**高性能并行计算第5次作业**

姓名：代宏刚 学号：2020317110061

**代码地址：**

**1.理解指针**

1. #include <stdio.h>
2. **int** main() {
3. **int** a = 100;
4. **char** str[20] = "hzau";
5. printf("%#X,%#X\n",&a,str);
6. **return** 0;
7. }

**2.MPI hello word**

1. #include <stdio.h>
2. #include "mpi.h"
4. **int** main(**int** argc, **char**\* argv[]) {
5. **int** myid, numprocs;
6. MPI\_Init(&argc,&argv);
7. MPI\_Comm\_rank(MPI\_COMM\_WORLD, &myid);
8. MPI\_Comm\_size(MPI\_COMM\_WORLD, &numprocs);
9. printf("I am %d of %d\n", myid, numprocs);
10. MPI\_Finalize();
11. **return** 0;
12. }

**实验结果：**

**1.输出指针**

**输出结果：**

0XFBC82EAC,0XFBC82E90

程序中输出的是整形变量a 和 字符串str的首地址，并以16进制的形式输出。A变量的首地址为0XFBC82EAC，str的首地址为0XFBC82E90。

**2.MPI hello word**

**输出结果：**

[2020317110061@bxjs hw05]$ mpirun -np 5 mpi\_1

I am 0 of 5

I am 2 of 5

I am 3 of 5

I am 4 of 5

I am 1 of 5

使用mpirun 执行程序时，指定进程数 np 为5， 则该程序会分为5个进程执行。每个进程拥有独立的myid值，表示该进程的进程id。因为这5个进程执行的先后顺序不确定，所以程序输出的结果是无序的，且每次输出的结果都不一定相同。