Robocup-Open-SSL之git&github库应用

Git是什么？

Git是目前世界上最先进的分布式版本控制系统（没有之一）

什么是分布式版本控制系统？

设想一下，如果有多个人要在不同时间段共同完成一份文件或者一套代码工程，应该怎么来协同呢？分布式版本控制系统就是为解决这个问题而生的。只要把需完成的文件或代码放到分布式管理系统中，不同的人，不同的时间节点都可以在这个系统中对文件或代码进行维护。

Git是一个强大而丰富的系统，网络上有很多有关的如果去使用它的学习资源。这里，我向大家推荐廖雪峰的官方网站，网址是https://www.liaoxuefeng.com/wiki/896043488029600。

[www.github.com](http://www.github.com)

Github是应用git系统的主流版本管理网站，世界上大部分的开源软件项目都是托管在github上的。所以，学习git，用好github是程序员的一项基本功。

1. 你需要在github上申请一个属于自己的账户，在申请的过程中需要提供一个邮箱，最好是常用私人邮箱。
2. 安装一套ubuntu系统，版本要求是18.04，给大家推荐一篇网文https://www.jianshu.com/p/54d9a3a695cc，上面有详细的安装方法和步骤。建议大家不要用VM虚拟机，而是直接用系统盘安装。接下来，我们讲如何在Ubuntu下使用github。

网路上有一篇“如何在ubuntu下使用Github？”，写的非常详细，我们就它作为参考，同学们也可以自己在网上查看，按步操作。这里给出链接：<https://blog.csdn.net/tina_ttl/article/details/51326684>

**注意：请给位老师同学注意，经我们内部测试，Ubuntu18.04.4在Client编译连接某个外部函数库时会出现异常，所以建议使用Ubuntu18.04.3版本。系统下载资源如下链接中：<https://www.linuxidc.com/Linux/2019-08/159936.htm>**

1. 安装git

一个全新的Ubuntu系统，需要安装git,在terminal（ctrl+alt+t）中输入如下命令：

sudo apt-get inatall git git-core ......

接下来需要检查SSH

因为GItHub会用到SSH，因此需要在shell里检查是否可以连接到github:

命令： ssh -T git@github.com

1. 安装SSHkeys

在使用github之前，需要先安装SSH keys

第一步：检查是否已经具有SSH keys

执行命令：cd ~/.ssh

ls\

查看该目录下是否已经具有ssh keys，发现并没有id\_rsa（私钥）和id\_rsa.pub（公钥）这两个文件

第二步：备份并移除已经存在的ssh keys

命令：mkdir key\_backup 创建一个key\_backup文件夹

cp id\_rsa\* key\_backup 把id\_rsa\* 拷贝到key\_backup

rm id\_rsa\* 删除id\_rsa\*

即将已经存在id\_rsa，id\_rsa.pub文件备份到key\_backup文件夹

第三步：执行如下命令（不具有ssh keys时）：

命令：ssh-keygen -t rsa -C “你自己的github对应的邮箱地址”

看网络技术文档

第四步：将刚刚创建的ssh keys添加到github中

1. 利用gedit/cat命令，常看id\_rsa.pub的内容
2. 在github中，依次点击settings->SSH keys->Add SSH Key, 将id\_rsa.pub文件中的字符串复制进去，注意字符串中没有换行的空格

第五步：再次检查SSH连接情况（在～./ssh目录下）：

命令：ssh -T [git@github.com](mailto:git@github.com)

如果看到如下所示，则表示添加成功：

Hi alioth310! You’ve successfully authenticated, but GitHub does not provide shell access.

此时，发现github上已有了SSH keys

开始使用github

1. 配置git

即利用自己的用户名和email地址配置git

git config --global user.name“你的github用户名”

git config --global user.email“你的github邮箱地址”

1. 在github上搜索Robocup-ssl-China这个repo，我们会看到3个项目，其中rocos是ssl（小型足球机器人）开源项目代码，我们要下载到本地的就是它；ChinaOpenSSL\_Wiki是关于开源项目的说明文档。
2. 从github上将该仓库clone到本地

命令 git clone https://github.com/Robocup-ssl-China/rocos.git

执行完成后，我们就可以在本地ubuntu的主目录中看到ChinaOpenSSL同名文件夹了。

至此，在github上的工作就告一个段落了，接下来，我们将会学习如何编译ChinaOpenSSL中的开源代码。

安装QT5.14

小型足球机器人大学生群

建议:每个学校都建一个github账户,用来维护rocos代码.