

Git教学

需要掌握的知识：

1.安装Git并创建Github账号 2.熟悉Git基本指令 3.实现你的第一次Github上传

1.安装Git并创建Github账号

I.安装Git

[.下载Git macOS版](#) [.下载Git Windows版](#) [.下载Git Linux版](#)

以下安装均指Windows版本下的提示：

安装包下载好后，在安装的过程中，如无需特殊需求，所有设置按照安装包提供的默认设置即可，安装的目录可以设置在自己常用的硬盘中，推荐安装在非系统盘中。如需了解每一选项的大致作用，可以跳转至[Windows下Git安装](#)了解

II.创建Github账号

登录[Github注册网址](#)按照网站提示进行账号注册。

注意：在创建用户名Username时谨慎选择，在日后参与他人项目或是创建自己项目的过程中，如若频繁更改用户名，可能会造成项目引用链接的失效，造成不必要的麻烦。

2.熟悉Git基本指令

- ☐ 创建新仓库

创建新文件夹，打开，然后执行

```
$git init
```

以创建新的 git 仓库。

- ☐ 检出仓库

执行如下命令以创建一个本地仓库的克隆版本：

```
$git clone /path/to/repository
```

如果是远端服务器上的仓库，你的命令会是这个样子：

```
$git clone username@host:/path/to/repository
```

工作流

你的本地仓库由 git 维护的三棵“树”组成。第一个是你的 工作目录，它持有实际文件；第二个是 暂存区 (Index)，它像个缓存区域，临时保存你的改动；最后是 HEAD，它指向你最后一次提交的结果。



- ☐ 添加和提交

你可以提出更改（把它们添加到暂存区），使用如下命令：

```
$git add <filename>
$git add *
```

这是 git 基本工作流程的第一步；使用如下命令以实际提交改动：

```
$git commit -m "代码提交信息"
```

现在，你的改动已经提交到了 HEAD，但是还没到你的远端仓库。

- ☐ 推送改动

你的改动现在已经在本地仓库的 HEAD 中了。执行如下命令以将这些改动提交到远端仓库：

```
$git push origin master
```

可以把 master 换成你想要推送的任何分支。

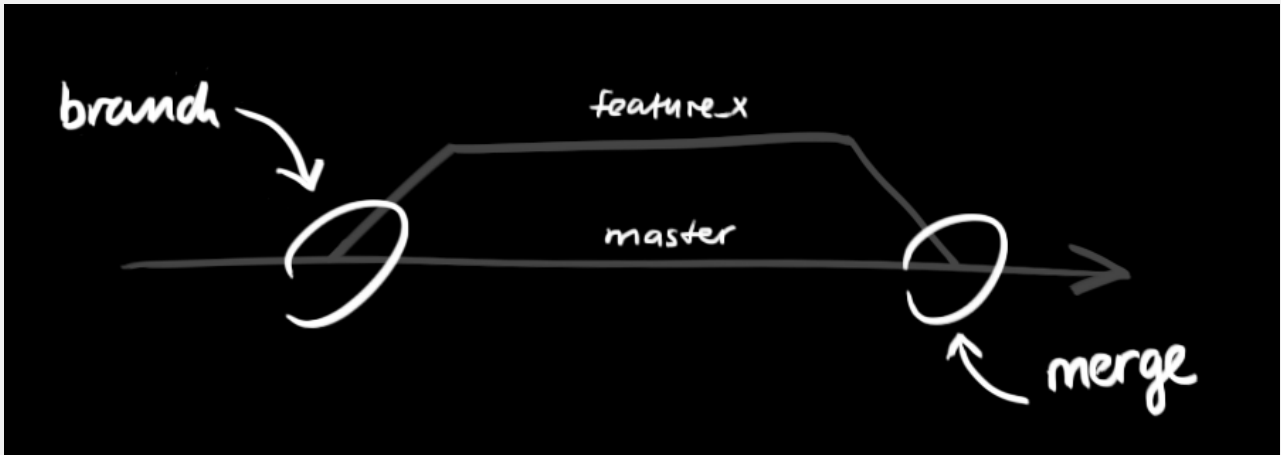
如果你还没有克隆现有仓库，并欲将你的仓库连接到某个远程服务器，你可以使用如下命令添加：

```
$git remote add origin <server>
```

