高性能计算导论实验8（课堂作业）：

MPI集群环境搭建

秋季 2021

任务目标：2-3人一组，将设备搭建为可集群通信的MPI编程环境，并能够成功运行hello world程序。

主要操作步骤：

1. 预备步骤，准备好虚拟机或双系统中的ubuntu20.04，安装好mpich（为了避免麻烦，尽量使用相同版本的操作系统和mpich）
2. 修改文件/etc/hosts，添加自己及组内其他人的域名，别名，例如**(root用户来执行)**：

172.50.88.87 manager

172.50.88.34 worker

1. 创建一个新用户，组内用户保持名字一致，并给该用户添加sudo权限**（新用户 mpiuser 给个sudo权限）**，更改本机机器名为上一步中域名的别名，例如manager**(机器名称改为worker1)**

sudo adduser mpiuser

sudo vim /etc/hostname

hostnamectl

1. 设置SSH密钥
2. 设置NFS文件传输
3. 运行程序

具体操作步骤参考：

[Running an MPI Cluster within a LAN · MPI Tutorial](https://mpitutorial.com/tutorials/running-an-mpi-cluster-within-a-lan/#step-4-setting-up-nfs)

[小白向MPI集群环境搭建](https://www.codenong.com/cs105234920/)

Hello world程序参考：

[MPI Hello World · MPI Tutorial](https://mpitutorial.com/tutorials/mpi-hello-world/)