



# Lab 1: Git 实战

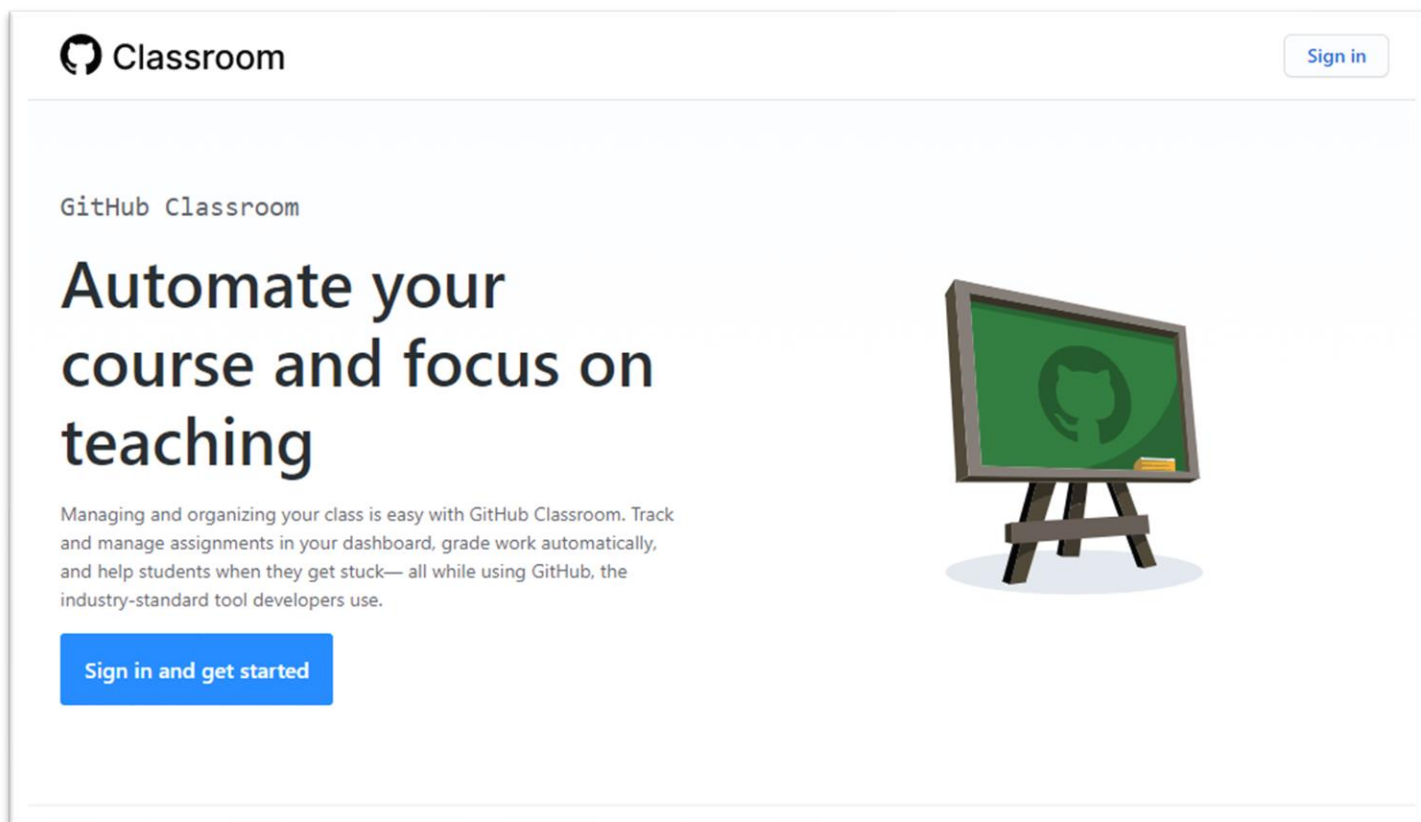


# 实验目标

- 熟练掌握Git的基本指令和分支管理指令；
- 掌握Git支持软件配置管理的核心机理；
- 使用Git/Github管理自己的项目源代码。
- 本次实验由个人单独完成。
- Git官方参考资料: <https://git-scm.com/book/zh/v2>

