Git 简单入门 -- 远程仓库管理

我们以github为例，介绍本地仓库如何与github上仓库联动。

github官网: https://github.com/

值得注意的是，国内对GitHub限速，除魔法上网之外的方法有时候会出现短暂掉线，连接不上GitHub的情况，这是正常的，多刷新几次，或者等一会就可以了。

~~(魔法上网大家就各显神通吧，没法说)~~

首先注册一个账户，略。

一、SSH配置

为了让本地仓库和github账号上的仓库之间建立连接，我们需要在本地配置ssh-key。

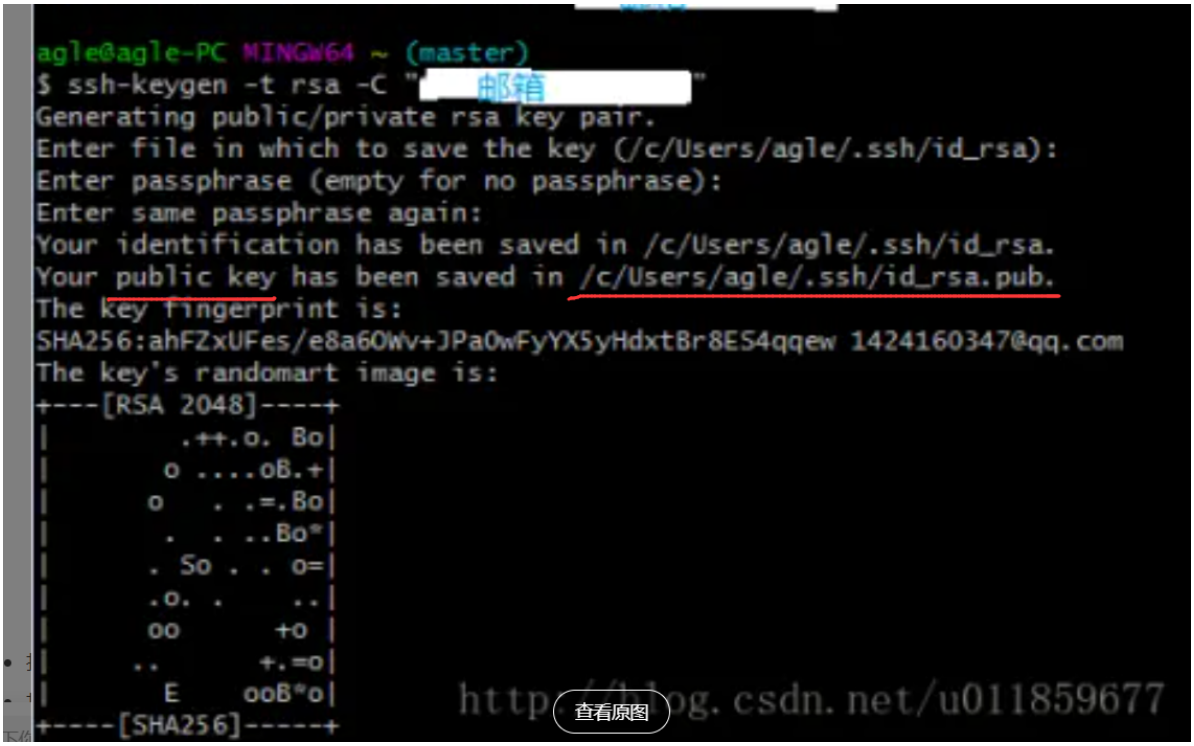
ssh简要来说是一种常见的安全连接协议。

我们在任意位置右击 -> Open Git Bash here, 输入命令。

```
ssh-keygen -t rsa -C "你的账户邮箱（写全，包括后面@...com）"

（-t rsa 指的是采用RSA方式加密）
```

