

# 重新設計了 Pelican 的主題與插件

---

## 目錄

---

### Contents

- 前言: 新天新地, 將一切都更新了
  - Bootstrap 3 的新設計
  - Pelican 3.5 的新功能
  - 新的文件夾佈局
- 主題: Material Design 風格的 Bootstrap 3
  - 對 Bootstrap 3 的定製

- 響應式設備的大小
  - 根據寬度自動分欄和瀑布式佈局
  - 正文的樣式
  - 一些細微的定製
- 對 bootstrap-material-design 的定製
- 將以上兩者整合在 pelican-bootstrap3 裏
- 插件: 發揮 Pelican 和 reStructuredText 的優勢
  - i18n-subsites
  - plantuml
  - render-math
  - youtube 和 youku
  - tipue\_search
  - neighbors 和 series
  - bootstrapify 和 twitter\_bootstrap\_rst\_directives
  - extract\_toc 和 summary
- 結語

2015年2月14日更新

# 前言: 新天新地, 將一切都更新了 [1]

不知不覺間放任這邊長草很久了，從上次折騰主題到現在都快三年了，而從上次寫了篇告白信到現在也有快兩年了。這期間曾經把主題配色從 Bootstrap 2 默認的白底黑字改成了讓眼睛更舒適的黑底白字，也不過是用 drop-in 的配色方案而已，沒有本質上的改進。

洞中一日世上千載，兩年裏 Bootstrap 已經升上 v3.3，而 Pelican 則已經升到 3.5 了。早就眼饞 Bootstrap 和 Pelican 中的諸多新功能新設計，不過無奈於時間有限只能飽飽眼福。

近日想寫的東西越積越多，終於下定決心花了前前後後 **兩個月** 的時間重新設計了一遍 Pelican 的主題，配合一些我覺得有用的插件。於是本博客就變成你們現在看到的樣子了。（以及本篇博文也用了兩個月的時間寫完，其間還發了幾篇別的短文，算是恢復寫博客的嘗試吧。）

在邁阿密參加 ICSR 2015 的時候拍到的街邊一家叫 Pelican 的旅館

---



## Bootstrap 3 的新設計

- 全新的 優先移動設備 響應式 設計。原本 Bootstrap 2雖然有響應式設計，不過諸多細節不能符合我的需求，最終還是得手工 hack @media

查詢去微調。現在的 優先移動設備 響應式

grid system

柵格系統 則相對顯得科學很多了，也終於能在手持設備上看起來舒服一些。諸位可以嘗試改變窗口寬度，或者在不同的手持設備上打開這個 blog，體驗一下這個頁面在不同顯示器大小中的效果。如果仍有問題歡迎 發 Issue 給我。

Navbar

- 科學的 導航欄。比 Bootstrap 2 那個科學很多了。無論是 保持 在上端還是跟着浮動，或者像這

邊這樣 自動隱藏 都很簡單。

更多細節參考 [Bootstrap 3 主頁](#)。

## Pelican 3.5 的新功能

- Python 2 和 Python 3 統一代碼：再沒有惱人的 unicode 相關的問題了。這對 blog 系統來說相當重要啊。而且還能方便切換 pypy 等不同的解釋器。
- 全新的插件系統：非常多功能強大的 [插件](#) 等着你。
- 增強了導入系統：嗯總算可以導入我的中文的 wordpress 博客了。（雖然那邊長草更久了……）
- 站內鏈接：不用 hard code 硬編碼 目標頁面的鏈接了，可以 [直接寫源文件的位置](#)然後讓 pelican 處理，這樣能 plugin 簡化各種 theme 插件 和 主題 的實現。

更多細節參考 [Pelican 文檔](#)。

## 新的文件夾佈局

## Pelican 的新文件夾佈局

```
.
├── cache                生成頁面的 pickle
                        緩存
├── content              讀取的全部內容
│   └── <categories>    按分類存放的文章
│
│   ├── pages            像 About 這樣
                        的固定頁面
│   └── static            文章內用到的靜
                        態內容
├── drafts               文章的草稿箱
├── Makefile             生成用的 makefile
├── pelicanconf.py        測試時用的快速 Pel
                        ican 配置
├── publishconf.py        部署時用的耗時 Pel
                        ican 配置
├── output                -> ../farseerfc.gi
                        thub.io
├── plugins              -> ../pelican-plug
                        ins
└── theme                 -> ../pelican-boot
                        strap3
```

