2013年海康威视校园招聘嵌入式开发笔试题

A卷

1.“栈 stack”和“堆 heap”有什么区别，写两个函数分别在栈上和堆上分配
内存，在堆上分配内存应注意哪些问题？

2. 信号量是什么？有什么区别？使用信号量进行任务间通信有何优缺点？
3.TCP/IP通信建立的过程怎样，端口有什么作用？
4.进程间的通信方法，比较其优缺点

5.什么是MTU，如何检测整个通信链路上的MTU值？
6.请指出下面程序的错误

unsigned char i = 10;char b = 100;char\* p;
void f(void)
{

 While(--i>=0)
 {

 \*(p++) = b;
}
}

7.在socket编程过程中，对端A向应用程序B（应用程序B负责多个模块）发
送数据，如果对端A shutdown,而应用程序B要忽略此信号，为什么？
8.（附加题，可选做）编程实现：

快速创建一个1G的文件，逆序读取文件。

B卷

1.什么事随机存储中的大小端模式？写一段用来判别编译器内存存储方式是大
端模式还是小端模式的代码
2.找出下面一段ISR问题

\_\_interrupt double compute\_area (double radius)
{

 double area = PI \* radius \* radius;
 printf("\nArea = %f", area);
 return area;
}

3.关键字const是什么含义？指出下列声明的意义。
1）const int\* p;
int const\* p;
2）
int\*const p;
3）

const int\*const p;
4）

4.请写出OSI网络模型。常见网络连接设备：集线器，交换机，路由器，网关分
别对应哪一层。并简单介绍交换机、集线器和路由器的区别？

5.请描述进程，线程，轻量级进程的概念。Linux中线程是何如实现的？
6.写出socket通信的基本过程。

7.编写一个函数，实现任意两段内存之间的快速拷贝

函数接口 ：int my\_memcpy(void\* dst,void\* src,int size)
要求：

 实现任意两端内存之间的正确拷贝；

 注重效率，拷贝速度越快越好；（使用对齐4字节拷贝代替单字节拷贝）。
8.（附加题，可选做）快速创建一个1G的文件，对其进行写入，关闭文件读取，
若为乱序读取（每次随机读取一定字节，共读完1G），计算所需的时间。