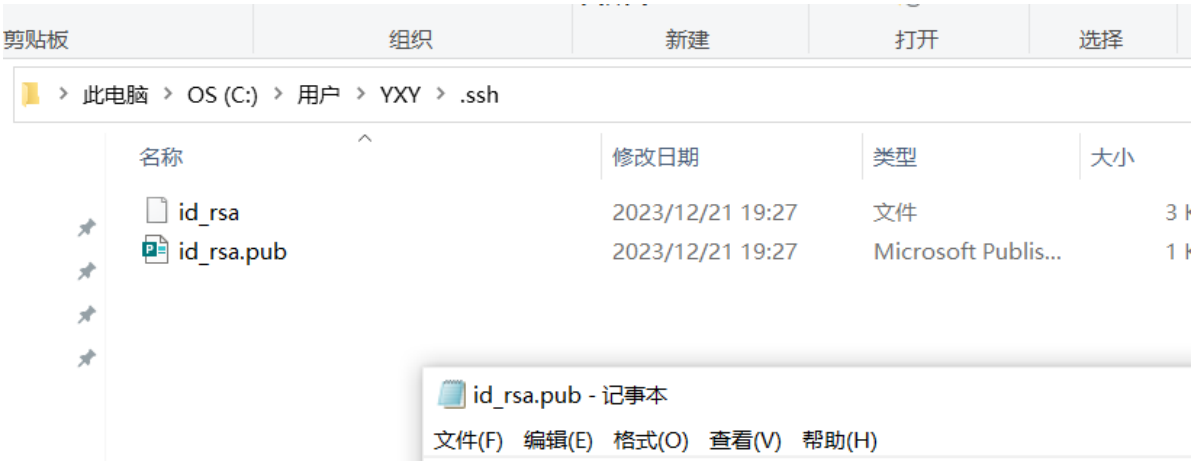
如果你了解ssh，请在下面的弹框中自行配置passphrase，否则不输入一路回车。

（我这边已经创建过了，这是截的一个网图）



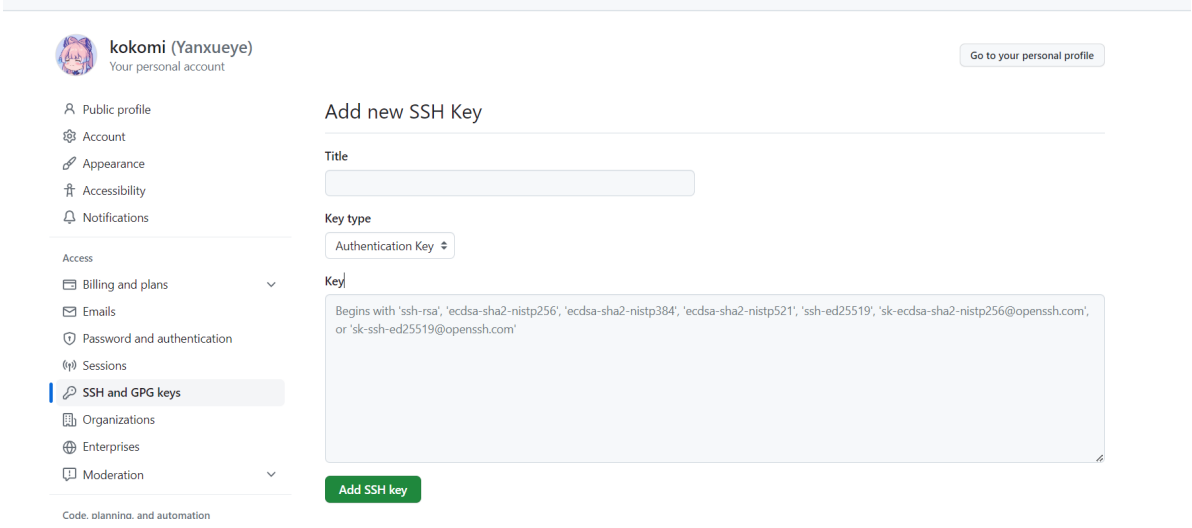
然后我们按照红线所示路径找到这个文件（**记得打开显示隐藏文件**，agle是系统本地用户名）