之前的博客 仍然留在 github 上，其中的內容完全搬過來了。開始寫老博客的時候 Pelican 版本較早，沒有形成好的文件夾佈局，導致生成的文章、使用的模板和撰寫的內容全都混在一起，非常難以管理，於是趁改版之際用了新的文件夾佈局方式，並分爲 4 個 git repo 分別管理歷史。

首先是存放 總的博客內容的 repo ，其佈局是如圖那樣的。這樣將生成的靜態網站和生成網站用的配置啦內容啦分開之後，頓時清晰了很多。

然後這個內容 repo 中的三個符號鏈接分別指向三個子 repo（沒用 git submodule 管理純粹是因為偷懶）。theme 指向 pelican-bootstrap3，是我修改過的 pelican 主題。plugins 指向 pelican-plugins，由於 plugins 的質量有些參差不齊，其中不少 plugin 都按我的需要做了些許修改，一些是功能改進，另一些則是修 bug（比如不少 plugin 只支持 python 2）。最後 output 指向 farseerfc.github.io 也就是發佈的靜態網站啦。

接下來從 **主題** 和 **插件** 兩個方面介紹一下改版的細節。

## 主題：Material Design 風格的 Bootstrap 3

上篇 博文 就總結了我爲了這個博客尋找了一堆 CSS 框架，並且最終決定用 bootstrap-material-design，DandyDev/pelican-bootstrap3 和 Bootstrap 3 這三個項目結合的方式實現這個模板的主題。這三個項目都或多或少經過了我的修改，修改後的項目以 pelican-bootstrap3 爲基礎放在這裏，包括 Bootstrap3 樣式和 Material 樣式。

## 對 Bootstrap 3 的定製

由於架構完善，修改 Bootstrap 3 感覺非常簡單。另一方面我在 Web 前端技術上的技能點也不多，所以修改的地方非常有限，只能按我自己的需求定製而已。

### 響應式設備的大小

修改了 Bootstrap 3 響應式設備的大小

---



```
1 @screen-xs:      320px;
2 @screen-sm:      598px; /* 768px
; */
3 @screen-md:      952px; /* 992px
; */
4 @screen-lg:      1350px; /* 1200px
; */
5 @screen-xl:      2030px;
6 @container-sm:   582px; /* 750px
; */
7 @container-md:   930px; /* 970px
; */
8 @container-lg:   1320px; /* 1170px
; */
9 @container-xl:   1990px;
```

首先把 Bootstrap 3 默認適配的幾個 響應式設備的大小 改成了我需要的大小。xs 和 sm 的大小分別按照我的手機屏幕 **豎屏** 和 **橫屏** 時候的瀏覽器頁面寬度來算，md 是想兼容 Nexus 7 橫屏 960 的寬度以及一個常見上網本 1024 的寬度。lg 的大小則按照常見的筆記本 1366 寬的屏幕來適配。

這裏 Bootstrap 3 支持的設備大小的一個問題是，它最多考慮到 1200 像素寬的顯示器，而更寬的比如 1600、2048 甚至 2560 像素寬的顯示器現在也並不少見，其結果就是頁面中左右兩側 有很大的空間被浪費掉了。作為深受這一問題困擾的用戶之一，我用 這裏介紹

的方法 給 bootstrap 增加了一類「比大更大」的 `xl` 響應式設備尺寸，寬度設為支持 2048 像素寬的顯示器，具體的修改反映在 `variables.less` 文件裏。

## 根據寬度自動分欄和瀑布式佈局

接下來目標是讓主頁的文章列表像 Google+ 主頁那樣根據顯示器寬度自動調整分欄，使得寬度不同的顯示器上每個分欄的寬度接近。想要達到的效果是，根據上面定義的屏幕寬度尺寸：

xs 用單欄 fluid 流動 佈局	sm 用上方單欄文章列表、下方雙欄側邊欄 固定佈局 sidebar 導航欄 文章 側邊欄 1 側邊欄 2 footer 底欄	md 用單欄文章列表、單欄 側邊欄 固定佈局 導航欄 文章 1 文章 2 footer 底欄 側邊欄 1 側邊欄 2
lg 用雙欄文章列表、單欄 側邊欄 固定佈局 導航欄 文章 1 文章 3 側邊欄 1 文章 2 文章 4 側邊欄 2	xl 用三欄文章列表、雙欄 側邊欄 固定佈局 導航欄 文章 1 文章 3 文章 5 側邊欄 1 文章 2 文章 4 文章 6 側邊欄 2	