如此你能够将你的改动推送到所添加的服务器上去了。

- 分支

分支是用来将特性开发绝缘开来的。在你创建仓库的时候，`master` 是“默认”的分支。在其他分支上进行开发，完成后再将它们合并到主分支上。



创建一个叫做“`feature_x`”的分支，并切换过去：

```
$git checkout -b feature_x
```

切换回主分支：

```
$git checkout master
```

再把新建的分支删掉：

```
$git branch -d feature_x
```

除非你将分支推送到远端仓库，不然该分支就是 不为他人所见的：

```
$git push origin <branch>
```

- 更新与合并

要更新你的本地仓库至最新改动，执行：

```
$git pull
```

以在你的工作目录中 获取（`fetch`）并 合并（`merge`）远端的改动。要合并其他分支到你的当前分支（例如 `master`），执行：

```
$git merge <branch>
```

在这两种情况下，git 都会尝试去自动合并改动。遗憾的是，这可能并非每次都成功，并可能出现冲突（conflicts）。这时候就需要你修改这些文件来手动合并这些冲突（conflicts）。改完之后，你需要执行如下命令以将它们标记为合并成功：

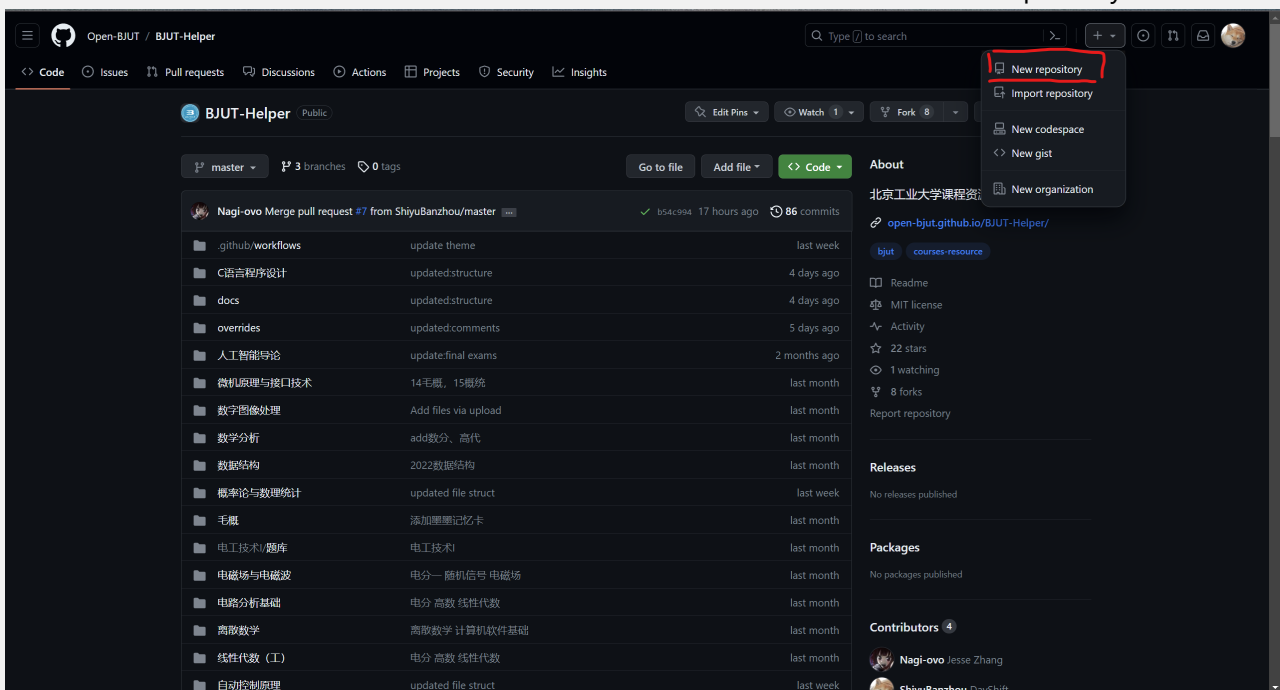
```
$git add <filename>
```