用记事本打开文件，复制里面全部内容



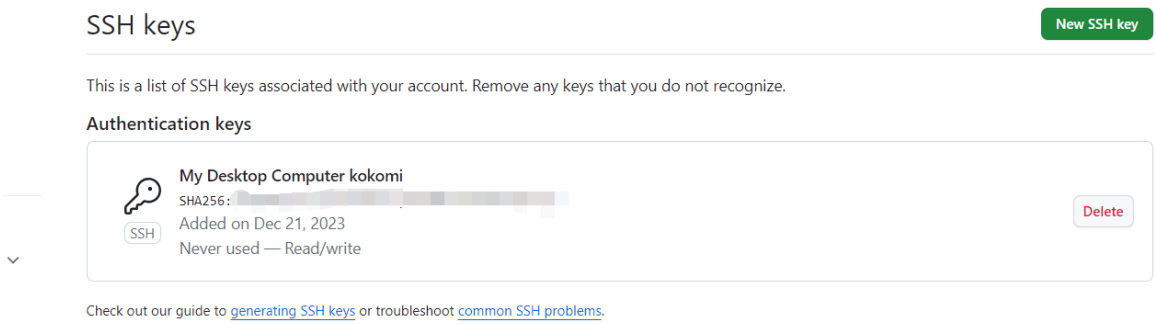
打开GitHub，点击头像，Settings -> SSH and GPG keys

点击右上角 New SSH key，然后进入这个界面。



Titile随便写，Key框里粘贴复制内容。

完成后点击Add SSH key，然后输入密码验证一下。完成之后结果如下，然后你写的邮箱里应该会收到ssh-key有关的邮件。



然后再次打开git bash

输入 ssh -T git@github.com

随后系统会询问我们是否要继续连接，输入yes然后回车，然后github的信息就被写进hosts文件了，这意味着我们和GitHub账号绑定了。

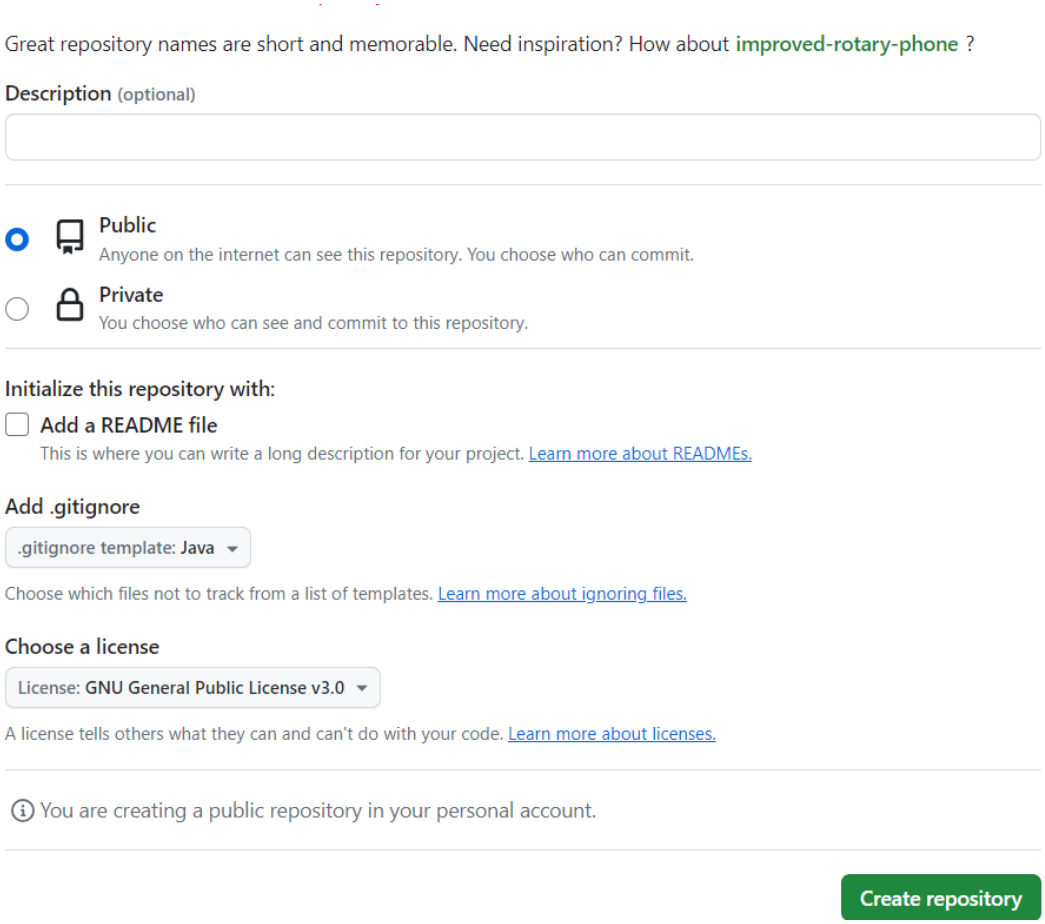
```
YXY@DESKTOP-PSGQT5E MINGW64 /d/Git/onlinerepo/TestRepository (main)
$ ssh -T git@github.com
The authenticity of host 'github.com (20.205.243.166)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
Hi Yanxueye! You've successfully authenticated, but GitHub does not provide shell access.
```

