

山东大学 计算机科学与技术 学院

云计算技术 课程实验报告

学号：202000130093	姓名：何文鑫	班级：20 级数据班
实验题目：利用云平台搭建个人博客		
实验学时：2	实验日期：2023 年 3 月 14 日星期二	
实验目的：熟悉个人博客系统的搭建。 具体包括： 参考方案：注册 Github 账号，搭建 Hexo 环境并实现个人博客搭建，撰写实验报告。		
硬件环境： 联网的计算机一台		
软件环境： Windows or Linux		
实验步骤与内容：		
安装 git: https://git-scm.com/download/win		
		
安装 node.js: https://nodejs.org/zh-cn/		

```
C:\Users\l>node -v
v18.15.0
```

安装完成后，Win+R 输入 cmd 并打开，依次输入 node -v、npm -v 和 git --version 并回车，如下图出现程序版本号即可：

```
C:\Users\l>git -v
git version 2.40.0.windows.1

C:\Users\l>node -v
v18.15.0

C:\Users\l>npm -v
9.5.0

C:\Users\l>
```

安装 hexo

（1）创建一个根目录

首先创建一个文件夹,名字为 Blog，这个文件夹在后续就是用来存放你所创建博客的所有文件，也称根目录。

› 此电脑 › 本地磁盘 (E:) › Blog

（2）安装 hexo

（注：以下内容在 git base 执行）

```
npm install -g hexo-cli
```

```
l@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ npm install -g hexo-cli

changed 59 packages in 6s

15 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
```

（3）验证安装是否成功：

```
hexo -v
```

```
l@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ hexo -v
hexo-cli: 4.3.0
os: win32 10.0.19044
node: 18.15.0
v8: 10.2.154.26-node.25
uv: 1.44.2
zlib: 1.2.13
brotli: 1.0.9
ares: 1.18.1
modules: 108
nghttp2: 1.51.0
```

初始化并安装所需组件：

```
hexo init      # 初始化
npm install    # 安装组件
```

```
1@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ hexo init
INFO Cloning hexo-starter https://github.com/hexojs/hexo-starter.git
INFO Install dependencies
INFO Start blogging with Hexo!
```

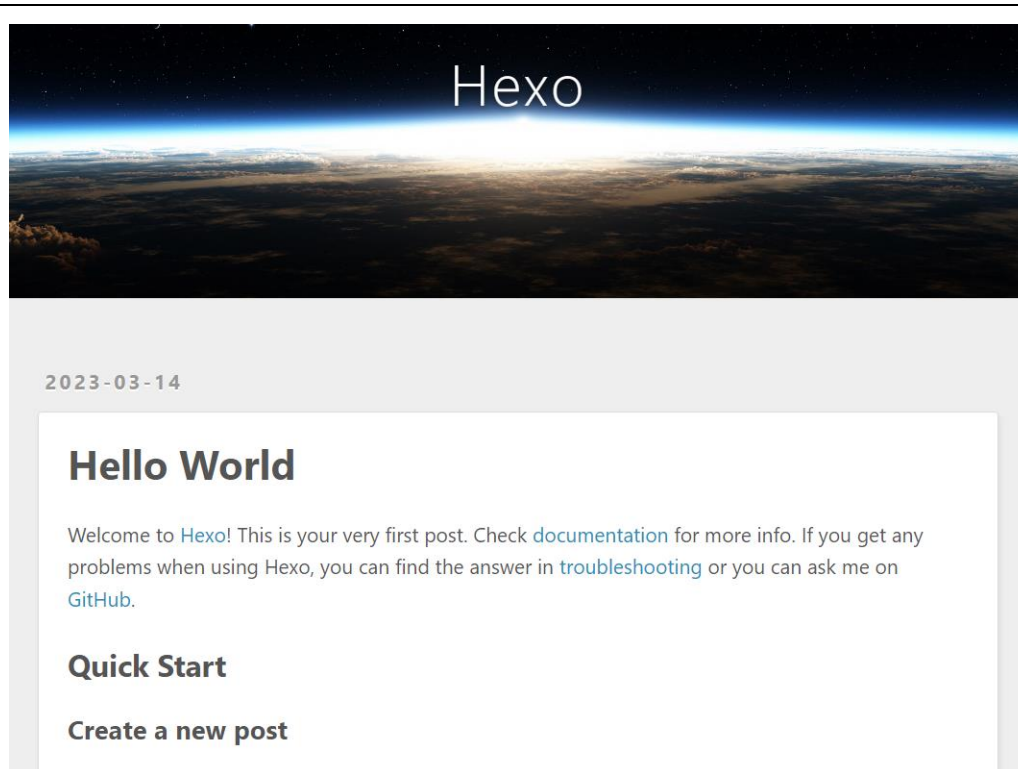
完成后依次输入下面命令，启动本地服务器进行预览：

```
hexo g  # 生成页面
hexo s  # 启动预览
```

```
1@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ hexo g
INFO Validating config
INFO Start processing
INFO Files loaded in 425 ms
INFO Generated: archives/index.html
INFO Generated: archives/2023/index.html
INFO Generated: index.html
INFO Generated: js/script.js
INFO Generated: fancybox/jquery.fancybox.min.css
INFO Generated: css/style.css
INFO Generated: css/fonts/fontawesome-webfont.woff
INFO Generated: fancybox/jquery.fancybox.min.js
INFO Generated: archives/2023/03/index.html
INFO Generated: js/jquery-3.4.1.min.js
INFO Generated: css/fonts/fontawesome-webfont.woff2
INFO Generated: css/fonts/fontawesome-webfont.eot
INFO Generated: css/fonts/FontAwesome.otf
INFO Generated: css/fonts/fontawesome-webfont.ttf
INFO Generated: css/images/banner.jpg
INFO Generated: 2023/03/14/hello-world/index.html
INFO Generated: css/fonts/fontawesome-webfont.svg
INFO 17 files generated in 752 ms
```

```
1@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ hexo s
INFO Validating config
INFO Start processing
INFO Hexo is running at http://localhost:4000/ . Press Ctrl+C to stop.
```