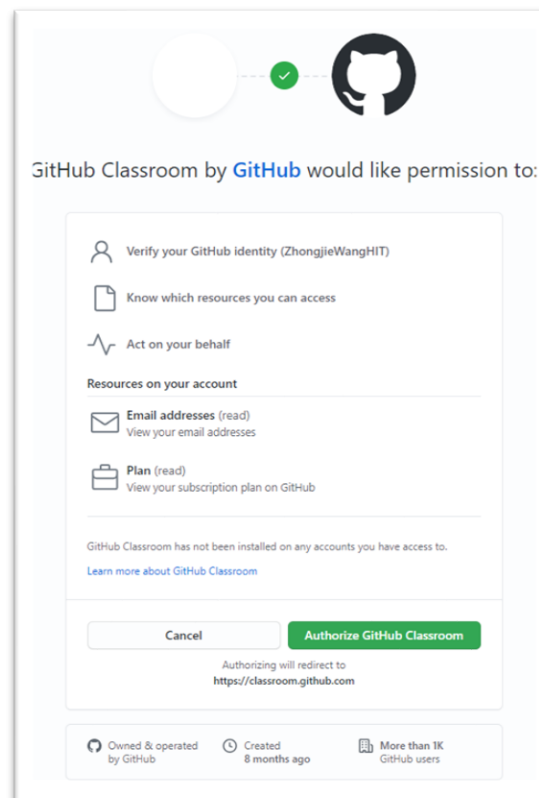
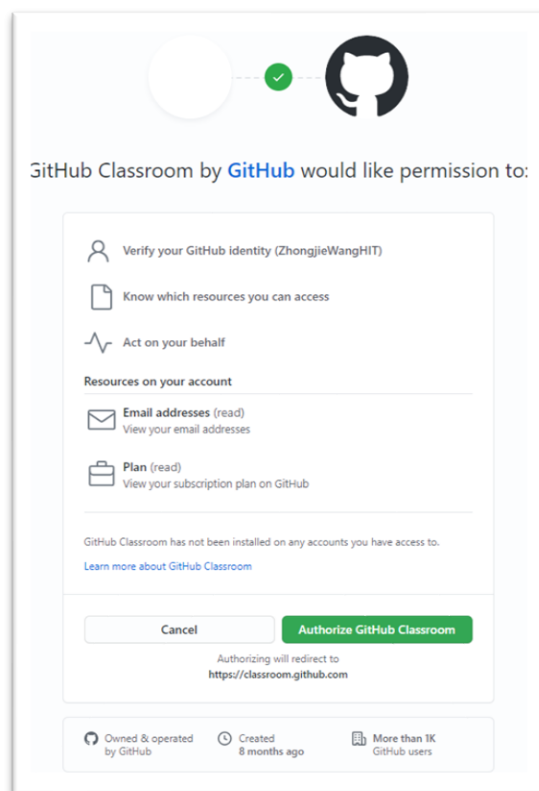
# GitHub Classroom设置

- 在GitHub Classroom中获取实验的private repositories
  - GitHub Classroom是GitHub为学校提供的教学环境，教师在这里布置实验作业，为每个学生创建私有仓库，学生在仓库里提交代码，仓库对教师和TA可见。