二、Github和本地仓库传输命令

1.将本地仓库上传

我们需要首先自己在GitHub上创建一个Repository（后面用Repo代替，这是大家默认的简写）

头像 -> Your repositories -> 右上角 New



库名和描述好说。

下面选择库的属性，公开或私有，字面意思。

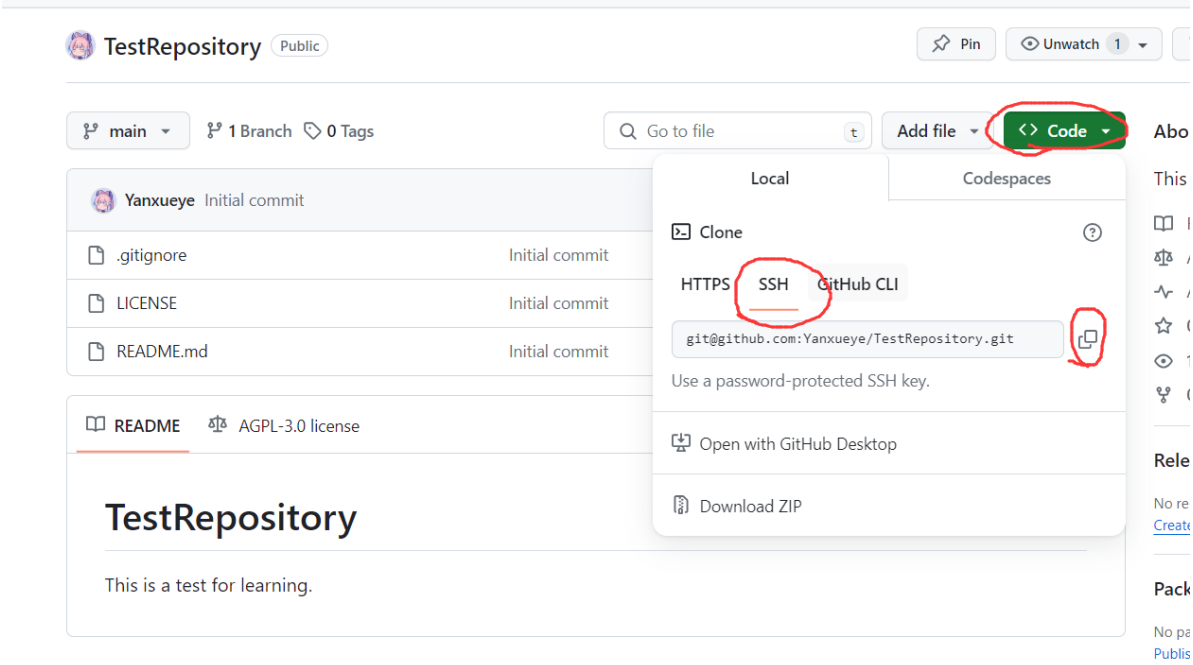
README file是关于你的项目的介绍，大项目一般都有，是markdown文件，可以勾选也可以不勾选，勾选后GitHub会为你创建Readme.md。

