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。