

# 如何去阅读并学习一些优秀的开源框架的源码？

对框架的使用已经比较熟练，实现的原理也有一定的了解，但不知道如何理清项目的整体架构和流程，能有个类似流程图的东西就好了

关注问题

写回答

邀请回答

添加评论

分享

举报

...

查看全部 44 个回答

**phodal**  
程序员、编程 话题的优秀回答者

1,430 人赞同了该回答

所有让你直接看源码的回答都是在扯淡，你应该从“某个版本”开始阅读代码。

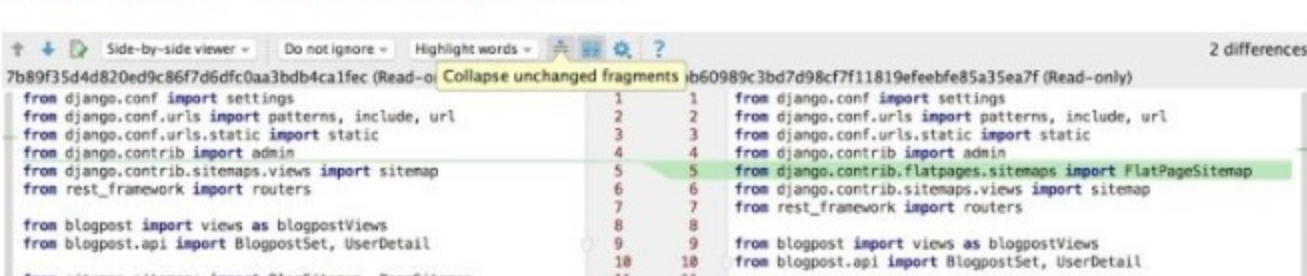
我们并不建议所有的读者都直接看最新的代码，正确的姿势应该是：

- clone 某个项目的代码到本地
- 查看这个项目的 release 列表
- 找到一个看得懂的 release 版本，如 1.0 或者更早的版本
- 读懂上一个版本的代码
- 向后阅读大版本的源码
- 读最新的源码

最好的在这个过程中，可以自己造轮子来实现一遍。

## 阅读过程

在我阅读的前端库、Python 后台库的过程中，我们都是以造轮子为目的展开的。所以在最开始的时候，我需要 一个可以工作，并且拥有我想要的功能的版本。



If you don't see the django CMS logo at the end of this line make sure you linked the `css/media` folder to your media files: `django CMS`

You're seeing this message because you have `DEBUG = True` in your django settings file and haven't added any pages yet. Get to work!

紧接着，我就可以开始去实践这个版本中的一些功能，并理解他们是怎么工作的。再用 git 大法展开之前修改的内容，可以使用 IDE 自带的 Diff 工具：



或者类似于 SourceTree 这样的工具，来查看修改的内容。

在我们理解了基本的核心功能后，我们就可以向后查看大、中版本的更新内容了。

开始之前，我们希望大家对版本号管理有一些基本的认识。

## 版本号管理

我最早阅读的 开始软件是 Linux，而下面则是 Linux 的 Release 过程：

表 1 - 1 内核的主要版本

版本号	发布/编制日期	说明
0.00	1991.2.4	两个进程，分别在屏幕上显示“AAA...”和“BBB...”。（注：没有发布）
0.01	1991.9.17	第一个正式向外公布的 Linux 内核版本。多线程文件系统、分段和分页内存管理。还不包含软盘驱动程序。
0.02	1991.10.5	该版本以及 0.03 版是内部版本，目前已经无法找到。特点同上。
0.10	1991.10	由 Ted Ts'o 发布的 Linux 内核版本。增加了内存分配库函数。在 boot 目录中有一个把 as86 汇编语法转换成 gas 汇编语法的脚本程序。
0.11	1991.12.8	基本可以正常运行的内核版本。支持硬盘和软驱设备以及串行通信。
0.12	1992.1.15	主要增加了数字协处理器的软件模拟程序。增加了作业控制、虚拟控制台、文件符号链接和虚拟内存对换（swapping）功能。
0.95.x (即 0.13)	1992.3.8	加入虚拟文件系统支持，但还是只包含一个 MINIX 文件系统。增加了登录功能。改善了软盘驱动程序和文件系统的性能。改变了硬盘命名和编号方式。原

