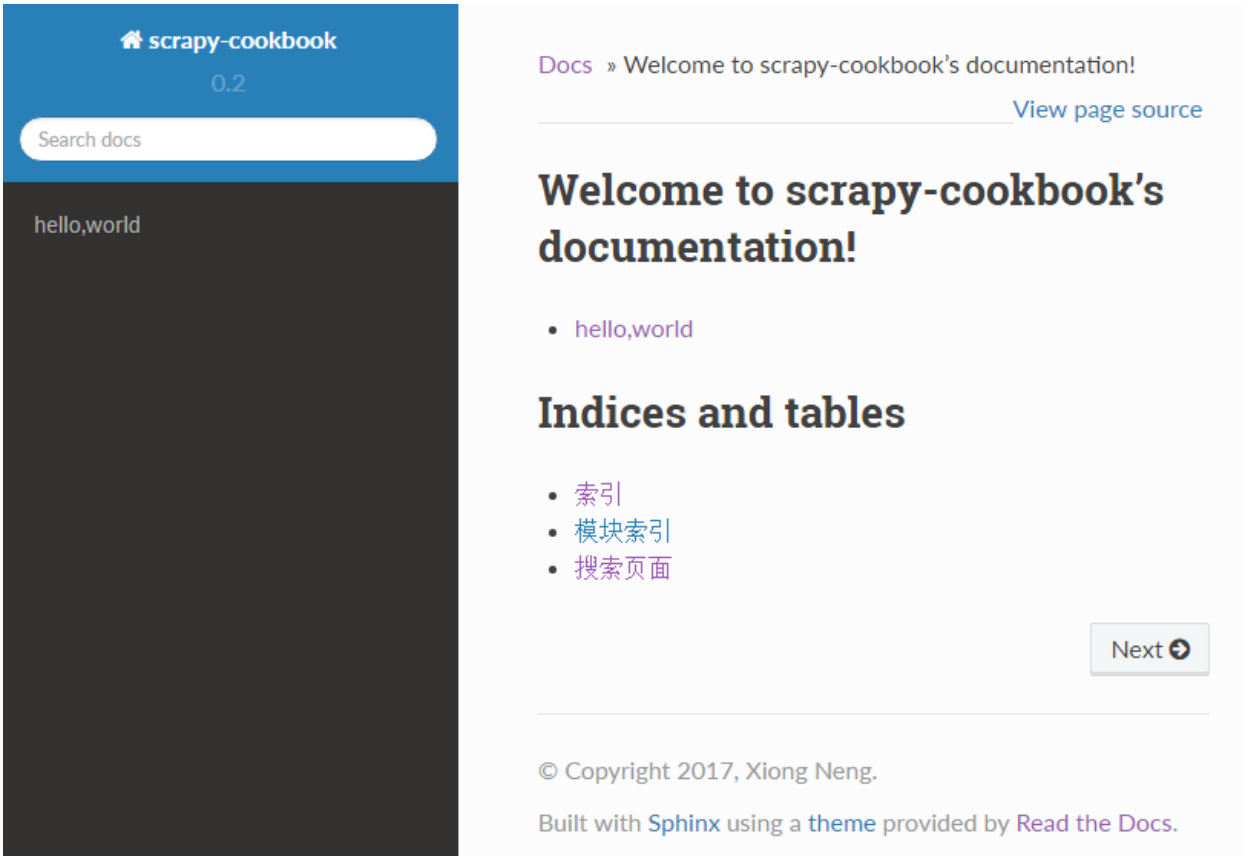
```
1
2
3
```
```
import sphinx_rtd_theme
```

```
html_theme =

"sphinx_rtd_theme"
html_theme_path = [sphinx_rtd_theme.get_html_theme_path()]
```

预览效果

然后在更目录执行make html，进入build/html目录后用浏览器打开index.html



toctree 支持多级目录,比如要想将python.rst,java.rst笔记在不同的目录,toctree这样设置:

```
Contents:

.. toctree::


   python/python

   swift/swift
```

注意中间的空行

支持markdown编写

通过recommonmark 来支持markdown

```
pip install recommonmark
```

然后更改conf.py:

```
from recommonmark.parser import CommonMarkParser

source_parsers = {
    '.md': CommonMarkParser,
}
source_suffix = ['.rst', '.md']
```

