### 实验三 HDF和GRIB文件的读取

1. **目的：**

掌握HDF和GRIB文件的读取方法；掌握维数的相关操作；学会创建nc格式的文件。

1. **方法：**
2. 用addfile函数加载hdf文件，读取数据信息，并设置变量的经纬度信息，使之能用于绘制图形；

函数格式：f = addfile (fname.ext, status)

变量赋值举例：lon=fspan(-20,20,100)

维数命名举例：pre!0="lon"

变量属性设置举例： lon@long\_name="lon"

lon@units="degrees\_east"

1. 用addfile函数加载grib文件，读取数据信息，并取所需变量画图。
2. 用简单方法创建netCDF格式的数据：

Out=addfile("fname.nc","c")

Out->Varname\_in\_file=Varname\_in\_Array

1. **习题：**
2. 用addfile函数加载TRMM卫星资料3B43.20000101.7A.HDF，读入变量precipitation（降水）。（1）说明该数据的维数信息（注意与NCL数组顺序的区别）；（2）尝试直接用该数据绘制默认等值线图，判断图像是否正确，并说明判断依据；（3）结合数据说明信息，正确设置变量的经纬度范围，并绘制正确的图形；
3. 用addfile函数加载grib文件0710.grib，查询数据信息，并绘制2008年1月20日700hPa的水平温度图。（选择合适的时间变量，可以更方便地找到准确的时间点。）
4. 将题2中用于绘图的数据保存成一个新的netCDF数据，并检查新数据是否存储正确。

**四、要求：**

在实验报告中记录所有操作或写成脚本文件；