# 一、Git概述

分布式版本控制系统（区别于集中式版本控制系统SVN）

无需联网

内容存储使用的是 SHA-1 哈希算法

# 二、Git安装及配置

1.Ubuntu

#执行安装

$apt-get install git

#查看版本

$git --version

2.windows

直接官网下载，安装

https://git-scm.com/download

3.配置

#查询配置信息

$git config --list

#配置个人信息(--global仅针对当前登录用户)

$git config --global user.name “jiguotong”

$git config --email user.email [1776220977@qq.com](mailto:1776220977@qq.com)

# 三、Git理论原理



workspace：工作区

staging area：暂存区/缓存区

local repository：版本库或本地仓库

remote repository：远程仓库

当对工作区修改（或新增）的文件执行 **git add** 命令时，暂存区的目录树被更新，同时工作区修改（或新增）的文件内容被写入到对象库中的一个新的对象中，而该对象的ID被记录在暂存区的文件索引中。

当执行提交操作（git commit）时，暂存区的目录树写到版本库（对象库）中，master 分支会做相应的更新。即 master 指向的目录树就是提交时暂存区的目录树。

# 四、Git基本使用

1.创建版本库

$mkdir git\_learning

$git init

2.新建文件并提交至版本库

$touch readme.txt

$git add readme.txt

$git commit -m “提交readme文件”

$git add \*.txt #批量添加所有.txt作文后缀的文件

$git add . #批量添加当前目录下所有未被添加的文件

3.查看版本库状态

$git status #可以查看仓库当前的状态

4.查看某个文件的改动部分

$git diff readme.txt

5.查看本仓库的提交日志

$git log

$git log --pretty=oneline

6.回退版本

#head^代表上一个版本，head^^代表上上个版本，head^100代表上一百个版本。

$git reset --hard head^

或者

$git reset --hard [commit id]

如果是不记得commit id，可以用命令git reflog查看，其记录了你的每一个命令。

7.撤销修改

$git checkout -- readme.txt

#将工作区的文件内容撤销到上一次add或者commit的状态，即与暂存区或者版本库同步

8.文件删除与恢复

#删除一个文件

$git rm test.txt

#(只要版本库中有该文件就可恢复)

$git checkout – test.txt

# 五、Git远程仓库

1.Github概念及基础设置

Git是分布式版本控制系统，同一个Git仓库，可以分布到不同的机器上。

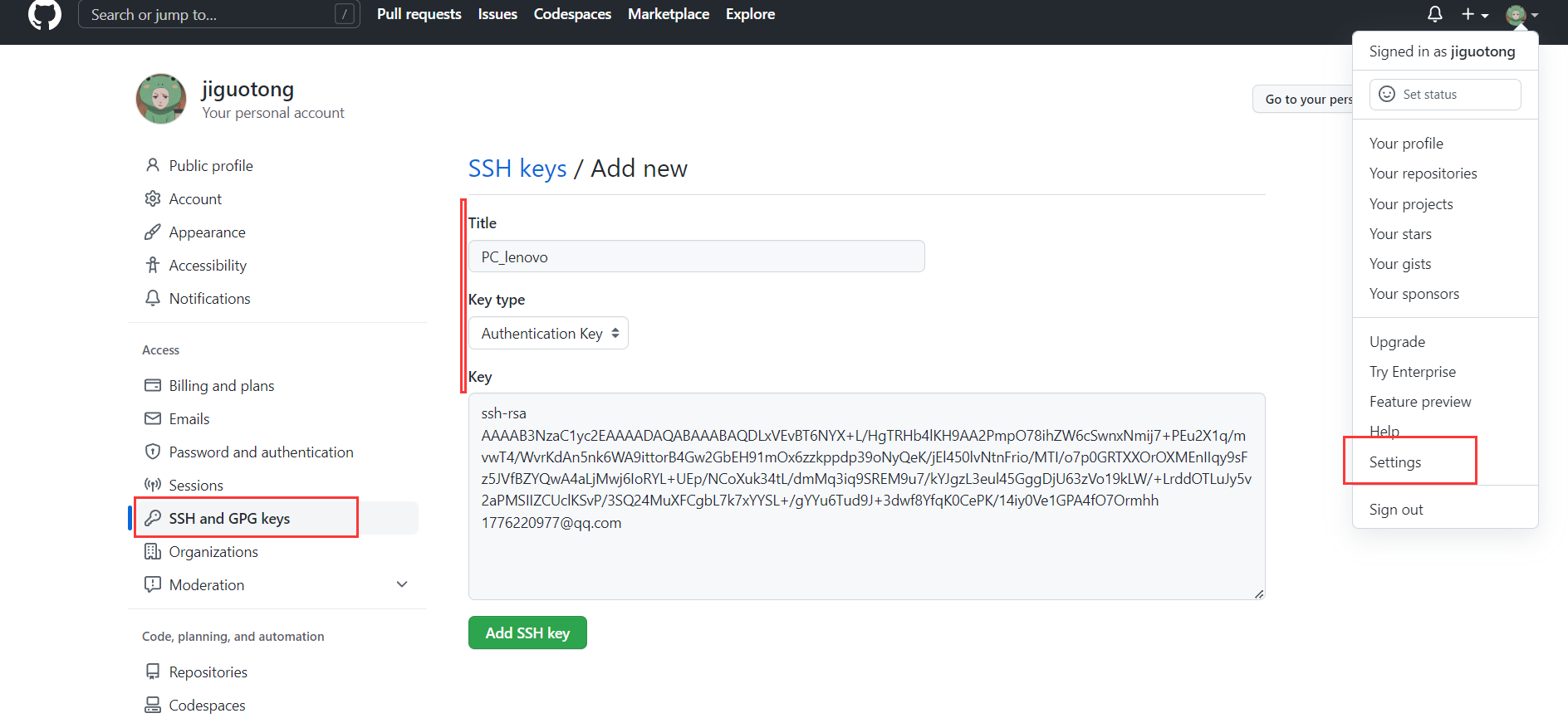
本地Git仓库和GitHub仓库之间的传输是通过SSH加密的，所以需要设置密钥/公钥。

第1步：创建SSH Key。在用户主目录下，看看有没有.ssh目录，如果有，再看看这个目录下有没有id\_rsa和id\_rsa.pub这两个文件，如果已经有了，可直接跳到下一步。如果没有，打开Shell（Windows下打开Git Bash），创建SSH Key：

$ ssh-keygen -t rsa -C [1776220977@qq.com](mailto:1776220977@qq.com)

一路回车，完成后产生id\_ras和id\_rsa.pub两个文件，id\_ras是私钥， id\_rsa.pub是公钥。

第2步：打开Github，进行公钥添加



2.Github基本操作

（1）新建库

（2）本地同步到远程仓库

#建立关联

$ git remote add origin git@github.com:jiguotong/gitlearning.git

#本地仓库push到远程仓库

$ git push <远程主机名> <本地分支名>:<远程分支名>

$ git push -u oringin master

#查看关联

$ git remote -v

#断开关联

$ git remote rm origin

（3）远程仓库克隆到本地仓库

$ git clone [url]

# 六、分支管理