AutoStructify

如果想使用高级功能，可以添加AutoStructify配置，在conf.py中添加:

```
# At top on conf.py (with other import statements)

import recommonmark
from recommonmark.transform import AutoStructify

# At the bottom of conf.py
def setup(app):

    app.add_config_value('recommonmark_config', {

        'url_resolv
```

```
        'url_resolver':
lambda url: github_doc_root + url,

        'auto_toctree_section':
'Contents',
        },
True)

app.add_transform(AutoStructify)
```

网上有个详细配置: https://github.com/rtfd/recommonmark/blob/master/docs/conf.py

然后修改刚刚的hello.rst，改用熟悉的hello.md编写:

```
## hello world

### test markdown
```

再次运行make html后看效果，跟前面一样。

GitHub托管

一般的做法是将文档托管到版本控制系统比如github上面，push源码后自动构建发布到readthedoc上面， 这样既有版本控制好处，又能自动发布到readthedoc，实在是太方便了。

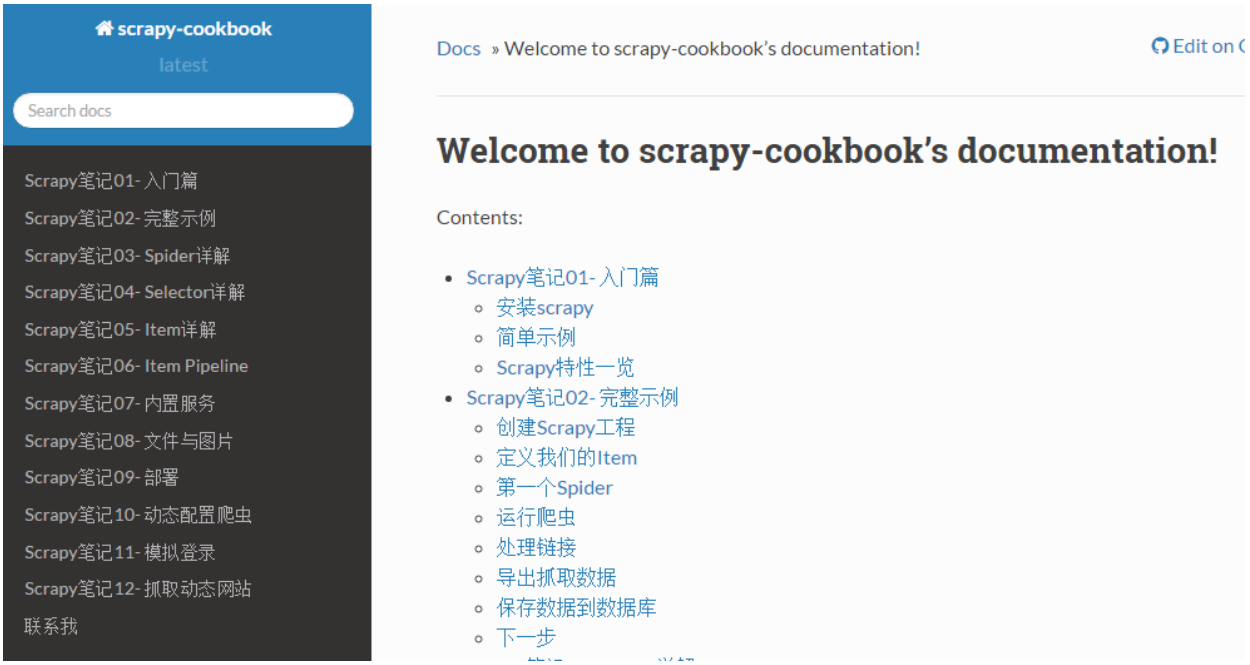
先在GitHub创建一个仓库名字叫scrapy-cookbook， 然后在本地.gitignore文件中添加build/目录，初始化git，commit后，添加远程仓库。

具体几个步骤非常简单，参考官方文档：https://github.com/rtfd/readthedocs.org:

1. 在Read the Docs上面注册一个账号
2. 登陆后点击 “Import”.
3. 给该文档项目填写一个名字比如 “scrapy-cookbook”, 并添加你在GitHub上面的工程HTTPS链接, 选择仓库类型为Git
4. 其他项目根据自己的需要填写后点击 “Create” ， 创建完后会自动去激活Webhooks，不用再去GitHub设置
5. 一切搞定，从此只要你往这个仓库push代码，readthedoc上面的文档就会自动更新.