一開始純粹用 Bootstrap3 的響應式柵格實現這個分欄佈局，結果發現效果不太理想，因為文章列表和側邊欄的高度是變化的，會導致柵格間留下大片空白。後來改用這裏示範的純CSS瀑布式佈局實現文章和側邊欄的佈局，具體的實現代碼在 [waterfall.less](#)，總算達到了想要的佈局了。

## 正文的樣式

最最重要的是文章正文的樣式。這裏我想要達到的效果是，在大屏幕上用更大的字號，讓讀者看起來更舒適，同時在小屏幕上用比較小的字號，最終保證基本上「一行」的文字數接近。這個修改主要針對 `.jumbotron`，用了不太科學的方式代碼太長就不貼全了。

## 一些細微的定製

把主題配色改成了現在這樣的淡紫色 `@brand-primary: darken(#6B5594, 6.5%);`，配合我的頭像風格，這個修改只需要一行。接着刪掉了 `.btn` 的 `white-space: nowrap;` 讓按鈕的文字可以換行，這也只是一行修改。

2015年1月29日更新

另外我也不太喜歡 Bootstrap 3 默認在手機上的  
`collapsed navbar`

摺疊導航欄，摺疊之後的操作不夠直觀方便而且依賴 javascript 所以有 bug …… 於是我把它關掉了，具體方式是在 `variables.less` 把 `@grid-float-breakpoint` 和 `@grid-float-breakpoint-max` 都設為 0 就可以了。

## 對 bootstrap-material-design 的定製

這裏定製的地方不多。原樣式中一個不太科學的做法是所有 `.btn` 都強制加上了陰影效果，這在已經有陰影的環境裏用的話非常礙眼，像是 Win9x 風格的厚重睫毛膏。既然可以單獨給每個樣式加陰影，於是就把 `.btn` 強制的陰影去掉了，只保留鼠標懸停之後強調的陰影。

其它定製的細節麼就是統一配色風格，修補漏洞錯誤，微調響應式效果而已，這裏不細說。

## 將以上兩者整合在 pelican-bootstrap3 裏

## Pelican 實現顯示源代碼按鈕

---

顯示源代碼按鈕借用了 Pelican 配置中自帶的 `OUTPUT_SOURCES` 選項將源文件複製到輸出文件夾：

```
1 OUTPUT_SOURCES = True
2 OUTPUT_SOURCES_EXTENSION = '.rst'
```



然後在 Makefile 裏用 `pygmentize` 把所有源代碼文件着色：

```
1 find -iname "*.rst" | parallel -
I@  pygmentize -f html -o @.html @
```

最後在按鈕按下的時候用 jQuery 載入源代碼：

```
1 <a onclick="$.get('{{SITEURL}}/{
{article.slug}}.rst.html', function
(data){$('#source-code').html(data)
});$('#article-content').toggle();$
('#source-content').toggle();">
```

雖然難看的 hack 比較多，但是能用！

雖說 pelican-bootstrap3 是我 fork 出來的，不過由於我修改的地方實在太多，代碼看來基本上 接近重寫了一份。好在之前有給 pelican 寫 bootstrap 2 主題的經驗，這次修改算得上駕輕就熟。可以對比一下上游作者的博客和這裏的樣子體會一下感覺。具體修改過的地方包括：

1. 套用 bootstrap-material-design 的各個元素樣式。
2. 在文章列表模板應用上面提到的 Bootstrap 3 的柵格佈局和瀑布式佈局。
3. 翻譯到多個語言，這裏在後面的 i18n-subsite 插件裏詳述。
4. 套用後面會介紹到的各種插件。
5. 統一側邊欄的樣式到一個模板裏。
6. 添加 Atom 訂閱按鈕和 breadcrumb 條。
7. 對正文中出現的插圖，添加點擊放大的功能，通過 Bootstrap 的 modal 實現。
8. 上面提到的用 [這個bootstrap插件](#) 讓導航欄自動隱藏。
9. **顯示源代碼按鈕**，也就是每篇文章信息欄中的

