

Linux 桌面玩家指南：12. 优秀的文本化编辑思想大碰撞（Markdown、LaTeX、...

阅读目录

- [前言 ##](#)
- [Markdown 的特点和工具 ##](#)
- [数学公式和 LaTeX##](#)
- [版权申明 ##](#)

特别说明：要在我的随笔后写评论的小伙伴们注意了，我的博客开启了 MathJax 数学公式支持，MathJax 使用 $\$$ 标记数学公式的开始和结束。如果某条评论中出现了两个 $\$$ ，MathJax 会将两个 $\$$ 之间的内容按照数学公式进行排版，从而导致评论区格式混乱。如果大家的评论中用到了 $\$$ ，但是又不是为了使用数学公式，就请使用 $\$$ 转义一下，谢谢。

想从头阅读该系列吗？下面是传送门：

- [Linux 桌面玩家指南：01. 玩转 Linux 系统的方法论](#)
- [Linux 桌面玩家指南：02. 以最简洁的方式打造实用的 Vim 环境](#)
- [Linux 桌面玩家指南：03. 针对 Gnome 3 的 Linux 桌面进行美化](#)
- [Linux 桌面玩家指南：04. Linux 桌面系统字体配置要略](#)



- [Linux 桌面玩家指南：05. 发博客必备的图片处理和视频录制神器](#)
- [Linux 桌面玩家指南：06. 优雅地使用命令行及 Bash 脚本编程语言中的美学与哲学](#)
- [Linux 桌面玩家指南：07. Linux 中的 Qemu、KVM、VirtualBox、Xen 虚拟机体验](#)
- [Linux 桌面玩家指南：08. 使用 GCC 和 GNU Binutils 编写能在 x86 实模式运行的 16 位代码](#)
- [Linux 桌面玩家指南：09. X Window 的奥秘](#)
- [Linux 桌面玩家指南：10. 没有 GUI 的时候应该怎么玩](#)
- [Linux 桌面玩家指南：11. 在同一个硬盘上安装多个 Linux 发行版以及为 Linux 安装 Nvidia 显卡驱动](#)

[回到顶部](#)

前言

这样一个标题可能不太准确，因为确实无法准确地解释什么叫“文本化编辑思想”。其实我这篇随笔主要是想探讨 Markdown、LaTeX、MathJax，有兴趣的朋友可以继续往下看，同时别忘记了顺手点个赞。

先回忆一下我们平时用什么工具记笔记，最简单的可能直接上记事本，但是稍微需要点格式支持的，记事本的功能就不够用了，这时应该至少会用一个类似 Word 的“所见即所得”的可视化编辑器。很多时候我们要记录和分享的不仅仅只是文字，它还包含有各种各样的格式，比如字体、字号、颜色、标题、列表等等。这个格式可以让我们很容易地分辨笔记中的大纲和细节，也很容易突出显示需要强调的内容，便于我们阅读和理解，必要的时候，还可以在笔记中插入图片。“所见即所得”编辑器提供的编辑方法确实是最朴素的编辑思想：当你想要改变某些文字的样式时，你只需要选中它，然后在各种菜单、对



话框里设置它的格式即可。这种排版很美观、样式很丰富的文章，可以称之为“富文本”。

如果进行更深层次的思考，就会发现“富文本”存在很多缺点，特别是对于我们这些程序员、理工男来说更是这样。下面略举几例：

- “富文本”编辑起来太慢了，写文章时，即要考虑文章内容，又要考虑文章格式，写几段字就要点半天鼠标；
- “富文本”需要专业的编辑器来编辑和阅读，如果没有编辑器，或者编辑器不兼容，那只有欲哭无泪了；
- “富文本”往往让形式取代逻辑，文章可能从外观上看各级标题的文字大小、缩进都很正确，但是逻辑上无法指定层级关系；
- “富文本”中的格式信息太冗余了，淹没了文章的内容；
- “富文本”对计算机不友好，存储格式不透明不说，也让基于文本行比较的工具（如 diff 之类）无用武之地。

所以，优秀的思想应该是这样的：

- 文章就应该存储为纯文本的格式，用任何工具都可以阅读和编辑；
- 该纯文本的内容即要适合人类阅读，也要计算机容易理解；
- 能正确指定文章各部分的逻辑结构；
- 内容和显示分离，作者只用考虑文章的内容和逻辑结构，而文章怎么显示得好看是专业的人和工具的事。

这就是我标题中说的“文本化编辑思想”。这种思想在计算机领域由来已久，并逐渐形成一种哲学。比如互联网上广泛使用的 HTML、XML 等，就是把信息储存为纯文本，用任何工具