.gitignore文件指的是在git工具处理过程中**被忽略**的文件，这里包含一些模板，我们选择Java模板就可以了，它会帮我们过滤掉*.class, *.log, *.jar等等运行文件或Java配置文件。

license是使用许可证，我们使用GNU General Public License v3.0就足够了，其他的详情自行百度。

接下来我们需要让这个仓库和本地仓库建立联系。

首先复制Repo的SSH地址。



在你本地写好的仓库位置打开Git Bash

输入以下命令

```
git remote add origin 复制的内容（右键Paste）

其中 git remote 命令是控制远程仓库的命令。

origin是默认远程仓库别名。就像一个三孩家庭孩子除了自己的名字还叫老大老二老三一样。

复制的内容是仓库的ssh

add 命令在当前本地库的位置加入了绑定的新远程库。
```

```
YXY@DESKTOP-PSGQT5E MINGW64 /d/Git/repository2 (master)
$ git remote add origin git@github.com:Yanxueye/TestRepository.git
```

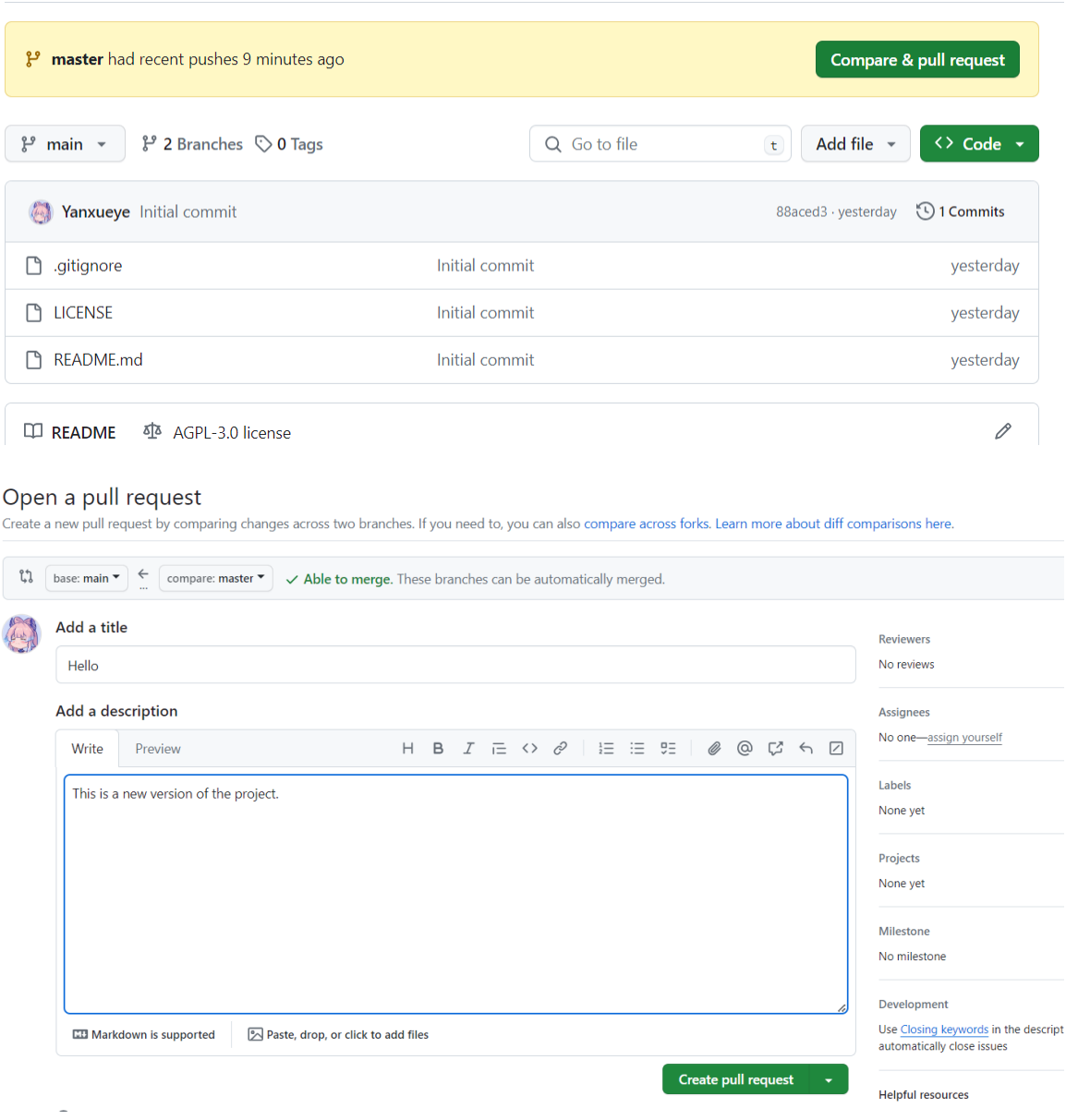
输入完后没有任何反应表示添加成功。

我们使用以下命令来将本地库上传到云端（其实是本地分支和Github远程分支的合并，下面实际上是本地master分支和远程分支main（github默认分支）的合并）