在合并改动之前，你可以使用如下命令预览差异：

```
$git diff <source_branch> <target_branch>
```

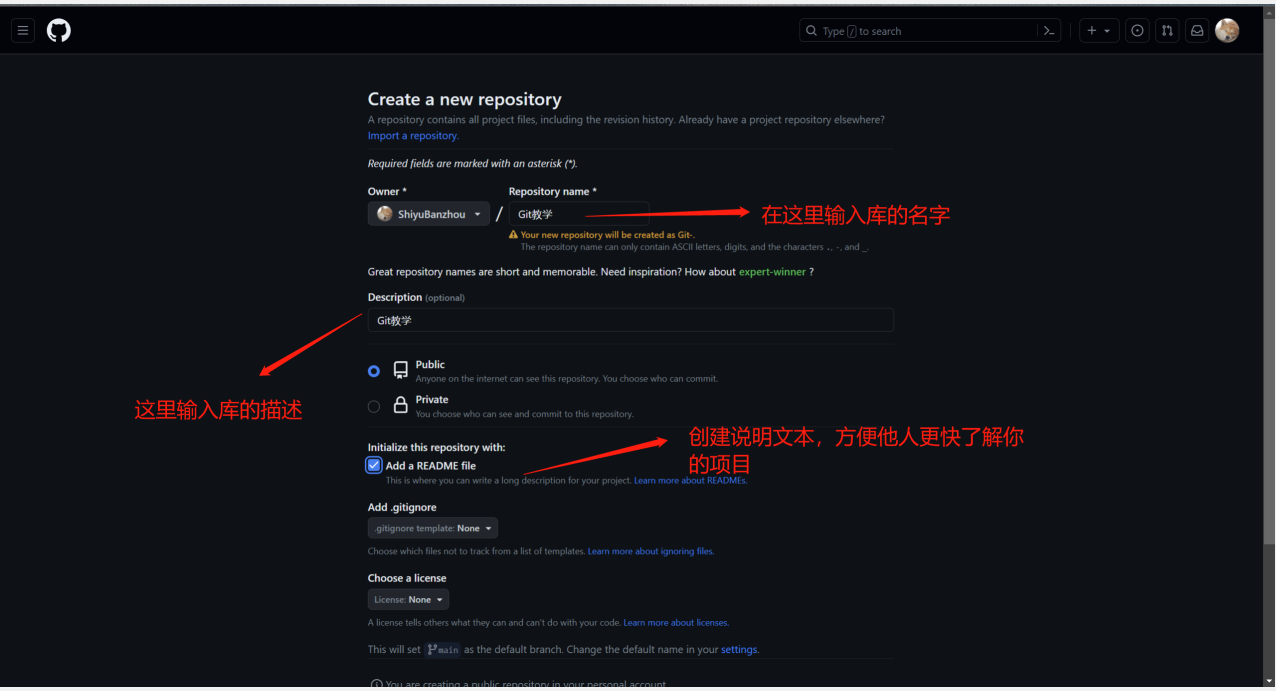
3.实现你的第一次Github上传

首先登录已创建的Github账号，点击Github主页右上方的加号，点击里面的New repository。

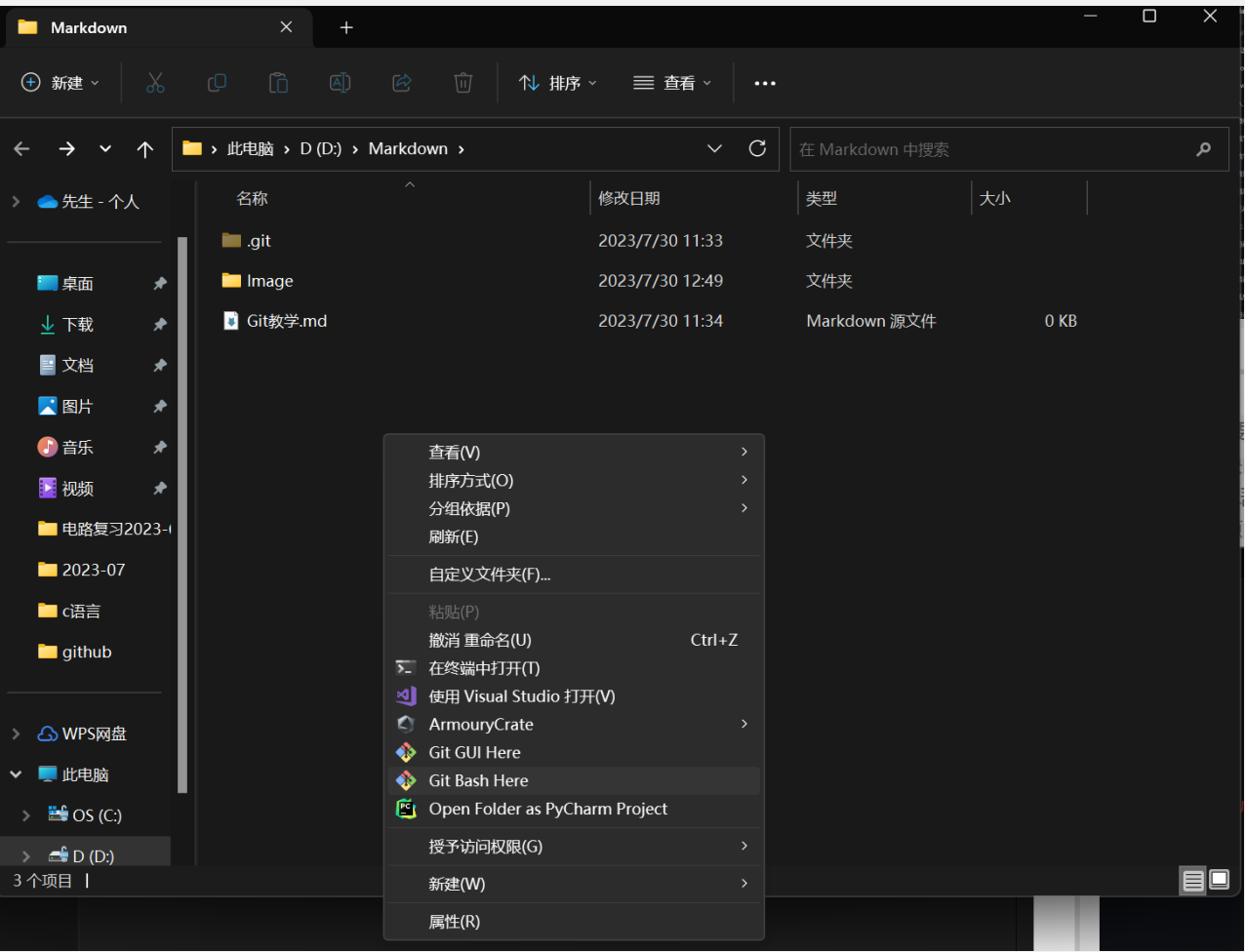


在弹出的界面，填写好所要创建库的基本信息，包括简练的库名称、库概要，推荐勾选创建README.md文档利用Markdown语言进行编写，方便他人更快的了解库的基本概要。如果对Markdown