都可以阅读和编辑，并且能正确地指定内容的逻辑结构，而浏览器和 CSS 则控制文章如何显示。但是，HTML 标签还是太多了，如果没有浏览器，完全靠人工脑补阅读起来还是太困难了。于是，就诞生了 Markdown。

在文本编辑领域还有另外一个难题，那就是数学公式（或者其它类似数学公式的东西，比如乐谱），它们显示起来是二维的，而且其中使用的很多符号标准键盘根本无法输入，使用的字体和正文也不一样。好在 Unix/Linux 世界中，它们有一个比较好的解决方法，那就是 LaTeX。当然，也有很多可视化的编辑器提供数学公式编辑的功能，比如 Word 的公式编辑器，比如 TexMacs。但是正如前文所述，从优秀的“文本化编辑思想”来思考，最好的依然是 LaTeX，因为使用 LaTeX 就是使用纯文本的方式输入数学公式，输入速度快，人和计算机都容易理解。LaTeX 的思想影响广泛，很多编辑器都支持以 LaTeX 语法输入数学公式。要在网页上显示数学公式，则非 MathJax 莫属了，它是一个 JavaScript 库，可以识别网页中的 LaTeX 格式的数学公式并将其完美显示出来。博客园的数学公式支持用的就是这个。

[回到顶部](#)

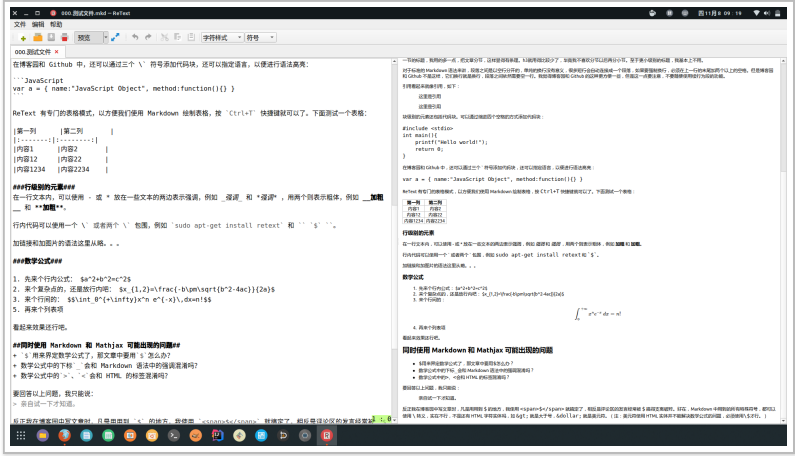
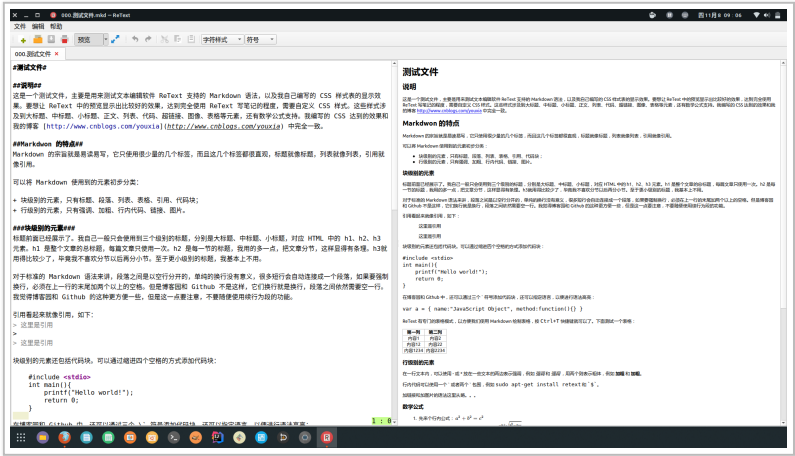
Markdown 的特点和工具

Markdown 的宗旨就是“易读易写”，所以用 Markdown 语法写的文档，以纯文本的格式直接阅读也是非常方便的。如果对外观的要求非常高，就可以通过相应的工具将 Markdown 文档转化成 HTML 或者 PDF。Markdown 的语法非常简单，一般情况下一个多小时就学会了。目前，我在博客园中发博客基本上就是使用博客园的 Markdown 编辑器了。博客园使用和 Github 完全一样的 Markdown 语法，在这里可以阅读它的完整介绍：[GitHub Flavored Markdown Spec](#)。