`</>` 按鈕。

# 插件: 發揮 Pelican 和 reStructuredText 的優勢

先列舉一下我目前用到的所有插件：

```
1 PLUGINS = ["i18n_subsites",
2             "plantuml",
3             "youku",
4             "youtube",
5             'tipue_search',
6             'neighbors',
7             'series',
8             'bootstrapify',
9             'twitter_bootstrap_rst_di
rectives',
10            "render_math",
11            'extract_toc',
12            'summary']
```

嗯其實不算多。接下來逐一介紹一下這些各具特色的插件。

## i18n-subsites

internationalization subsite

這個插件的目的是創建 國際化 子站。

之前介紹 Pelican 配置的時候就提到過，原本的 Pelican 就支持一篇文章用多種語言書寫，有 lang 屬性註明這篇文章使用的語言，以及 slug 屬性註明多語言的翻譯之間的關聯，換句話說同一篇文章的多個語言版本應該有相同的 slug 和不同的 lang。然後原本 Pelican 裏對多語言的實現方式是，首先有一個**主語言**是模板和大部分文章採用的語言，文章列表中會優先列出用**主語言**撰寫的文章，然後從**主語言**的文章鏈接到別的翻譯版本。很多博客系統和CMS對多語言的支持都是這樣的，這種處理方式的缺點也顯而易見：作為**主語言**的語言必須足夠通用，纔能讓進來的人找到合適的翻譯版本，所以通常**主語言**都是英語。

而這個插件做的事情描述起來很簡單：將文章按語言屬性分到多個子站，每個子站獨立放在各自的文件夾。比如主站是 <https://farseerfc.github.io/> 的話，那麼英語的子站就可以是 <https://farseerfc.github.io/en/>。然後分別對多個子站生成靜態頁面。具體的實現方式是對 pelican 的頁面生成步驟做了拆分：

1. pelican 按正常情況讀入文章，生成元信息。
2. i18n-subsites 針對每個語言，覆蓋掉 pelican 的一些選項設置比如路徑和 URL，分別調用 pelican 的頁面生成器按模板生成文章。
3. 對共用的靜態內容比如模板的 js 和 css 文件，只在主站中生成，子站中的相應鏈接全部鏈回主站。



雖然描述起來簡單，但是這個插件可以說最大化利用了 Pelican 的插件系統，實現細節相對比較複雜，大概是我用的這些插件裏面最複雜的了。不誇張的說 Pelican 3.4 支持的新插件 API 和 站內鏈接功能基本上就是爲了配合這個插件的。至於具體它會覆蓋哪些 Pelican 的配置，請參閱它的 README.md 文件。

按內容拆分多語言子站的做法只解決了問題的一半，還留下另一半的問題，也即對模板的翻譯。對這個問題，i18n-subsites 提供了兩套方案供選擇：

1. 用覆蓋配置路徑的方式讓每個子站套用不同的模板。這配置起來簡單，但是對模板維護起來有點困難。
2. 用 jinja2 的 i18n 插件，配合 Python 的 gettext 庫實現內容翻譯。這個方案配置起來比較複雜，但是配置好之後用起來就很方便了。只是要記得每次修改了模板都要更新翻譯，處理 \*.po 和 \*.mo 文件等等瑣碎事宜。

這裏我用 jinja2 的 i18n 插件的方式實現了模板的翻譯，各個語言的翻譯在這裏，然後用這裏的 SCons 腳本根據內容是否變化自動更新 po 和 mo 文件。

配置好這一套方案之後，還要注意在模板和文章中處理好鏈接。用 Pelican 3.4 之後推薦的新的文章間鏈接的寫法以及將 SITEURL 設置爲實際 URL 並且關閉 RELATIVE\_URLS 之後，應該就不會出沒什麼問題了（可能還要考慮使用的模板和插件的兼容性，大部分都是寫死了 URL 的問題）。