注：在创建read the docs项目时候，语言选择”Simplified Chinese”
在构建过程中出现任何问题，都可以登录readthedoc找到项目中的”构建”页查看构建历史，点击任何一条查看详细日志:

我将自己以前博客里面的关于scrapy的文章都迁移至readthedoc，现在看看效果:



生成PDF

首先要安装TeX Live，CentOS 7的yum库中的TeX Live版本比较老，所以直接安装官网上的版本。
在官网页面 下载安装包install-tl-unx.tar.gz

如果先安装依赖包：

```
yum install perl-Digest-MD5
```

然后解压缩安装：

```
tar zxf install-tl-unx.tar.gz
cd install-tl-*
./install-tl
# install-tl-windows on Windows
[... messages omitted ...]
Enter command:
i
[... when done, see below for post-install ...]
```

安装时间会比较长，我这里安装大概要50分钟左右，请耐心等待…

安装完后配置PATH，在/etc/profile后面添加:

```
export PATH=/usr/local/texlive/2016/bin/x86_64-linux:$PATH
```

注意上面的路径改成你自己正确的路径，然后执行source /etc/profile即可

如果要生成中文PDF，还需要确认安装了东亚语言包和字体包

```
yum -y install fontconfig ttmkfdir
# /usr/share目录就可以看到fonts和fontconfig目录
# 首先
```

在/usr/share/fonts目录下新建一个目录
chinese：

```
cd /usr/share/fonts
mkdir chinese
# 紧接着需要修改
```

chinese目录的权限：

```
chmod -R 755 /usr/share/fonts/chinese
# 从C:/Windows/Fonts目录复制你想要的字体到chinese文件夹
# msyh.ttf msyhbd.ttf simhei.ttf simsun.ttc wqy-microhei.ttc YaHeiConsolas.ttf
ttmkfdir -e /usr/share/X11/fonts/encodings/encodings.dir
vi /etc/fonts/fonts.conf
<!-- Font directory list -->
<dir>/usr/share/fonts</dir>
<dir>/usr/share/fonts/chinese</dir>
```

```
fc-cache
fc-list :zh
```

要用XeLaTeX 取代 pdflatex，我們需要修改conf.py:

```
# 注：在生成html的时候这句话要注释
latex_engine = 'xelatex'
```

然后执行：

```
make clean
make latexpdf
```

完成之后在build/latex目录中即可找到生成的pdf文件了。

1. ReadTheDocs可以自动生成中文PDF，但ReadTheDocs服务器里的TeXLive版本太老， 导致只能使用pdflatex而不能使用xelatex编译，再加上服务器上中文字体的限制， 所以生成的PDF效果较差，故不采用ReadTheDocs生成的PDF
2. 本地安装TeXLive 2016，用xelatex编译，可生成更好效果的PDF，目前的策略是在本地生成PDF。

生成繁体PDF

先安装opencc

```
wget https://github.com/BYVoid/OpenCC/archive/master.zip
unzip master.zip
yum install -y cmake gcc gcc-c++ doxygen
cd OpenCC-master
make && make install
ln -s /usr/lib/libopencc.so.2 /usr/lib64/
```

```
libopencc.so.2
```

写一个shell脚本来转换源码：

```
#!/bin/bash
# 将某个文件夹所有文件简体转换成繁体字

curdir=`pwd`
file_dir=${curdir}/$1
for f in $(find $file_dir -type f); do
    #echo $f
    opencc -i "${f}" -o "${f}_"
    mv -f "${f}_" "${f}"
done
```

简体转繁体

```
./stot.sh scrapy-cookbook/source/
```

然后上面的生成PDF步骤不变。

FAQ

build的时候出现错误：！Package inputenc Error: Unicode char 我 (U+6211)

解决办法，在conf.py中添加:

```
latex_elements={# The paper size ('letterpaper' or 'a4paper').'papersize':'a4paper',# The font size ('10pt', '11pt' or '12pt').'pointsize':'12pt','classoptions':',
```

```
oneside', babel':'',#必须
'inputenc':'',#必须
'utf8extra':'',#必须
# Additional stuff for the LaTeX preamble.
'preamble': r"""
\usepackage{xeCJK}
\usepackage{indentfirst}
\setlength{\parindent}{2em}
\setCJKmainfont{WenQuanYi Micro Hei}
\setCJKmonofont[Scale=0.9]{WenQuanYi Micro Hei Mono}
\setCJKfamilyfont{song}{WenQuanYi Micro Hei}
\setCJKfamilyfont{sf}{WenQuanYi Micro Hei}
\XeTeXlinebreaklocale "zh"
\XeTeXlinebreakskip = 0pt plus 1pt
"""}
```