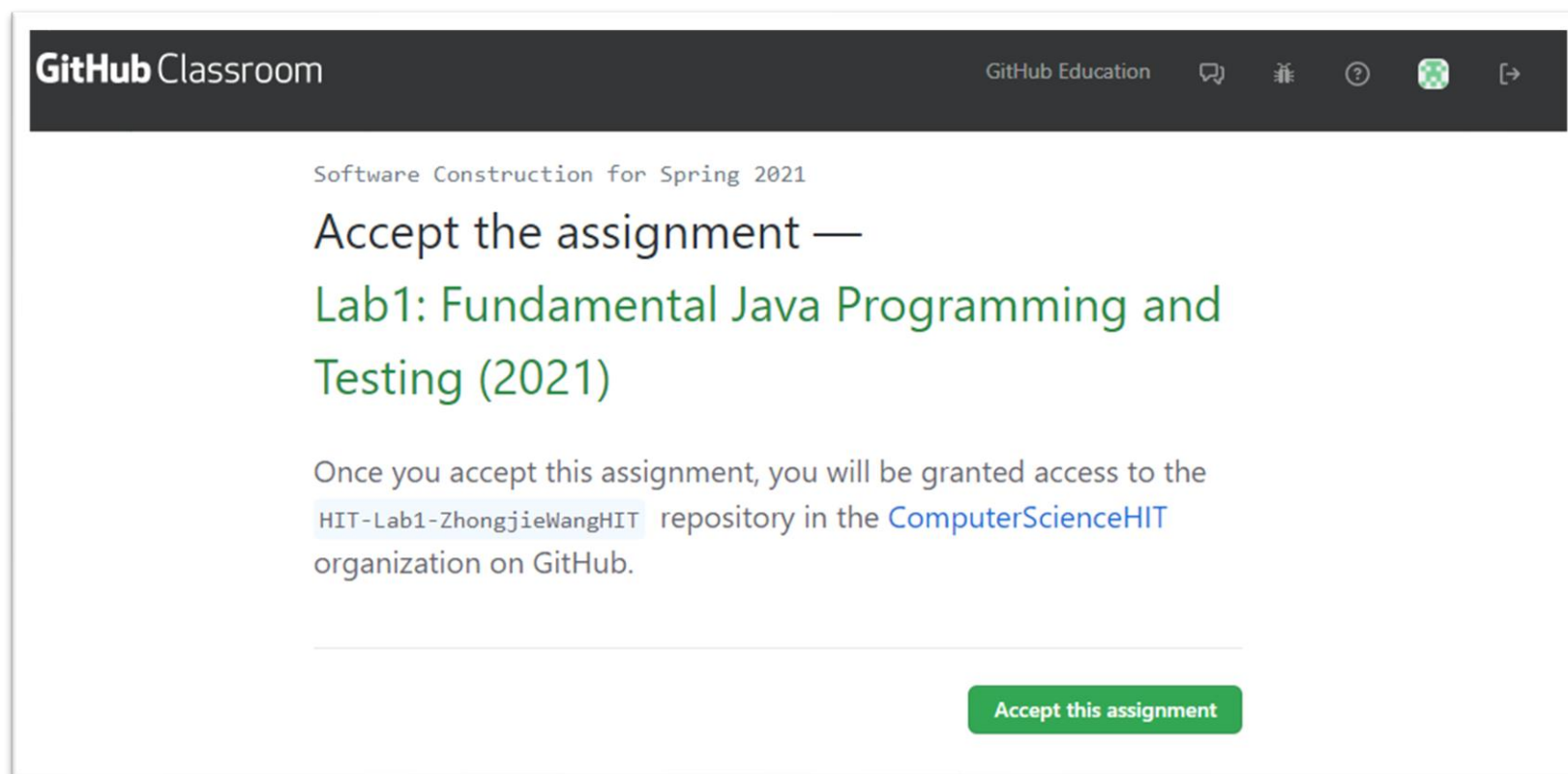
# GitHub Classroom设置

- 在实验手册中获取每次实验的GitHub Classroom URL地址，本次地址为：<https://classroom.github.com/a/xXBeeb9N>
- 访问该地址，用个人GitHub账号登录，同意授权GitHub Classroom。第一次授权之后，后续实验就无需再授权。