语言感兴趣可跳转至[Markdown教学](#)进行学习。



.随后在本地想要上传至Github库的文件夹中点击右键->显示更多选项->Git Bash Here 打开命令窗口进行交互



.在Git Bash中利用所学的Git基本命令依次进行

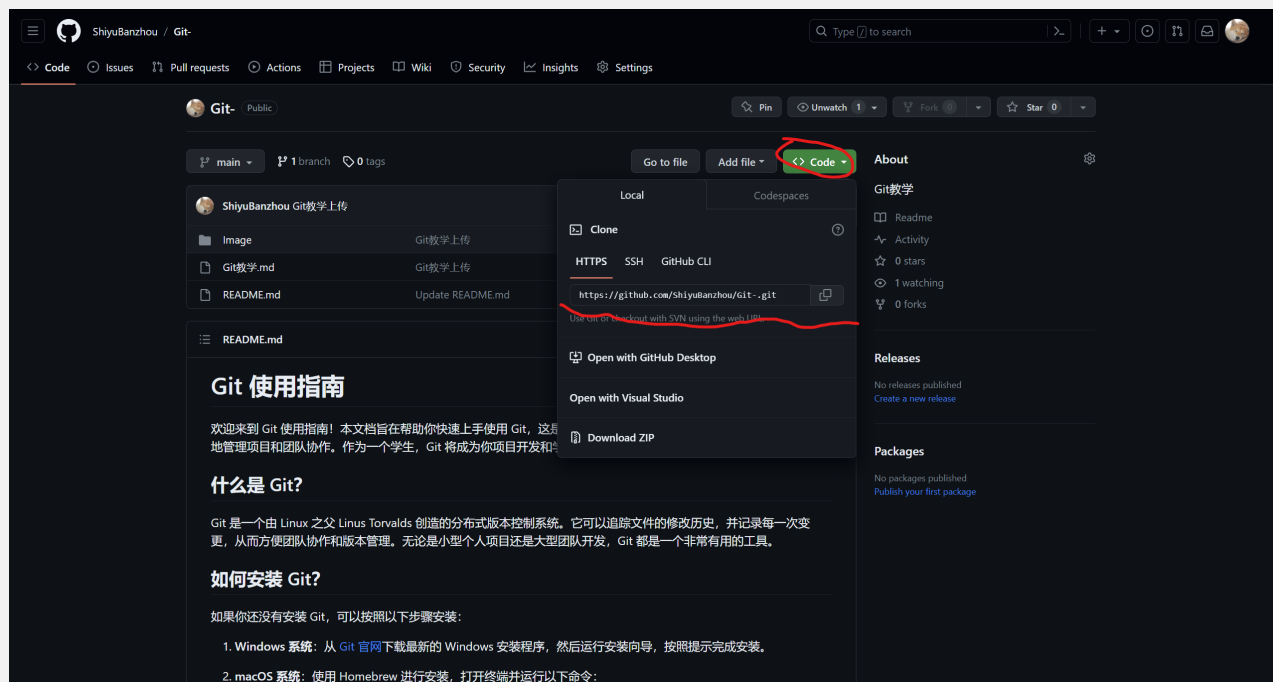
库的创建

```
$git init
```

从远程获取代码并合并本地的版本

```
$git pull https://github.com/ShiyuBanzhou/Git-.git
```

注：该命令中的网址链接需要与所要进行操作的库一一对应，可通过在目标库中点击绿色按钮code，复制弹出的HTTPS中的链接进行获取



添加origin主机，与目标库进行关联，此处链接获取方法与上述相同。

```
$git remote add origin https://github.com/ShiyuBanzhou/Git-.git
```