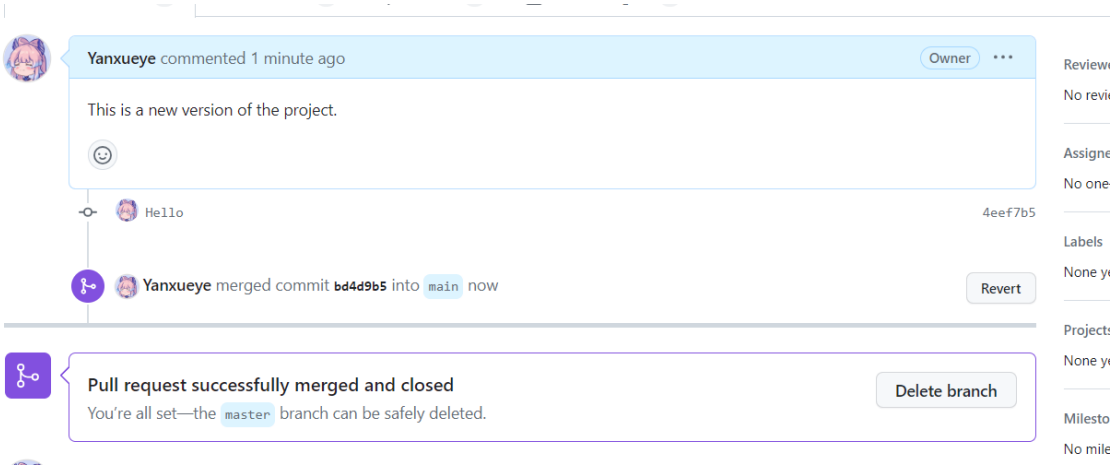
```
git push -u origin master


（如果报错比如差异过大等请尝试 git push -u origin master -f 进行强制推送）
```

```
YXY@DESKTOP-PSGQT5E MINGW64 /d/Git/repository2 (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 30, done.
Counting objects: 100% (30/30), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (27/27), done.
Writing objects: 100% (30/30), 3.88 KiB | 1.29 MiB/s, done.
Total 30 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), done.
remote:
remote: Create a pull request for 'master' on GitHub by visiting:
remote:      https://github.com/Yanxueye/TestRepository/pull/new/master
remote:
To github.com:Yanxueye/TestRepository.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
```