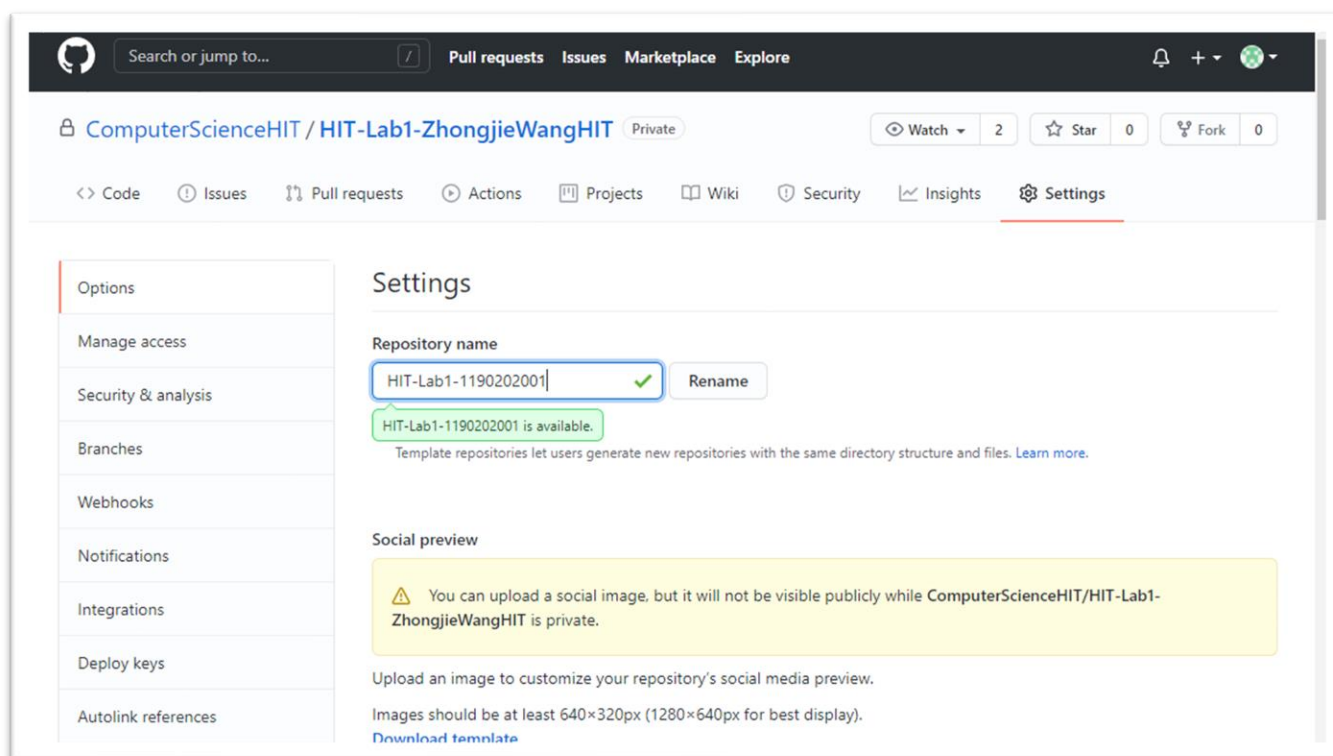
# GitHub Classroom设置

- 点击“Accept this assignment”，GitHub classroom服务为你自动创建了用于提交此实验的Git repository。进入之后，即可获得仓库的信息。



# Github Classroom设置

- 之后，可以进入该仓库（通过Github进入），初始仓库为空。
- 为了便于TA评分，请首先进入该仓库的Settings界面，将仓库名字修改为“Labx-学号”的形式，其中x为1-5表示实验序号，后面跟随学号。  
**请务必确保仓库名符合该规则，否则TA无法找到你的仓库，无法评分！**



# 在本地机器上安装Git

## ■ Linux:

- \$ yum install git-core #在redhat等系统下用yum
- \$ apt-get install git-core #在debian, ubuntu等系统下用apt-get

## ■ Windows: <https://git-scm.com/download> 下载Git客户端安装包，在本地机器安装

## ■ 在Github <http://www.github.com> 上申请个人账号，作为Git远程服务器。

## ■ 说明:

- Linux、Windows、MacOS下的Git安装操作任选其一即可
- 在Github上申请账号
- 使用命令行方式完成实验，熟悉常用Git指令，避免图形界面下的操作。

## 实验场景(1)：本地仓库创建与提交

- R0：在进行每次git操作之前，随时查看工作区、暂存区、git仓库的状态，确认项目里的各文件当前处于什么状态；
- R1：本地初始化一个git仓库，将自己开发的某个软件的源代码文件加入进去，纳入git管理；
- R2：提交；
- 对某个(些)文件的内容进行修改；
- R3：查看上次提交之后都有哪些文件修改、具体修改内容是什么；
- R4：重新提交；
- 再次对某个(些)文件的内容进行修改；
- R5：重新提交
- R6：把最后一次提交撤销；
- R7：查询该项目的全部提交记录；



