用GitHub搭建一个“开源”的网站

浙江省温州中学 谢作如

中国石油大学（华东） 邱奕盛

学科关键词：技术、艺术

随着安卓智能手机的普及，“开源”这一新名词逐步被大众接受。除了安卓、Linux等大家比较熟悉的开源系统和软件外，开源家族中还有“开源硬件”。创客教育中的造物神器Arduino、掌控板就是典型代表。2017年教育部发布的普通高中信息技术课标中，还增加了一个叫做《开源硬件项目设计》的模块，重点普及“开源”思想，引导学生“理解并自觉践行开源的理念与知识分享的精神”。

如何与更多人一起分享自己的学习心得？除了在一些公共平台发表文章心得外，做网站肯定是一个重要的途径。但对很多人来说，做网站似乎是一个很专业的技能，尤其是还会涉及到域名购买、解析，空间租借之类，还要申请各种认证。其实做一个网站并没有这么难，只要会用GitHub就可以了。

手机屏幕截图

描述已自动生成

图 1 GitHub网站

**一、用GitHub建站的可行性分析**

对IT方面有点兴趣的人大部分都知道，Github是全球最大的代码共享平台。准确地说，Github是一个面向开源及私有软件项目的托管平台。除了提供对Git（一个开源的分布式版本控制系统）的支持外，Github还提供了很多有趣的功能，GitHub Pages就是其中一个。

选择GitHub Pages的理由一般有如下三个：

1.使用方便: GitHub Pages 集成在 GitHub中, 直接和代码管理绑定在一起, 随着代码更新自动重新部署, 使用非常方便。

2.免费: GitHub免费提供了username.github.io的域名, GitHub就成了免费的静态网站服务器。

3.无数量限制: GitHub Pages没有使用的数量限制, 每一个Repository（仓库）都可以部署为一个静态网站。

当然，如果仅仅是发布静态网站，那更新网站也会成为一项非常无趣的工作。最近GitHub的程序员发布了FastPages的工具，能够将文档直接转换为网页，还支持Word、MarkDown和Jupyter等类型。这个功能一发布就受到很多用户的关注，有人还用来制作了与新冠病毒相关的网站。因为这样一来，我们只要按照规范上传各种文档，网站主页自动会进行更新，看起来和个人博客就没有区别了。重要的是，这个博客是没有任何广告的。

手机屏幕截图

描述已自动生成

图2 用FastPages生成的网站

**二、建立GitHub Pages的步骤介绍**

要建立一个GitHub Pages，第一步自然是要注册一个GitHub用户了。有了用户后，只要建一个名称为“username.github.io”的Repository（仓库），如我的用户名是“xiezuoru”，这个库的名称就是“xiezuoru.github.io”。然后，在这个Repository的根目录下建一个名称为“index.html”的文件，输入HTML代码，主页就产生了。访问“xiezuoru.github.io”，就可以看到这个主页的效果了。

如何设计一个精美的网站，这需要一定的审美能力。如果对HTML语言不熟悉，最简单的办法就是用Word，虽然不太好看，毕竟也是可以用的。如果要上传多个文件，推荐用GitHub客户端工具。我呢，就借鉴了一个博客的外观设计，做一个很简单的页面，如图所示。

手机屏幕截图

描述已自动生成

图 3 谢作如的GitHub Pages

**三、利用FastPages实现自动转换文档**

要实现自动转换文档为网页，还需要建一个具备“FastPages”功能的仓库。这个仓库不能自己建立，也不能用“fork”功能来产生，而是要通过一个特定的仓库“generate”（生成）。

具备FastPages 功能的原始仓库是“fastai/fastpages”，访问地址为<https://github.com/fastai/fastpages>。考虑到“fastai/fastpages”是英文版，我们特意汉化了一个仓库，名称为“EasonQYS/fastpagesJupyter”，访问地址为：https://github.com/EasonQYS/fastpagesJupyter/

在这个地址的后面加上“generate”，即<https://github.com/EasonQYS/fastpagesJupyter/generate>。或者在“这个链接”处点击。然后在跳出的页面中，给这个仓库起一个名称，名称没有规定，只要不使用“username.github.io”这一名称就可以。

。

手机屏幕截图

描述已自动生成

图4 Fastpages的中文版本

仓库建立成功后，大约30秒左右，你注册GitHub的邮箱会收到一封英文邮件。按照邮件的要求，生成一对SSH密钥，分别填写在指定的网页中。

手机屏幕截图

描述已自动生成

图 5 收到的英文邮件

密钥填写成功后，访问“username.github.io/repositoryname”就能看到这个新主页了，如我的FastPages地址就是<https://xiezuoru.github.io/blog/>。

手机屏幕截图

描述已自动生成

图6 默认的主页效果

修改仓库根目录下的“index.html”文件，即可修改主页的效果。其中自动更新的文件标题会出现在“最新博文”的下方，而“关于我”、 “查找”、“标签”这几个网页，要在“\_pages”文件中修改。关于这个网站的基本信息，请修改“\_config.yml”文件。

那么，如何上传文档自动更新主页呢？其实很简单，只要将文件按“年-月-日-标题”的格式命名，上传到相应的文件夹下即可，如“2020-04-01-虚谷计划简介.docx”。其中，Word文件要上传到“\_word”文件夹，MarkDown格式和网页格式的文档，要上传到“\_posts”文件夹中，Jupyter文件则要上传到“\_notebooks”文件夹。

**四、我的建站实践——虚谷计划网站**

按照这样的方式，我们给虚谷计划建立了一个网站。先建立一个名为“vvplan”的organization（组织），然后建一个名为“vvplan.github.io”的仓库。考虑到访问方便，我设置了CNAME（别名），将域名[www.vvplan.cn](http://www.vvplan.cn)指向到这里。

虚谷计划下面有四个项目，我也分别建立了四个具备FastPages功能的仓库，逐一填写密钥，然后邀请虚谷计划组委会的成员加入。更新网站，也可以像GitHub中的其他项目开发也样，采用协同工作的形式，权限设置非常灵活。

**手机截图图社交软件的信息

描述已自动生成**

图 7 基于GitHub Pages建的虚谷计划网站

**五、结语**

Git Hub Pages是“开源”的，如果有人喜欢你的网站结构或者内容，只要按下“fork”，就能将你的网站clone（克隆）一份。这样一来，就有越来越多的人从这样的分享过程中受益。

除此之外，你还能从这个建站的过程中深刻理解文档格式，体会到标记语言（HTML 、Mark Down、XML、JSON 和YAML等）在信息交流中的重要意义。

这些文档的转换，都是用Python脚本代码来完成的，还可以研究转换脚本，感受Pyt hon的强大功能。

当然，最重要的收获是协同共建的机制，Git Hub能够记录所有用户的操作，分布式的开发和集中式的管理，让协同开发变得有序而灵活。