表格源自一本书叫《Linux 内核 0.11(0.95)完全注释》，简单地再介绍一下：

- 版本 0.00 是一个 hello.world 程序
- 版本 0.01 包含了可以工作的代码
- 版本 0.11 是基本可以正常的版本

这里就要扯到《GNU 风格的版本号管理策略》：

- 项目初版本时，版本号可以为 0.1 或 0.1.0，也可以为 1.0 或 1.0.0，如果你为人很低调，我想你会选择那个主版本号为 0 的方式；
- 当项目在进行了局部修改或 bug 修正时，主版本号和子版本号都不变，修正版本号加 1；
- 当项目在原有的基础上增加了部分功能时，主版本号不变，子版本号加 1，修正版本号复位为 0，因而可以被忽略掉；
- 当项目在进行了重大修改或局部修正累积较多，而导致项目整体发生全局变化时，主版本号加 1；
- 另外，编译版本号一般是编译器在编译过程中自动生成的，我们只定义其格式，并不进行人为控制。

因此，我们可以得到几个简单的结论：

- 我们需要阅读最早的有核心代码的版本
- 我们需要阅读 1.0 版本的 Release
- 往后每一次大的 Release 我们都需要了解一下

## 示例

以 Flask 为例：

一、先 Clone 它。



二、从 Release 页面找到它的早期版本：

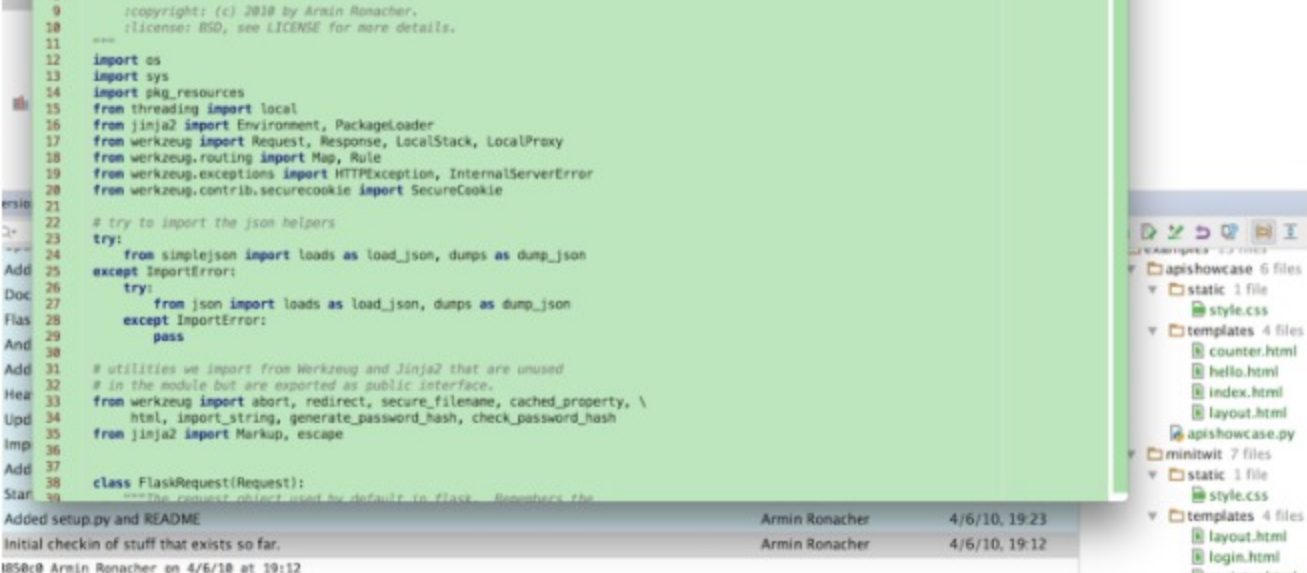


三、从上面拿到它的提交号 8605cc3，然后 checkout 到这次提交，查看功能。在这个版本里，一共有六百多行代码



还是有点长

四、我们可以找到它的最早版本：



然后查看它的 flask.py 文件，只有简单的三百多行，并且还包含一系列注释。

五、接着，再回过头去阅读

- 0.1 版本
- ...
- 最新的 0.10.1 版本

首发自我的微信公众号：[如何以“正确的姿势”阅读开源软件代码](#)

[weixin.qq.com/r/mnVYQHr...](#)（二维码自动识别）

编辑于 2016-05-16