Markdown 用起来很舒服，除了上传图片，基本上不用动鼠标，而且近期已经有好几个人表扬我的博客排版比较舒服了。

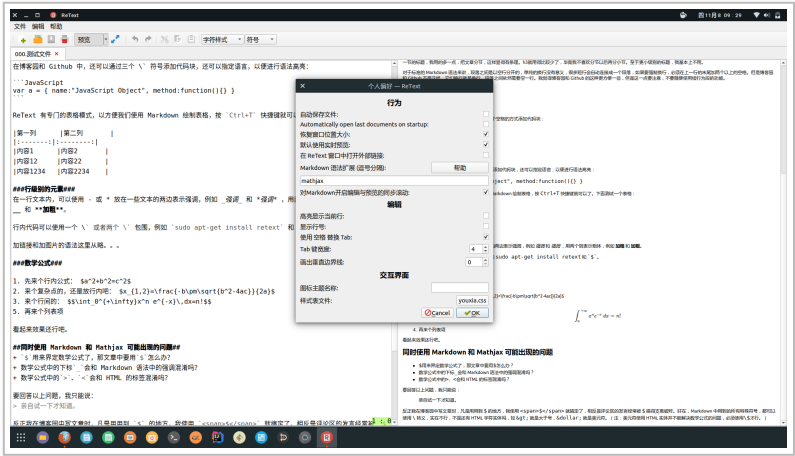
在 Linux 桌面系统中，我使用 ReText 编辑 Markdown 文档。在 Ubuntu 中只需要 `sudo apt-get install retext` 即可安装该软件。另外还有一些比较出名的 Markdown 编辑

器，比如 reMarkable 或者 Typora，但是这两款编辑器 Ubuntu 的官方软件仓库中没有，需要自己去下载安装，所以我就不用了。另外就是 Atom 编辑器也支持 Markdown，但是我试用以后觉得它的界面不好看，所以也不用。我觉得 ReText 就不错了，其界面如下：

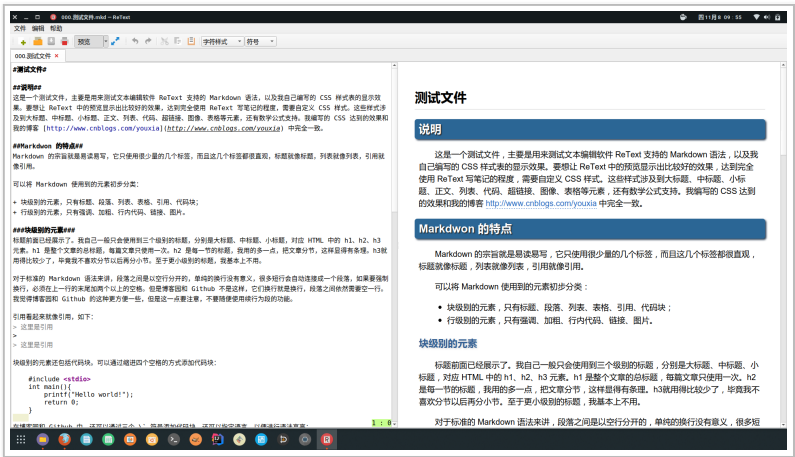


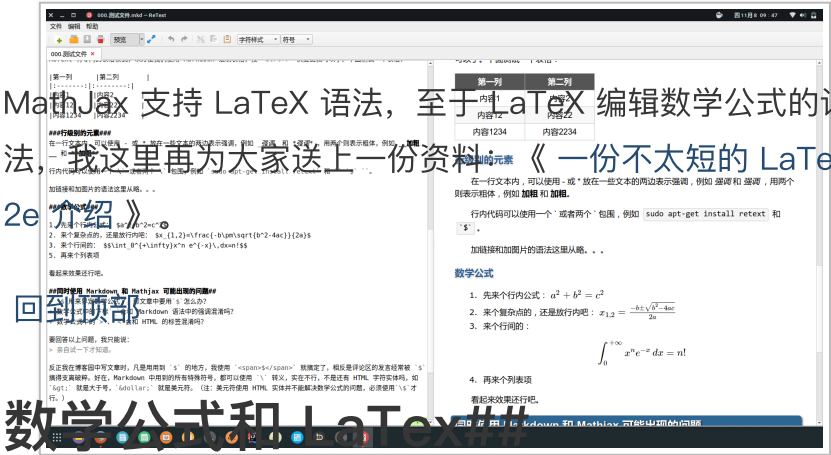
很显然，这个预览的结果并不漂亮，也和我博客园中的样式完全不一样。这是因为我并没有为我的预览功能指定 CSS 样式表。前面说过，文本化编辑思想就是内容和显示分离，写作的时候，只需要考虑内容就可以了，而显示效果，可以由 CSS 样式表控制。如果我想让预览的效果和我的博客中一样，只需要把我博客中的 CSS 扒下来就可以了。同理，如果看到哪个网站的文章显示效果比较好看，把它的 CSS 样式扒下来即可。另外，从上图的预览功能可以看到，现在最新版的 ReText 可以显示一定的数学公式，但是对行内的数学公式没

