**2.2 Hypre安装**

**2.2.1 检查openmpi安装**

* 首先检查系统中是否存在openmpi:
* $ mpirun --version
  + 如果存在则直接去安装Hypre，否则先安装openmpi（本文档选用的版本是openmpi v1.10）。

**2.2.2 安装openmpi**

进入openmpi官网([https://www.open-mpi.org/software/ompi/v1.10/](https://link.jianshu.com?t=https%3A%2F%2Fwww.open-mpi.org%2Fsoftware%2Fompi%2Fv1.10%2F))，下载.tar.gz文件到本地。

在下载路径下，解压该tar.gz文件

$ tar -zxvf openmpi-1.10.7.tar.gz

进入解压后生成的文件夹

$ cd openmpi-1.10.7

configure路径下的文件，注意"--prefix="指定的是安装路径，用户可以自己指定，在后面找得到就行。

$ ./configure --prefix=/home/scliyan/hrf/install/openmpi-1.10.7

编译并安装

$ make

$ make install

为openmpi设置环境变量，进入~/.bashrc加入如下内容后保存并source

$ vim ~/.bashrc

/\* 以下内容在.bashrc中更改 \*/

export MPI\_ROOT=/home/scliyan/hrf/install/openmpi-1.10.7

export PATH=$MPI\_ROOT/bin:$PATH

export LD\_LIBRARY\_PATH=$MPI\_ROOT/lib:$LD\_LIBRARY\_PATH

$ source ~/.bashrc

测试是否安装成功：进入openmpi解压的文件夹中有一个examples，运行如下例程将为出现两行"hello"，则表示安装成功

$ mpirun -np 2 ./hello\_c

未安装成功

#### 安装Hypre

 进入Hypre的github中clone源代码

$ git clone https://github.com/LLNL/hypre.git

// 进入source code文件夹

$ cd hypre/src

 注意在configure的时候要让hypre知道**mpi**在哪

$ ./configure -prefix=/home/scliyan/hrf/install/hypre \

-with-MPI-include=/home/scliyan/hrf/install/openmpi-1.10.7/include \

-with-MPI-libs="mpi\_cxx mpi" \

-with-MPI-lib-dirs=/home/scliyan/hrf/install/openmpi-1.10.7/lib

 编译

$ make

 安装

$ make install

需要一段时间。。。

 在src文件夹中有一个examples文件夹，里面有测试是否安装成功的例程。在使用Makefile编译后，生成的可执行文件需要mpirun运行。

$ make

$ mpirun -np 2 ex1(ex2)

如果正常输出，则表示安装成功。

作者：冘若烦  
链接：https://www.jianshu.com/p/6bfadd9d6d64  
來源：简书  
简书著作权归作者所有，任何形式的转载都请联系作者获得授权并注明出处。