注：如需移除origin主机，可通过如下代码实现

```
$git remote remove origin
```

添加文件到暂存区

如需全部添加可实现代码

```
$git add .
```

如需添加指定的文件可实现代码,其中filename为对应的文件名称

```
$git add <filename>
```

提交暂存区至本地仓库

-m后""中的内容为本次提交的备注，可以使他人以及自己更清晰的了解本次库更新了哪些内容，力求言简意赅。

```
$git commit -m "message"
```

注：在add以及commit后，均可通过输入以下代码进行验证添加与提交是否成功。

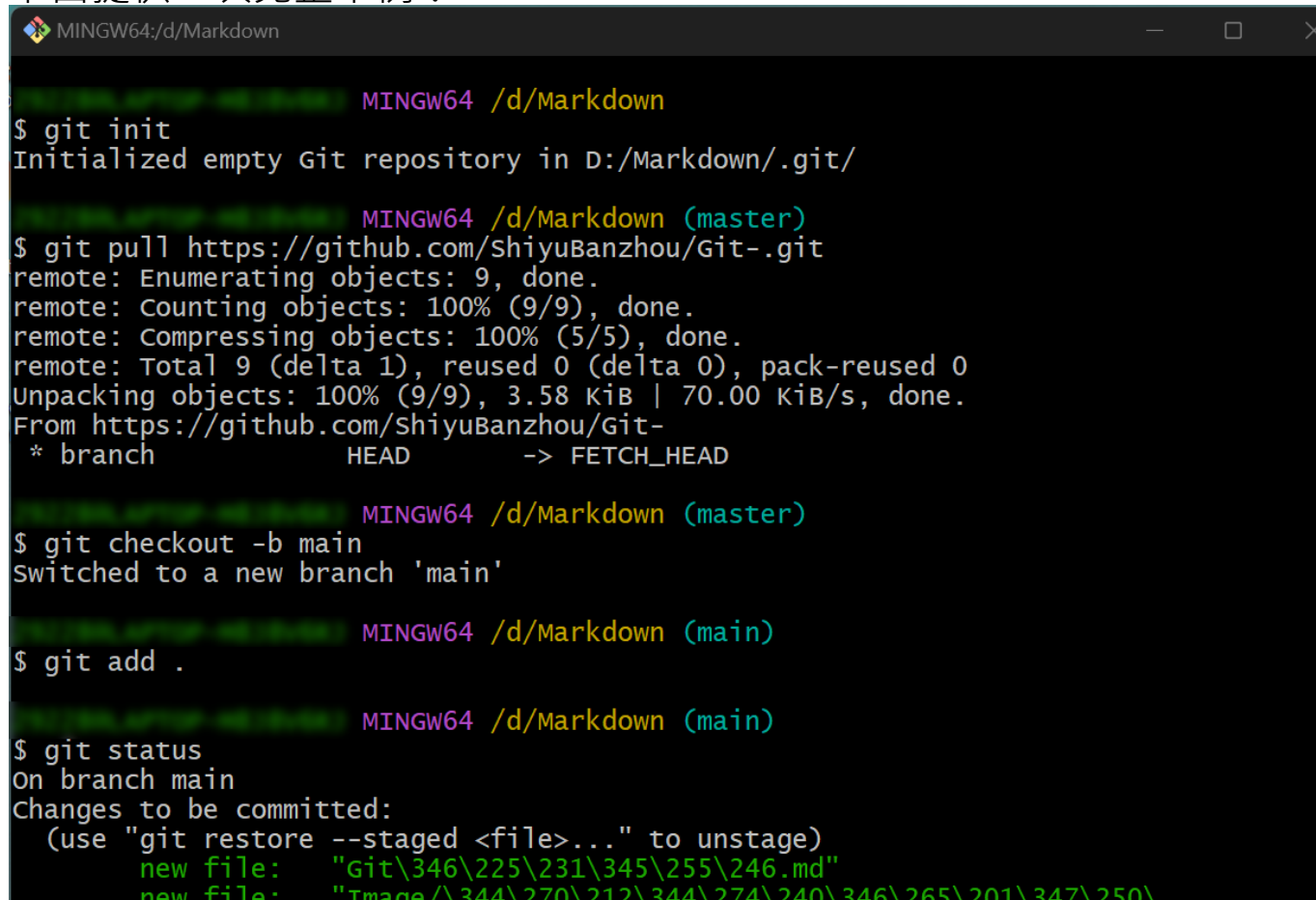
```
$git status
```

上传远程代码并合并

```
$git push -u origin <branch>
```

注：要与所在分支相对应

下面提供一次完整示例：



```
MINGW64 /d/Markdown
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/Markdown/.git/

MINGW64 /d/Markdown (master)
$ git pull https://github.com/ShiyuBanzhou/Git-.git
remote: Enumerating objects: 9, done.
remote: Counting objects: 100% (9/9), done.
remote: Compressing objects: 100% (5/5), done.
remote: Total 9 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (9/9), 3.58 KiB | 70.00 KiB/s, done.
From https://github.com/ShiyuBanzhou/Git-
 * branch            HEAD              -> FETCH_HEAD

MINGW64 /d/Markdown (master)
$ git checkout -b main
Switched to a new branch 'main'

MINGW64 /d/Markdown (main)
$ git add .

MINGW64 /d/Markdown (main)
$ git status
on branch main
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   "Git\346\225\231\345\255\246.md"
    new file:   "Image\344\270\212\344\274\240\346\265\201\347\250\
```

```
new file:   "Image/\344\270\212\344\274\240\346\265\201\347\250\
2131.png"
new file:   "Image/\344\270\212\344\274\240\346\265\201\347\250\
2132.png"
new file:   "Image/\344\270\212\344\274\240\346\265\201\347\250\
2133.png"
new file:   "Image/\345\267\245\344\275\234\346\265\201.png"

MINGW64 /d/Markdown (main)
$ git commit -m "Git教学上传"
[main b837812] Git教学上传
5 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 "Git\346\225\231\345\255\246.md"