有显示，那是因为我们没有为 ReText 指定 MathJax 数学公式扩展。点击 ReText 的 "编辑"->"个人偏好" 菜单，在弹出的对话框里面可以设置我们使用的 CSS 样式表和 MathJax 扩展，如下图：



再重新启动 ReText，其预览效果就是这样的了：





在我上一节中，我提到了 MathJax，我的博客中和 ReText 中的数学公式支持就靠它了。MathJax 支持 LaTeX 的语法，所以平时写笔记，使用 Markdown 和 Mathjax 就够了。但是真正需要写科技论文的时候，就不得不上 LaTeX 了。在这一节里，我再来谈谈 LaTeX。

在很多人心目中，LaTeX 是一个很专业的排版系统，同时也是一个很复杂的系统。说到专业，确实很多科技论文都是用 LaTeX 写作，而且很多知名的杂志社只接受 LaTeX 格式的投稿。使用 LaTeX 排版得到的效果那是超级赞，特别是对科技论文中充斥的数学公式而言。说到复杂，不仅是因为 LaTeX 排版语言命令繁多，更因为它数之不尽的宏包，学习成本真的是相当相当相当的高。

对于一套 LaTeX 排版系统，它究竟包含哪些东西呢？我认为它主要可以分成这样几个部分：

- 一个排版引擎，TeX 或 pdfTeX 或 XeTeX；
- 一系列的字体；
- 一系列的宏包；
- 一些工具，比如用来查看各种排版引擎输出的排版结果，或者在 dvi、ps、pdf 等格式之间的转换。

而对于 LaTeX 排版系统的复杂性，我认为主要是由于历史原因引起的，理由如下：

- 最早的由 Knuth 教授写的 TeX 引擎不支持 UTF-8 编码的输入文件，所以要让它支持中文实在是太难了；
- 最早的 TeX 系统自带一套字体，要扩展它就得扩展相应领域的字体，比如 LaTeX 自带丰富的数学字体，要把字体安装到 TeX 系统中是一件非常复杂的事情；
- 大量的第三方宏包，安装和学习都非常困难；
- 都什么年代了，谁还用 dvi 格式和 ps 格式啊，用 pdf 多方便啊。

对于这些历史原因引起的复杂性，现在早就解决了，只是很多书籍没有写清楚而已。我认为现在用 LaTeX 其实很方便的，理由如下：

- Knuth 教授的 Tex 引擎用来瞻仰即可，实际工作中使用 XeTeX 引擎，完美支持 Unicode 字符集和 UTF-8 编码，中文再也不是问题；
- 字体神马的，Knuth 教授的 METAFONT 早过时了，现在谁还不用 TrueType 啊？好的字体当然少不了像 Microsoft、Adobe、Apple 这些既有钱又有品味的公司出品了；
- XeTeX 引擎可以直接使用操作系统中安装的字体，再也不用考虑把字体安装到 TeX 系统中了；
- XeTeX 引擎直接输出 pdf 格式的文件；
- 排版也可以有 IDE 工具，比如 TeXWorks 或 TexStudio；
- 至于宏包太多这个问题，我们可以用现成的发行版嘛，比如 texlive 套装。

下面开始实战。我是在 Ubuntu 系统下使用 texlive，使用 `sudo aptitude search texlive` 命令，可以看到大量和 texlive 有关的包。考虑到我们需要使用中文，所以需要同时安装 `texlive-lang-cjk` 和 `texlive-xetex`。前面分析过，XeTeX 引

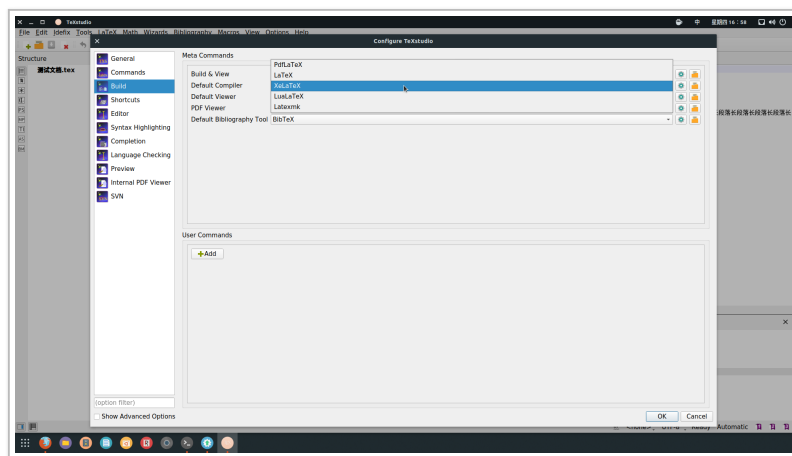
擎和 XeLaTeX 引擎是支持 Unicode 字符集和 UTF-8 编码的基础，而 texlive-lang-cjk 提供中文字体和中文排版的支持。和四年前相比，texlive 更加成熟，以上三个包安装完之后，不需要借用 Windows 的字体，也不需要修改任何配置文件，真正做到了开箱即用。这样安装 texlive：

```
sudo aptitude install texlive texlive-lang-cjk texlive-xet
```

