

# GITHUB 零基础入门介绍（2022年“手把手教程”）

1. 背景简介
2. 新手常见问题答疑
3. 实例1: 第一次上传项目到github
4. 实例2: 上传修改项目到github
5. 实例3: 下载其他项目项目到本地

- 文本管理source control system
  - git vs svn vs mercurial
- git平台
  - github vs gitlab vs gitbucket vs gitee
- GitHub更新

- DAG: directed acyclic graph (有向无环图)
  - 节点(commit node) : 即一个确认的软件版本
  - 边(edge): 从后来的节点指向上一个节点
  - "主干"(default branch) : 开发的主线 (长期存在)
  - "分支"(branch) : 新开发的功能/测试 (临时存在)

- “主干”(default branch)默认名称更改:
  - 建议使用main而不是master
- 验证方式更改:
  - 使用ssh密钥验证
  - 不再接受账户密码的验证方式推送
- 文件大小限制: 超过50MB文件不再被服务器接受
  - 使用git Large File Storage
  - 使用云盘+提供链接
  - 将本地数据集中在一个文件夹内，使用.gitignore设置忽略该文件

- 完全可以(即使不买会员)
  - 在创建的时候你可以选择为“私有(private)”或者“公共(public)”项目
  - 私有项目，也可以最多分享/邀请给多个其他账户
  - 你也可以随时在“私有”/“公共”两者之间转换

- 注册账号（需要邮箱验证）
- github上建立项目（repository）
- 本地项目建立git版本管理（附:都在.git隐藏文件）
- 建立项目连接（第一次使用设置ssh密钥）
- 推送本地git到github远端服务器
- 总结
  - staging的作用：文件夹中只有部分文件需要被分享记录
  - 有些文件和修改我们不想提交
  - （可以建立.gitignore永久忽略一些文件/文件夹）

- 可以借助IDE工具浏览git变化(Microsoft Visio Studio, JetBrains, etc.)

## 附：流程总结

```
1 git init # 初始化
2 git status # 查看状态
3 git add -A // git add fileA, fileB # 更新所有文件(staging)
4 git status # 重新查看状态
5 git commit -m "解释这次commit更改的内容" # 添加节点，注释说明更新
6 git status
7 git remote add <名字> # 添加远端网址
8 git push origin main # 推送到远端，如github
9
```



## 附：流程总结

```
1 git init                                # 初始化
2 git status                              # 查看状态
3 git add -A // git add fileA, fileB     # 更新所有文件(staging)
4 git status                              # 重新查看状态
5 git commit -m "解释这次commit更改的内容" # 添加节点，注释说明更新
6 git status
7 git remote add <名字>                  # 添加远端网址
8 git push origin main                    # 推送到远端，如github
9
```

- 附：查看历史（git log）
- HEAD指向当前commit
  - git checkout 0d1d7fc32 （HEAD指向历史commit）
  - git checkout 0d1d7fc32 -b old-state （并且命名新的分支为old-state）
- 强行删除最近的commit
  - git reset --hard 0d1d7fc32

- 找到项目并复制（fork）到自己目录中
- 本地新建文件
- 移动到本地目录中

- 掌握例1-3, 足够自己平时使用
- 之后可以看下面资料, 掌握更专业的开发流程

## 参考教程/资料

- bitbucket出的教程: <https://www.atlassian.com/git/tutorials/learn-git-with-bitbucket-cloud>
- 奇乐编程学院 B站: 【Git + GitHub 10分钟完全入门】
- 码农高天 B站: 【十分钟学会正确的github工作流, 和开源作者们使用同一套流程】