MPI上机说明

高军

gaojun@mail.hzau.edu.cn

QQ：47090275

2024.12 青岛

1 本地安装openmpi

- ## 从网站下载**openmpi**
  - **https://www.open-mpi.org**
- **Read INSTALL**
- **sudo mkdir –p /opt/openmp/4.0.0_gcc** （这是安装目录）
- **Mkdir build**
- **Cd build**
- **../configure CC=gcc FC=gfortran CXX=g++**
- **--prefix=/opt/openmp/4.0.0_gcc**
- **Make –j4**
- **Make install (sudo)**

2 环境变量设置

```
Vi ~/.bashrc


export MPI_LOC=/opt/openmpi/4.0.0_gcc
export MPI_LIB=$MPI_LOC/lib
export MPI_INCLUDE=$MPI_LOC/bin
export LD_LIBRARY_PATH=$MPI_LOC/lib:$LD_LIBRARY_PATH
PATH=$MPI_LOC/bin:$PATH ; export PATH


Source ~/.bashrc
```

3 曙光服务器设置

- 登录已经申请的曙光服务器
- 申请一个节点登录（合肥为例）：
  - **salloc -N -1 -n 8 -p kshdnormal** （自己确定队列名）
  - **ssh "the node"**
  - **module avail (**查看环境**)**
  - **which mpirun** （会发现已经安装**intel mpi**）
  - **muodule load**

编译第一个MPI程序

- 编译程序 （注意曙光服务器在申请节点操作）
  - **mpicc –o hello hello.c**
- 运行程序
  - **mpirun –np 4 hello**
- **slurm** 提交作业
  - 见示例文件