WARNING: Pygments lexer name u’ python run.py’ is not known

解决办法，写代码的时候别用’ ’ python run.py这样的格式，不支持

WARNING: nonlocal image URI found

解决办法，更改conf.py

```
import sphinx.environment
from docutils.utils import get_source_line

def _warn_node(self, msg, node, **kwargs):
    if not msg.startswith('nonlocal image URI found:'):

        self._warnfunc(msg, '%s:%s' % get_source_line(node), **kwargs)

sphinx.environment.BuildEnvironment.warn_node = _warn_node
```

生成的PDF文件中图片不能显示的问题

解决办法，因为文章里面引用的是外部图片链接，导致不能显示图片， 将图片下载到source/images目录，然后改链接为相对路径。

如要居中显示图片，使用:

```
<center>![scrapy架构图](/images/scrapy.png)</center>
```

自动生成标题问题

修改conf.py将manual改成howto

```
latex_documents = [
```

```
3
4
(master_doc,
'scrapy-cookbook.tex',
u'scrapy-cookbook Documentation',
    u'XiongNeng',
'howto'),
]
```

图片覆盖文字的问题

养成一个好习惯就是新增图片一定要空一行

```
one line

1
2
3
4
5
![scrapy架构图](/images/scrapy.png)

two line
```

生成的pdf文件中，每个章节都多了一层编号

我猜测这个问题的原因是sphinx将rst转为LaTex文件，再转为PDF的。sphinx生成的LaTex文件中， 使用了\Section标记段落，默认情况下\Section是自动编号的章节，而\Section*才是不带自动编号的。

为了解决这个问题，需要手工编辑sphinx生成的python3-cookbook.tex

```
1
2
cd build/latex/
vi scrapy-cookbook.tex
```

在`\setcounter{tocdepth}{2}`下增加一行`\setcounter{secnumdepth}{-2}`

这行代码关闭了章节编号的计数器，这样生成的PDF就是目录正确且章节不带自动编号。

请注意别乱动里面的东西，删除一个空行也不行。

然后执行命令：

```
1
xelatex scrapy-cookbook.tex
```

这时候生成的pdf文件就是正常格式的了。如果一次执行不成功就再执行一次，很奇怪的事情。

具体原理解释参见http://liam0205.me/2015/04/10/how-to-list-unnumbered-section-in-the-table-of-contents/

优化PDF显示

这个参考 https://github.com/yidao620c/python3-cookbook/issues/108

编辑tex文件，在导言区的内容如下：

```
前面省略...
\title{《Python Cookbook》第三版}
\date{Dec 09, 2017}
\release{3.0.0}
\author{熊能}
\newcommand{\sphinxlogo}{\vbox{}}
\renewcommand{\releasename}{Release}
\makeindex

% 隐藏原目录名
\renewcommand{\contentsname}{}

% 在 section 前插入分页
\usepackage{titlesec}
\newcommand{\sectionbreak}{\clearpage}


% 章节编号只编号到 subsection
\newcommand\normalsecnumdepth{\s
```

```
mdepth{\setcounter{secnumdepth}{2}}

% 所有层次章节都不编号
\newcommand\specialsecnumdepth{\setcounter{secnumdepth}{-2}}

% toc 到 subsection
\newcommand\normaltocdepth{
\setcounter{tocdepth}{2}
\addtocontents{toc}{\setcounter{tocdepth}{2}}
}

% toc 到 section
\newcommand\specialtocdepth{
\setcounter{tocdepth}{1}
\addtocontents{toc}{\setcounter{tocdepth}{1}}
}

\begin{document}

\maketitle
\specialsecnumdept
```

	chumdepth \specialtocdepth \renewcommand{\contentsname}{} \section{目录} \vspace{-36pt} \sphinxtableofcontents \phantomsection\label{\detokenize{index::doc}} \section{版权} \label{\detokenize{copyright::doc}}\label{\detokenize{copyright:copyright}}\label{\detokenize{copyright:python-cookbook-3rd-edition-documentation}} \begin{DUlineblock}{0em} \item[] 书名：《Python Cookbook》3rd Edition \item[] 作者：David Beazley, Brian K. Jones ...

在 \section{第一章：数据结构和算法} 前插入

```
1 \normaltocdepth
```

在 \section{附录A} 前插入

```
1 \specialtocdepth
```

另外执行下面命令，删除每个章节多余的Contents和下面的一行空格：

```
1 sed -i '/Contents:/,+1 d' python3-cookbook.tex
```

再次运行生成命令即可(最好执行2次)：

```
1 xelatex python3-cookbook.tex
```