create mode 100644 "Image/\344\270\212\344\274\240\346\265\201\347\250\
2131.png"
create mode 100644 "Image/\344\270\212\344\274\240\346\265\201\347\250\
2132.png"
create mode 100644 "Image/\344\270\212\344\274\240\346\265\201\347\250\
2133.png"
create mode 100644 "Image/\345\267\245\344\275\234\346\265\201.png"

MINGW64 /d/Markdown (main)
$ git push -u origin main
fatal: 'origin' does not appear to be a git repository
fatal: Could not read from remote repository.

Please make sure you have the correct access rights
and the repository exists.

MINGW64 /d/Markdown (main)
$ git remote add origin https://github.com/ShiyuBanzhou/Git-.git

MINGW64 /d/Markdown (main)
$ git push -u origin main
warning: ----- SECURITY WARNING -----
warning: | TLS certificate verification has been disabled! |
warning: -----
warning: HTTPS connections may not be secure. See https://aka.ms/gcm/tls
verify for more information.
warning: ----- SECURITY WARNING -----
warning: | TLS certificate verification has been disabled! |
warning: -----
warning: HTTPS connections may not be secure. See https://aka.ms/gcm/tls
verify for more information.
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (7/7), done.
Writing objects: 100% (8/8), 833.06 KiB | 30.85 MiB/s, done.
Total 8 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/ShiyuBanzhou/Git-.git
   086d823..b837812  main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

MINGW64 /d/Markdown (main)
$
```

这样，你就从0到1独立自主的完成了一次完整的Github上传！

Git 是一个功能强大、灵活且广泛使用的版本控制系统。通过掌握基本的 Git 命令，你将能更好地管理自己的项目，同时与他人协作开发也能更加顺利。祝愿你在学习和开发的道路上取得成功！

如果你有任何疑问或需要更多帮助，请随时向我们提问或查阅 Git 官方文档（<https://git-scm.com/documentation>）。

Happy coding !