# plantuml

## 嵌入 PlantUML 的示例

---



PlantUML 是一個Java實現的，用接近文字描述的語言繪製 UML 圖或者 GUI 界面圖的工具，非常適合嵌入在 Markdown、reStructuredText、AsciiDoc 等這種輕量級標記語言裏。然後麼這個 plantuml 插件就是定義

directive

了一個新的 reStructuredText 指示符 `.. uml::`，把嵌入的內容提取出來調用 plantuml 命令處理成圖像然後再插入到文章中。

比如示例裏的這個 UML 圖就是用這樣一段簡單的文字描述生成的：

```
1  .. uml::
2
3      Object <|-- ArrayList
4
5      Object : equals()
6      ArrayList : Object[] elementData
7      ArrayList : size()
```

實際用起來這個插件實現上稍微有點小問題：首先它只支持 python2，所以我把它改寫成了 python 2 和 3 都通用的語法；其次它原本輸出的文件夾似乎會被 pelican 刪掉，所以把它改了個位置；然後它輸出的 URL 也和 i18n-subsites 插件間有不兼容的問題，也順帶修掉了。修改之後的代碼在這裏。

2015年1月30日更新

嵌入 Dita 的示例



plantuml 是繪製UML的，除此之外還有一個類似的  
diagram

工具是繪製一般的 流程圖 的，叫 ditaa ，和 plantuml  
非常像，也比較像 reStructuredText 的表格。  
directive  
於是我也

照貓畫虎實現了一個 ditaa 的 指示符 ，用起來類似這  
樣：

```
1  .. ditaa::
2
3                                     +-----
+-+
4                                     |  ditaa
|-----+
5                                     |  Diagram
|           |
6                                     +-----
+-+           | PNG out
7                                     ^
           |
8                                     |  ditaa i
n           |
9                                     |
           v
10          +-----+   +-----+-----+
/-----\
11          |           |  --+  Pelican  +-->
|           |           |
12          |  Text    |  +-----+
| Beautiful Blog |
13          |Document|  |  !magic!  |
```

```

      |
14      |           {d} |           |
      |           |           |
15      +---+---+---+   +-----+
      \-----/
16      :
      ^
17      |           Lots of work
      |
18      +-----+
-----+

```

# render-math

嵌入公式的示例

示範行內公式  $A_c = (\pi/4)d^2$ .

整行公式

$$\alpha_t(i) = P(O_1, O_2, \dots O_t, q_t = S_i | \lambda)$$

這個插件提供在 reStructuredText 中用 LaTeX 語法  
role

插入數學公式的能力，定義了 `:math:` 行內角色 和 `..`  
directive

`math::` 指示符。實際工作的渲染庫當然是大名鼎鼎的 MathJax，這個插件 會用 MathJax 的 CDN 載入，所以也沒有額外的依賴文件。（只是不知道是否會被國內牆掉，如果公式顯示不正常請 **務必** 告訴我。）

## youtube 和 youku

顧名思義，這兩個插件分別實現嵌入 youtube 和 youku 視頻。其中 youtube 是原本就有的插件，youku 是我照貓畫虎抄的。之前寫了一篇 KDE5 Plasma 之跳動賣萌的活動按鈕 用到了這兩個插件。

## tipue\_search

Tipue search 是一個非常有意思也很強大的搜索工具，通過 jQuery 實現靜態博客的站內搜索功能。實現方式是，它需要你寫一個 json 文件，包含整個網站的 **全部** 文章的標題和文字內容，然後在搜索的時候讀入這個 json 做搜索（是不是有點耍賴）。雖然聽起來會有性能

問題，但是應用在小型的靜態博客上效果意外很不錯，比如本站的所有文章內容 放在一起的 json 也只有 300KiB 左右。

這個插件就是自動在 pelican 輸出完全部靜態網頁之後，調用 beautifulsoup4 從所有網頁中抽取出 純文本，產生這個 json 給 Tipue 用。

## neighbors 和 series

這兩個插件比較類似也都比較簡單，neighbors 提供一篇文章的前後文章信息，在主題模板裏可以用來製作 **上一篇** 和 **下一篇** 按鈕。series 提供將多篇文章歸類為一個 **系列** 的支持，當然也需要在主題模板中定義顯示「文章系列」的列表。這兩個插件的效果都能在本文末尾，評論區上方的部分看到。

