

使用reStructuredText来生成精美的PDF文件

04-17 00:20

4.27k



reStructuredText 介绍

reStructuredText 是一门标记语言，与之类似的还有 markdown 等，它是编写python文档的主力语言。我喜欢它主要是因为它的文本模式可读性很好，而且功能比markdown要强，另外也没有latex那么复杂。通过docutils的支持还可以方便的转换成各种格式。

所以我一直使用它来写很多东西。比如你现在看到的这篇blog就是用它写的。

一个简单的rst文件

```
====
Title
====

Subject 1
-----

Subject 1.1
~~~~~

- point 1
- point 2
```

table

```
+-----+-----+
| Column1 | Value   |
+-----+-----+
| name    | rst     |
+-----+-----+
```

rst转换成pdf的一些方法

reStructuredText可以很方便的转换成各种格式：

```
piglei2007@macbook-pro:rst_study$ rst2
rst2html.py          rst2man.py          rst2odt_prepstyles.py  rst2pseudoxml.py
rst2xetex.py         rst2latex.py         rst2odt.py             rst2pdf
rst2s5.py            rst2xml.py
```

使用上面的的那些命令可以方便的把rst文件转换成各种格式，但是惟独没有pdf格式。

通过google我了解到有一位作者写了一个 [rst2pdf](#) 工具用来把rst转换成pdf文件，但是经过我的测试，这个工具 对于中文pdf的转换效果很糟糕，有很多排版上的问题。所以只能另找办法。

而pdf恰好是tex的强项，所以就有一个曲线救国的办法，就是先把rst文件转换成xetex文件，然后使用工具把xetex文件转换成pdf文件。

为什么不是latex

网上很多人会先把rst文件转换成latex文件，然后使用pdflatex工具转换出pdf。但是经过我的测试，使用 pdflatex转换出来的pdf文件字体非常的模糊，而且这个问题比较难得到解决，所以我换了xelatex，事实证明 xelatex格式转换出来的效果非常好，而且字体支持方面也比latex要强大很多。

PDF In Action

首先我们需要安装docutils模块

```
sudo pip install docutils
```

然后再安装 [texlive](#)，texlive的安装过程需要网络的支持，建议选择一个比较快的镜像站。那样可以大大缩小 安装需要的时间。

安装过程中没有什么特别需要注意的，需要保持网络的通畅。安装完成后，我们需要把texlive的bin目录添加到 环境变量中。

修改~/.bashrc，添加如下行

```
PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2012/bin/universal-darwin/
```

我使用的Mac os，所以你的目录可能会和我的有差别。

新建一个rst文件作为测试，这里我们使用这篇blog的rst文件，在转换之前我们先在当前目录下创建一个 docutils.conf文件和docutils.tex文件，定义我们使用的一些基本样式

```
$ cat docutils.conf
[latex2e writer]
documentclass: article
documentoptions: 11pt,a4paper
output-encoding: utf-8
stylesheet: docutils.tex

$ cat docutils.tex
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
\fancyfoot{}
\usepackage{xCJK}
% 设置页面间距
\usepackage[top=1in, bottom=1in, left=1.25in, right=1.25in]{geometry}
% 设置字体
\setCJKmainfont[BoldFont=SimHei, ItalicFont=KaiTi]{SimSun}
\setCJKmonofont[Scale=0.9]{DejaVu Sans Mono}
\setCJKfamilyfont{song}[BoldFont=SimSun]{SimSun}
\setCJKfamilyfont{sf}[BoldFont=SimSun]{SimSun}
```

这里我设置了一些基本的字体大小，页面间距等内容。然后我们使用rst2xetex.py来将其转换为xetex文件：

```
rst2xetex.py restructuredtext_to_pdf.rst restructuredtext_to_pdf.xetex
```

然后使用xelatex工具来转换出pdf文件：

```
xelatex restructuredtext_to_pdf.xetex
```

注意

在使用xelatex转换过程中，很有可能因为字体不存在而报错，这个使用我们可以使用 **fc-list :outline -f "%{family}n"** 命令来列出系统中所有存在的字体，把字体替换成系统中存在的字体。或者下载缺失的字体安装。

另外，使用rst2xetex.py会默认使用以下三种字体，在我的Mac系统中，前两种都找不到：

```
%% Custom LaTeX preamble
% Linux Libertine (free, wide coverage, not only for Linux)
\setmainfont{Linux Libertine O}
\setsansfont{Linux Biolinum O}
```

```
\setmonofont[HyphenChar=None]{DejaVu Sans Mono}
```

这个时候需要删掉这三行（因为之后的`docutils.tex`会覆盖这三个字体设置），或者找到这两个字体，并安装上。这里我附上这两个字体的地址：

- Linux Libertine O [<http://tug.ctan.org/texlive/2012/texmf-dist/fonts/opentype/public/libertine/>]
- Linux Biolinum O [<http://tug.ctan.org/texlive/2012/texmf-dist/fonts/opentype/public/libertine/>]

最后大功告成，附上最后生成的pdf文件：[点击查看](#)

Enjoy reStructuredText and PDF!