## 实验场景(1)：推送到GitHub上

**R8：** 在本地仓库建立同实验远程仓库之间的关联；

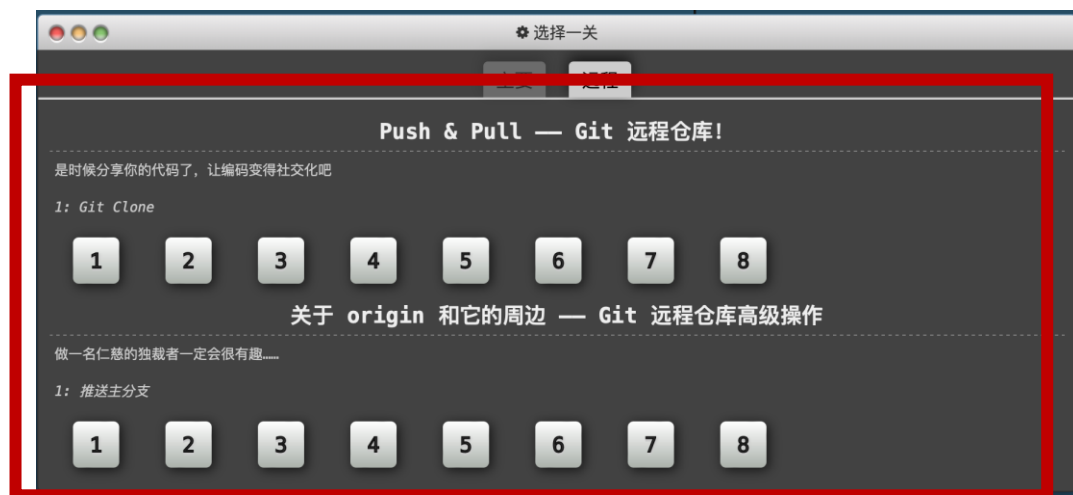
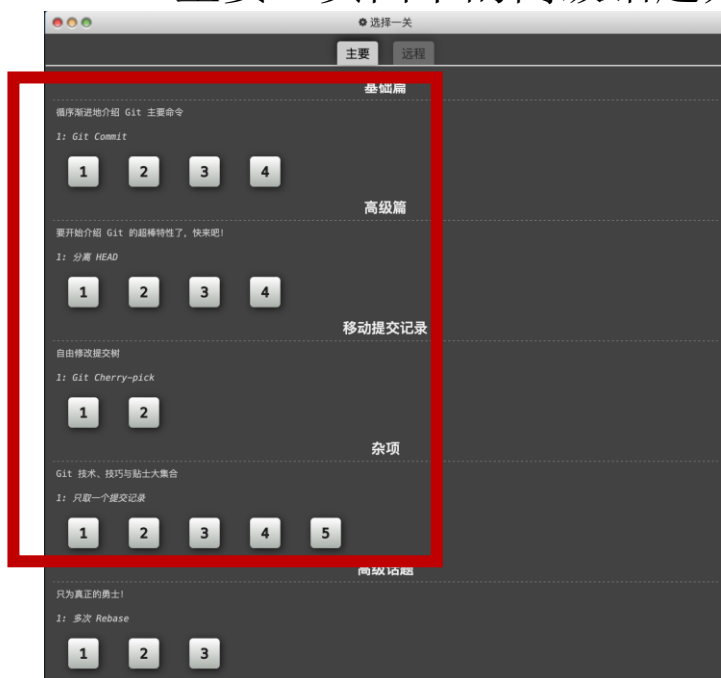
**R9：** 将之前各步骤得到的本地仓库内容全部内容推送到GitHub远程仓库；

## 实验场景(2)：分支管理

- R1: 获得本地仓库的全部分支，切换至分支master;
- R2: 在master基础上建立两个分支B1、B2;
- R3: 在B2分支基础上创建一个新分支C4;
- R4: 在C4上，对某个文件进行修改并提交;
- R5: 在B1分支上对同样的某个文件做不同修改并提交;
- R6: 将C4合并到B1分支，若有冲突，手工消解;
- R7: 在B2分支上对某个文件做修改并提交;
- R8: 查看目前哪些分支已经合并、哪些分支尚未合并;
- R9: 将已经合并的分支删除，将尚未合并的分支合并到一个新分支上，分支名字为你的学号;
- R10: 将本地以你的学号命名的分支推送到GitHub上自己的仓库内;
- R11: 查看完整的版本变迁树;
- R12: 在Github上以web页面的方式查看你的Lab1仓库的当前状态。

## 实验场景(3)：在线Git练习

- 通过Git分支命令练习网站Learn Git Branching ([https://learngitbranching.js.org/?locale=zh\\_CN](https://learngitbranching.js.org/?locale=zh_CN)) 完成Git练习任务
  - 完成“主要”页面中的“基础篇、高级篇、移动提交记录、杂项”下面的全部任务
  - 完成“远程”页面中的全部任务
  - “主要”页面下的高级话题为选作内容



# 评判标准

- 是否完成了实验要求的各项任务；
- 是否正确使用了恰当的Git指令完成任务。

# 考核方式

- 以实验报告为准，请遵循实验报告模板撰写。
- 提交截止日期：2024年10月14日 23:55
- 实验报告命名规则：学号-Lab1-report.doc/pdf
- 提交方式：
  - 提交到Classroom创建的私有仓库
  - 头歌平台实验提交：“Lab1: Git实战”
  - 注意：两种方式都要提交。



哈爾濱工業大學  
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

結束