在浏览器输入网址 <http://localhost:4000> 就可以查看本地博客网页了：



托管到 git

想让别人访问自己的博客，在本地运行肯定是不可以的。我们可以先托管到 github 上。

首先登录 github 创建新的 repository，仓库名称一定要使用 github 用户名+github.io。配置 git 的 ssh（为了简化以后的操作，不再输入 github 的密码）：

```
[LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ git config --global user.name "hwx-123"

[LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ git config --global user.email "1751594734@qq.com"

[LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ git config user.name
hwx-123

[LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ git config user.email
1751594734@qq.com
```

下图中显示了密钥和公钥的存放路径：

```

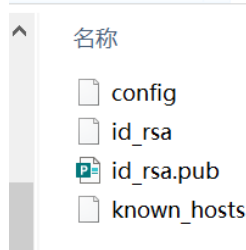
I@LAPTOP-UQVBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ ssh-keygen -t rsa -C "1751594734@qq.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/I/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /c/Users/I/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /c/Users/I/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:xTo8zNgJqNdDEiBuwhBXr242hvdzwxT4JxQIkLtMPOg 1751594734@qq.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|+.+=+. .|
|+O. +. .|
|.* .O +. .O|
|+ =. =.Bo+|
|.O.OO +oS.|
|Eo+ .+O.|
|. B O O|
| = O. +|
|.O .|
+-----[SHA256]-----+

```

将 id_rsa.pub 的内容全部复制出来。

（把这个公钥放在 GitHub 上，这样当你链接 GitHub 自己的账户时，它会根据公钥匹配你的私钥，当能够相互匹配时，才能够顺利的通过 git 上传你的文件到 GitHub 上。）

Windows-SSD (C:) > 用户 > I > .ssh



在 github 上配置密钥


新建 ssh key，填写刚刚 id_rsa.pub 的内容。

SSH keys

New SSH key

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication Keys



我的博客密钥

SHA256: xTo8zNgJqNdDEiBuwhBXr242hvdzwxT4JxQIkLtMPOg

Added on Mar 14, 2023

Never used — Read/write

Delete

测试秘钥配置：

```
1@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ ssh -T git@github.com
The authenticity of host 'github.com (20.205.243.166)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
Hi hwX-123! You've successfully authenticated, but GitHub does not provide shell
access.

1@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
```

托管到 GitHub

配置仓库地址

将 hexo 和 Github 关联起来, 在博客根目录下找到 `_config.yml`, 最下面的 `deploy` 中配置 `repo`: (注意: `yml` 配置的时候注意缩进和: 后面跟个空格)

```
# Deployment
## Docs: https://hexo.io/docs/one-command-deployment
deploy:
  type: git
  repo: git@github.com:hwX-123/hwX-123.github.io.git
  branch: main
```

第 106 行, 第 53 列 100% Windows

Hexo 安装部署:

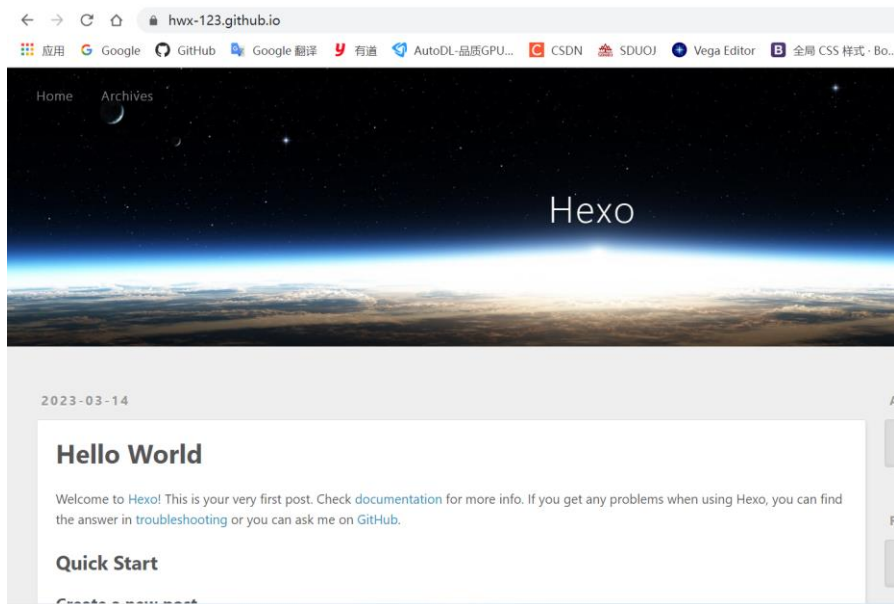
```
1@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ npm install hexo-deployer-git --save

up to date in 369ms

22 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

1@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ hexo clean && hexo g && hexo d
INFO Validating config
INFO Deleted database.
INFO Deleted public folder.
INFO Validating config
INFO Start processing
INFO Files loaded in 145 ms
INFO Generated: archives/2023/03/index.html
INFO Generated: archives/2023/index.html
INFO Generated: archives/index.html
INFO Generated: index.html
INFO Generated: js/script.js
INFO Generated: fancybox/jquery.fancybox.min.css
INFO Generated: css/style.css
INFO Generated: css/fonts/fontawesome-webfont.woff
```

打开浏览器，输入 <https://hwx-123.github.io/>，就可以访问博客了。



写博客

```
I@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ hexo new "My New Post"
INFO Validating config
INFO Created: E:\Blog\source\_posts\My-New-Post.md

I@LAPTOP-U0VBI4J8 MINGW64 /e/Blog
$ hexo g && hexo d
INFO Validating config
INFO Start processing
INFO Files loaded in 126 ms
INFO Generated: 2023/03/14/My-New-Post/index.html
INFO Generated: 2023/03/14/hello-world/index.html
INFO Generated: archives/2023/03/index.html
INFO Generated: archives/2023/index.html
```

在 markdown 中编辑：



最终显示：

2023-03-14

My New Post

test、test

常用命令：

```
hexo new "name"      # 新建文章
hexo new page "name" # 新建页面
hexo g               # 生成页面
hexo d               # 部署
hexo g -d            # 生成页面并部署
hexo s               # 本地预览
hexo clean           # 清除缓存和已生成的静态文件
hexo help            # 帮助
```

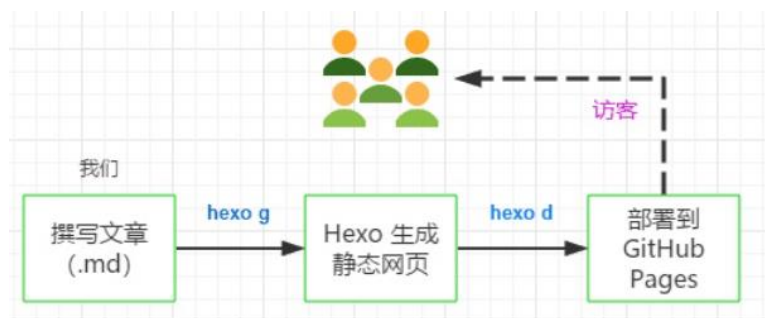
结论分析与体会：

GitHub Pages 是由 GitHub 官方提供的一种免费的静态站点托管服务，让我们可以在 GitHub 仓库里托管和发布自己的静态网站页面。

Hexo 是一个快速、简洁且高效的静态博客框架，它基于 Node.js 运行，可以将我们撰写的 Markdown 文档解析渲染成静态的 HTML 网页。

Hexo + GitHub 文章发布原理：

在本地撰写 Markdown 格式文章后，通过 Hexo 解析文档，渲染生成具有主题样式的 HTML 静态网页，再推送到 GitHub 上完成博主的发布。



优点和不足

优点：完全免费；静态站点，轻量快速；可按需求自由定制改造；托管在 GitHub，安全省心；迁移方便。

不足：发文不便，依赖于本地环境；更适合个人博客使用；GitHub 在国内访问速度有点不快。