# MPI

用MPI编写一个并行I/O的例子。

## 需求说明

### 创建一个1维数组

### 将1维数组在n个进程间均匀分布

可以采用：

连续分块方式

条块化分块方式

### 根据分块方案定义相应的filetype和etype

### 利用并行I/O接口把数据写入文件中

### 执行一个集合操作，把所有进程的分块数据发送给0号进程

可

采用文件I/O预定义的数据类型filetype或etype，

或者单独自定义数据类型，

或者直接使用基本数据类型，自己组织正确的数据布局，

### 0号进程另外开一个1维数组空间a用户保存这些收取的数据

接收的数据在a中的布局应保证跟文件/数组的逻辑布局一致

### 0号进程另起一个串行I/O读入并行I/O操作写入文件的数据

使用普通的文件读写

### 0号进程串行读入的输入放在1维数组空间b中

### 对比a和b验证I/O和通信是否正确

### 给出结论