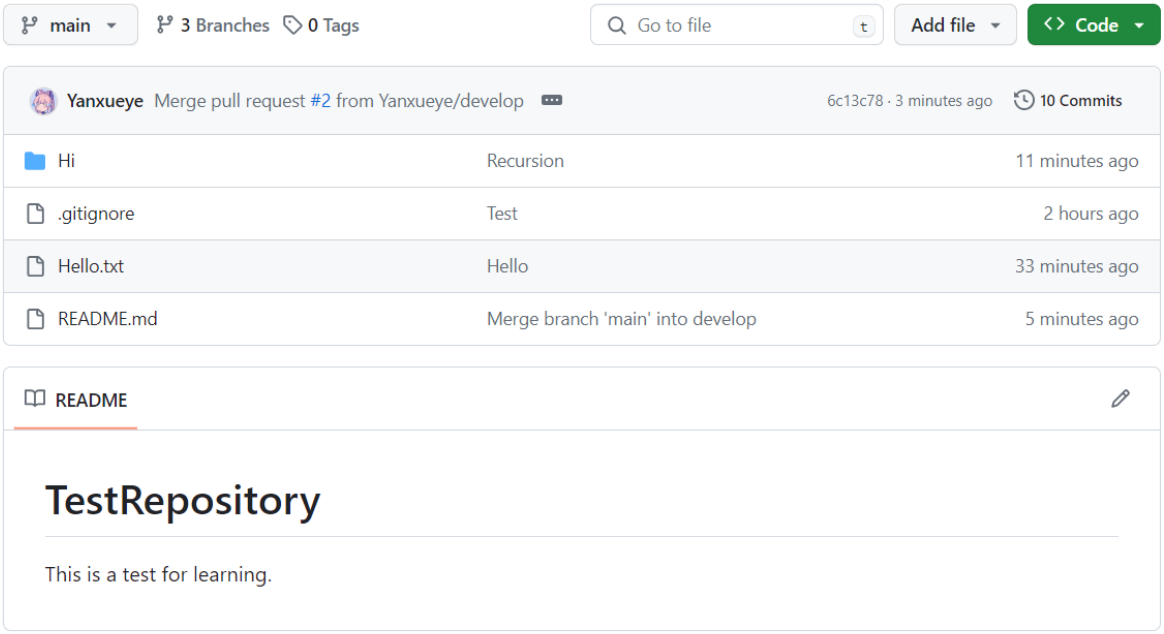
然后我们的GitHub上收到一条合并分支的消息，点Compare & pull request