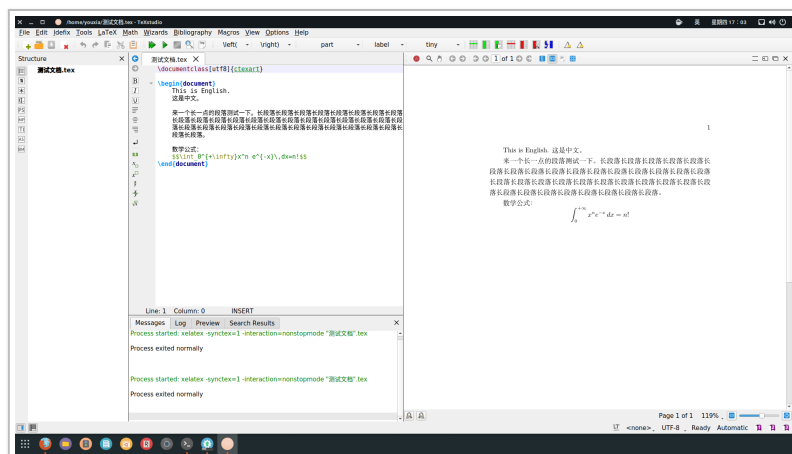
以前我使用 TeXWorks，现在在朋友的推荐下使用 TexStudio。使用以下命令安装 TexStudio：

```
sudo aptitude install texstudio
```

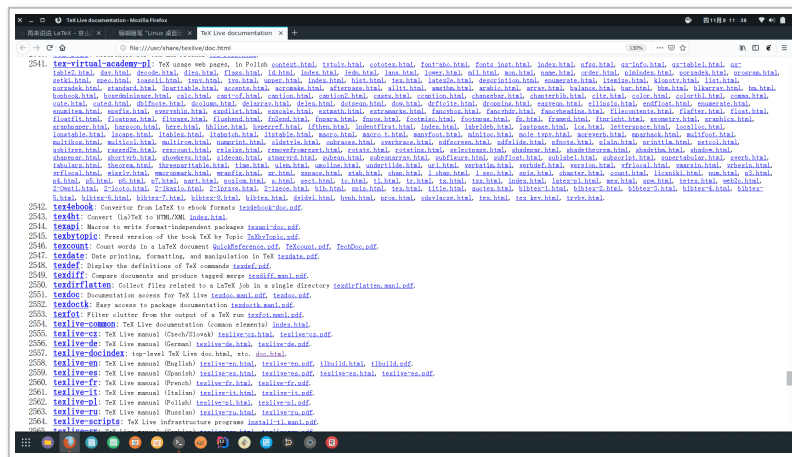
在使用 TexStudio 的时候，先进入它的设置界面，将引擎更改为 XeLaTeX，如下图：



然后写一段测试文字，Build 一下，然后预览，就可以看到排版效果了：



对于写写中文文档，使用 `ctex` 宏包就足够了，并不是很复杂。LaTeX 还有一些更加复杂的功能，比如制作幻灯片啊、绘图啊什么的，都有相应的宏包可以使用，而且安装 `texlive` 的时候，都安装了非常详细的帮助文档，只需要打开 `/usr/share/texlive/doc.html` 这个文件，就可以看到所有宏包和帮助文档的列表，我前面分享的《一份不太短的 LaTeX 介绍》里面有，经典的《Tex by Topic》里面也有，如下图：



看到这个一公里长的帮助文档列表，你有什么感想呢？

[回到顶部](#)

版权声明

该随笔由京山游侠在 2018 年 11 月 09 日发布于博客园，引用请注明出处，转载或出版请联系博主。QQ 邮箱：
1841079@qq.com

全文完

本文由 简悦 SimpRead 优化，用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎^{beta}，[点击查看详细说明](#)

