

# 001\_使用Github进行协作

## 学习目的

Git 是当今最好的版本控制软件，在软件工程中常被用来管理代码仓库（repository），对多人协作非常友好。

Github 是基于 Git 的现今最好的在线协作平台，几乎是所有程序员都会使用的项目或代码托管平台，大多数人选择在 GitHub上 公开自己的项目或者代码，在上面可以找到很多优秀的开源项目。

我们今后的作业交付都会基于 Github ，所以我们要先学会 Github 的基本使用。

## 自学任务

### 1. 注册一个Github账户。

通过注册链接 <https://github.com/> 创建一个 Github 账户，将用户名发送给辅导员

### 2. 创建一个自己的代码仓库，学会使用分支（Branch）和Pull Request

- 阅读参考资料1
- 创建一个名为 helloworld 的仓库，并在仓库内创建两个分支 master 和 develop
- 在develop分支中创建一个名为 develop.txt 的文件，提交一个commit
- 从 develop 提交一个 Pull Request 到 master 分支，并将其合并（merge）
- 在master分支中再创建一个名为 master.txt 的文件，提交一个commit
- 从 master 提交一个 pull request 到 develop 分支，并将其合并

### 3. 在自己的本地电脑，安装 Git 桌面可视化工具 SourceTree，管理远程仓库

- 阅读参考资料2，3
- 通过下载地址 <https://www.sourcetreeapp.com/> 安装SourceTree软件
- 在自己创建的 helloworld 仓库中找到 clone with https 的地址
- 通过 SourceTree 将 helloworld 仓库 clone 到本地仓库
- 在本地仓库中创建一个名为 local.txt 的文件
- 将本地仓库新增的文件提交为一个 commit
- 通过 sourcetree 将本地电脑的变更推送到自己账户下的 helloworld 仓库

PS:

- 因为sourcetree比github官方版本好用太多，所以要求大家使用sourcetree

#### 4. 在其他项目中贡献自己的代码

- a. 阅读参考资料4
- b. 将公用的作业仓库 (<https://github.com/selfteaching/selfteaching-python-camp>) fork 到自己账户下
- c. 向辅导员或教练确认自己的班级目录, 如 19100101
- d. 将自己账户下的作业仓库 clone 到本地电脑
- e. 在班级目录下, 创建一个用自己的 github 用户名命名的文件夹 (这个文件夹是将来写作业的地方), 并在自己用户名的文件夹下创建一个名为 README.md 的文件 (这个 README.md 文件可用来记录分享自己的学习心得)
- f. 在自己用户名的文件夹下创建一个名为 d1\_exercise\_helloworld.txt 的文件, 在文件中写入任意内容
- g. 将本地仓库新增的文件提交为一个 commit
- h. 通过 sourcetree 将本地电脑的变更推送到自己账户下的作业仓库
- i. 回到 github 页面, 在自己账户下的作业仓库页面向远程公用作业仓库的 master 分支发起 Pull Request, 在提交的 Pull Request 中 @自己的教练 提醒他检查作业

#### 5. 在 Github 的仓库中提交 Issue

- a. 阅读参考资料5
- b. 在自己创建的 helloworld 仓库中提交一个 issue
- c. 为自己创建的 issue 打上一个标签

### 参考资料

1. Github 官方写给新人的教程 <https://guides.github.com/activities/hello-world/>
2. 如何使用 Github Desktop Clone 仓库 <https://help.github.com/en/desktop/contributing-to-projects/cloning-a-repository-from-github-to-github-desktop>
3. 在 SourceTree 中提交, 推送, 拉取变更记录 <https://confluence.atlassian.com/sourcetreekb/commit-push-and-pull-a-repository-on-sourcetree-785616067.html>
4. Github Forking 功能介绍 <https://guides.github.com/activities/forking/>
5. Github Issue 功能介绍 <https://guides.github.com/features/issues>

### 拓展学习 (可选)

1. Git 手册 <https://git-scm.com/book/zh/v2>
2. Octotree - Code tree for GitHub [https://chrome.google.com/webstore/detail/octotree/bkhaagjahfmjlalopjnoealnfndnagc?utm\\_source=chrome-ntp-icon](https://chrome.google.com/webstore/detail/octotree/bkhaagjahfmjlalopjnoealnfndnagc?utm_source=chrome-ntp-icon)
3. How-To-Ask-Questions-The-Smart-Way
  - a. 英文: <http://www.catb.org/~esr/faqs/smart-questions.html>
  - b. 中文: [https://github.com/ryanhanwu/How-To-Ask-Questions-The-Smart-Way/blob/master/README-zh\\_CN.md](https://github.com/ryanhanwu/How-To-Ask-Questions-The-Smart-Way/blob/master/README-zh_CN.md)