一路确认，哪里亮了点哪里（如果遇到Conflicts，请按照前面分支内容处理）。最后结果是这样的



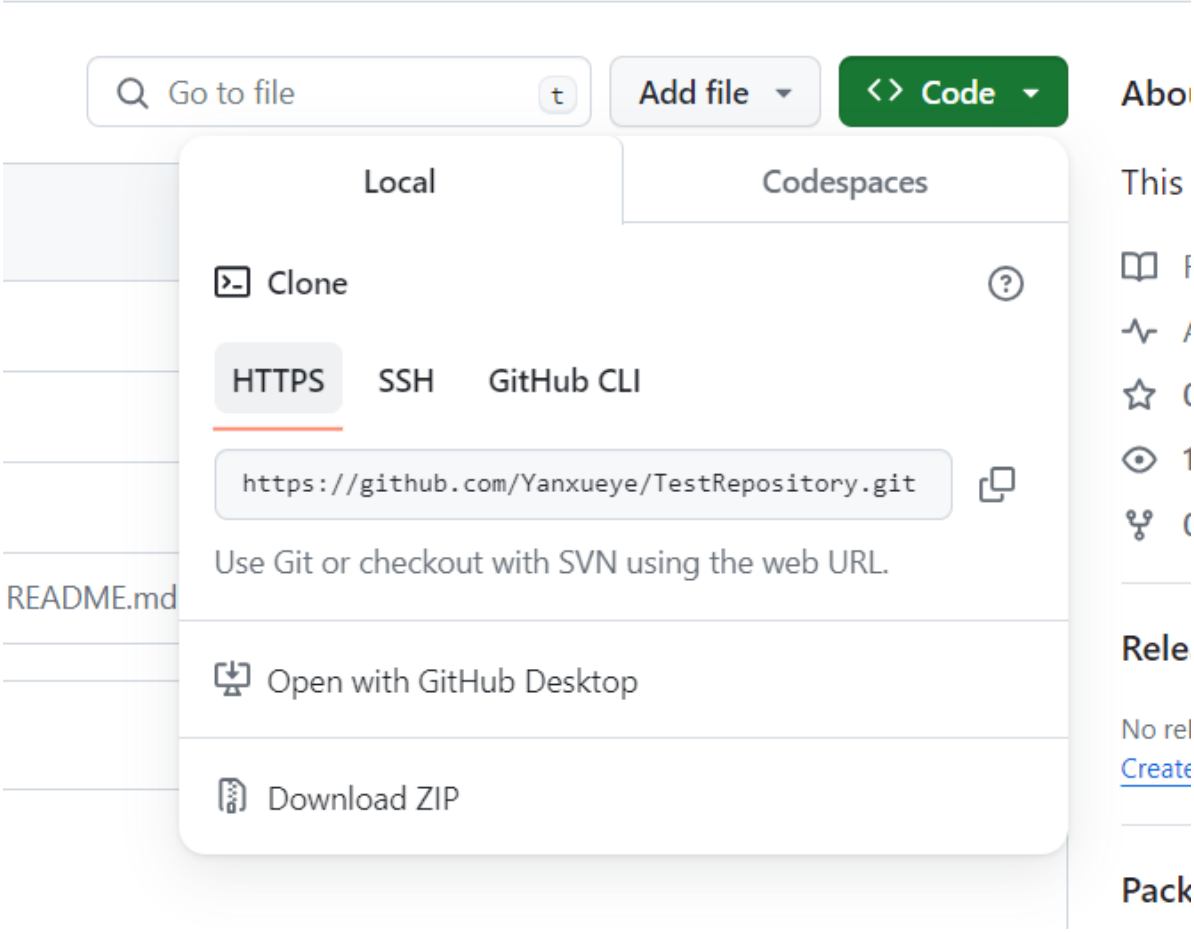
回头看创建的库，ok，更新完毕。



2.Copy别人的项目到本地

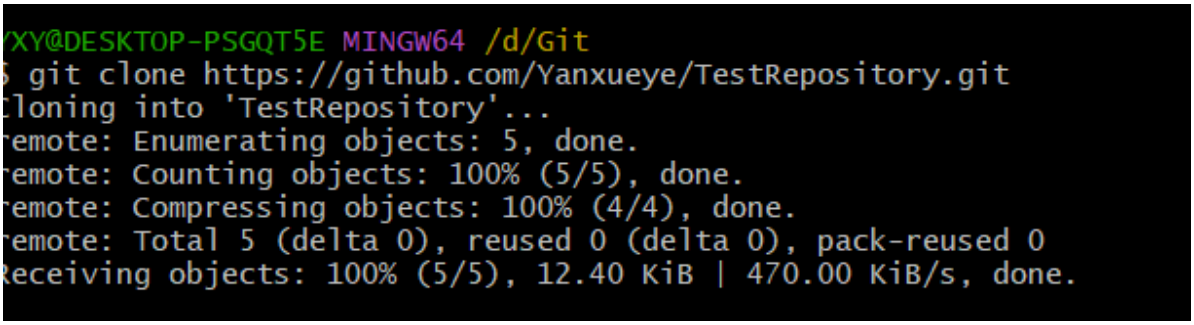
使用 git clone 命令。

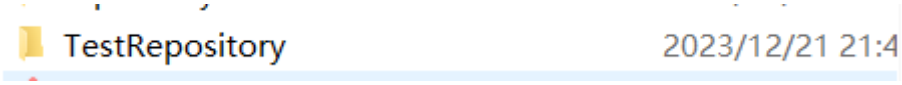
点击项目右上角<>Code，切换到HTTPS，然后复制。



然后在本地要存储的位置右击打开Git Bash

输入 git clone <鼠标右键Paste粘贴网址>





然后这个项目就被下载下来了，非常简单。

GitHub本身也有很多有趣的操作，比如云复制fork，评论issues，提交修改申请Pull Requests等等，大家感兴趣可以自己搜索>_<，其实所有的操作GitHub官方也有Help文档，只不过都是英文hhh。