#wrf库安装之前的准备操作

【在win11的wsl上安装wrf】https://www.bilibili.com/video/BV11G411A7Pf?vd\_source=610b3982966669b2df83b0e4b5d86f3c

相关文件链接：https://pan.baidu.com/s/1fBVaNJSwC16mas-BV-vMIg?pwd=1234

提取码：1234

1.安装gcc、g++、gfortran、csh、m4和make；

这里gcc、g++和gfortran，如果安装的是

WRF4.0以下的话建议安装版本8或者7的编译器，不然后面编译WPS的时

候可能会报错

安装方法：

sudo apt update

sudo apt install gcc gfortran g++ m4 make csh

2. home目录下 mkdir WRFDIR lib

3.vim ~/.bashrc 在最后一行输入下列环境变量

export DIR=/home/wrf/WRFDIR/libraries

export CC=gcc #C编译器

export CXX=g++ #C++编译器

export FC=gfortran #f90以上编译器

export FCFLAGS=-m64 #f90以上编译标志

export F77=gfortran #f77编译器

export FFLAGS=-m64 #f77编译标志

export JASPERLIB=$DIR/grib2/lib

export JASPERINC=$DIR/grib2/include

export LDFLAGS=-L$DIR/grib2/lib #链接库路径

export CPPFLAGS=-I$DIR/grib2/include #C预处理头文件路径

4、测试编译器

测试1

gfortran TEST\_1\_fortran\_only\_fixed.f

./a.out

出现SUCCESS test 1 fortran only fixed format字样，则表

示测试通过。

测试2

gfortran TEST\_2\_fortran\_only\_free.f90

./a.out

Assume Fortran 2003: has FLUSH,ALLOCATABLE,

derived type, and ISO C Binding SUCCESS test 2 fortran only

free format字样，则表示测试通过。

测试3

gcc TEST\_3\_c\_only.c

./a.out

SUCCESS test 3 c only字样，则表示测试通过

测试4

gcc -c -m64 TEST\_4\_fortran+c\_c.c

gfortran -c -m64 TEST\_4\_fortran+c\_f.f90

gfortran -m64 TEST\_4\_fortran+c\_f.o TEST\_4\_fortran+c\_c.o

./a.out

C function called by Fortran

Values are xx = 2.00 and ii = 1

SUCCESS test 4 fortran calling c 表示通过

测试5

chmod +x TEST\_csh.csh

chmod +x TEST\_perl.pl

chmod +x TEST\_sh.sh

./TEST\_csh.csh && ./TEST\_perl.pl && ./TEST\_sh.sh

出现

SUCCESS csh test

SUCCESS perl test

SUCCESS csh test

字样，则表示测试通过。

Netcdf安装

tar -xzvf netcdf-4.1.3.tar.gz

cd netcdf-4.1.3

./configure --prefix=$DIR/netcdf --disable-dap --disable-netcdf-4 --disable-shared

make && make install

export PATH=$DIR/netcdf/bin:$PATH

export NETCDF=$DIR/netcdf

cd ../

MPICH安装

tar -xzvf mpich-3.0.4.tar.gz

cd mpich-3.0.4

./configure --prefix=$DIR/mpich

make && make install

export PATH=$DIR/mpich/bin:$PATH

cd ../

Zlib安装

tar -xzvf zlib-1.2.7.tar.gz

cd zlib-1.2.7

./configure --prefix=$DIR/grib2

make && make install

cd ../

Libpng安装

tar -xzvf libpng-1.2.50.tar.gz

cd libpng-1.2.50

./configure --prefix=$DIR/grib2

make && make install

cd ../

Jasper安装

tar -xzvf jasper-1.900.1.tar.gz

cd jasper-1.900.1

./configure --prefix=$DIR/grib2

make && make install

将以下变量写入~.bashrc

export PATH=$DIR/netcdf/bin:$PATH

export NETCDF=$DIR/netcdf

export PATH=$DIR/mpich/bin:$PATH

WRF编译

先复制WRF和WPS的压缩包到~/WRFDIR/（与安装的库文件夹libraries同一个地方）

这里我都已经解压缩好了，视频里就不输入tar命令了

cd WRFDIR

tar -xf WRF-4.2.1.tar.gz

cd WRF

./configure

./compile em\_real >& log.out

ls ./main/\*.exe

编译完成后进入main文件夹查看是否出现右边图所示的四个exe

WPS编译

tar -xf WPS-4.2.tar.gz

mv WPS-4.2 ./WPS

cd WPS

./configure

./compile wps

查看是否生成三个exe

ls \*.exe

./compile util

查看是否生成8个exe

ls ./util/\*.exe