## bootstrapify 和 twitter\_bootstrap\_rst\_directives

這兩個插件讓文章的 **正文** 套用上 Bootstrap 的樣式。

bootstrapify 這個插件實現得比較簡單，用 beautifulsoup4 在靜態網頁的結果裏面過濾元素，對 table , img , embed , iframe , video , object 這幾個標籤套用上 響應式嵌入對象的類 讓他們更美觀。

twitter\_bootstrap\_rst\_directives 這個插件則是增加了幾個 reStructuredText 的行內角色 和 指示符。它實現的行內角色 包括：用 :kbd: 實現如 Ctrl+C 這樣的鍵盤快捷鍵，用 :code: 嵌入代碼片段，用

:glyph: 嵌入字符圖標。它實現的 指示符 包括：labels 行內標籤，alerts 提示段落，panels 嵌入面板，以及還有一個 media 混排圖標。

對其中的 panel 我改寫了它在文章正文中的樣式，在 lg 或者 xl 的屏幕寬度下，分別用  $\frac{1}{2}$  和  $\frac{1}{3}$  大小的嵌入面板，簡單實現和正文文字的圖文混排。

除此以外我還在 twitter\_bootstrap\_rst\_directives 這個插件裏套用它的框架實現了兩個額外的 行內角色，分別是 :ruby:：通過 html5 的 <ruby> 標籤實現文字上方的注音（firefox下 不支持，會使用文字後的括號顯示），以及 :html:：在行內插入裸 html 標籤（這屬於 Markdown 的基本功能，在 reStructuredText 這邊由於要考慮多種輸出格式於是就比較麻煩了）。這兩個行內角色的 實現代碼在這裏。



2015年2月3日更新

今天又在 `twitter_bootstrap_rst_directives` 裏增加  
role

了兩個 行內角色。一個是 `:twi:` 用來寫 twitter 用戶的鏈接，比如 `@farseerfc`，另一個是 `:irc:` 用來指向 freenode 的 channel，比如 `#yssyd3`。

2015年2月14日更新

今天增加了 `.. friend::` 用來寫好友鏈接，以及 `fref` 用來引用好友，比如 `LQYMG` 這樣。

## extract\_toc 和 summary

最後是這兩個有點「名不副實」的插件。

toc

`reStructuredText` 原本就有自動生成 目錄 的功能，用起來也非常簡單，只需要在想要插入目錄的地方寫一行 `.. contents::`，剩下的都由 `docutils` 自動生成了。只是當然這樣生成的目錄肯定會插入在文章的正文裏，而 `extract_toc` 這個插件的作用就是簡單地 把這個目錄抽取出來，讓模板能在別的地方放置這個目錄。比如我這裏就把目錄放在了一個 `panel` 裏。

summary

然後 `Pelican` 也原本就有從文章中抽取 總結 顯示在文章列表的功能。`Pelican` 原始的實現似乎是按照文字數抽取前半段，不總是適合作為總結。於是這個 `summary` 插件的作用其實是允許在正文中以特殊的註釋的方式標

註哪些部分應該被抽出來作為總結。summary 這個插件原本的實現只允許抽取一段文字，我又對它的實現做了少許擴充，允許標註多段文字合併起來作為總結。

2015年1月29日更新

今天在 extract\_toc 插件的幫助下，在側邊欄裏放了一個 Bootstrap affix 的目錄，它保持在頁面的右側位置不變，方便導航到文章的各個地方。具體實現方法除了 Bootstrap 3 的 Affix 文檔，還參考了這篇更詳細的說明。

## 結語

這個博客的配置都可以在 github 上找到，包括用來自動生成整個博客的 Makefile，由於比較長，這裏就不再貼了。

折騰這個主題前後歷時兩個月，期間學會了不少東西，也算是不錯的收穫吧。現在既然基礎打好了，接下來就要開始多寫博客了。（希望拖延症不會再犯……）

最近發現除了我的博客之外還有一個網站 Kansas Linux Fest fork 了我的主題，不過他們用了我修改的早期版本，還是原本的 Bootstrap 3 和 bootstrap-material-design 樣式。自己草草修改的東西被別人用到果然還是有點小激動呢，以及接下來不能馬馬虎虎地寫 commit 消息了。

[1] 賽65:17「看哪！我造新天新地」啟21:5「我將一切都更新了。」