

2014 年大连理工大学微型计算机考研复试试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友長襪子皮皮、10813y 提供

一、微型计算机有哪几部分构成？总线定义？传输率计算？

答：微型计算机构成：控制器，运算器（合称为 CPU），存储器，输入输出设备，系统总线。

总线定义：总线是用来传递信息的一组公共信号线，CPU 通过它们与外部设备 IO 口以及存储器之间进行信息传输。

传输率计算：给出 CPU 是 64 位的，还有时钟频率 12MHZ（具体数值忘记了，暂以 12 代替），题目说的是一个时钟周期进行一次数据传送，问传输率是多少。我的理解是：每秒传送多少位二进制，（如果不对，请大家自己去查证），我自己的做法： $12 \times 64 \times 10^6$ （10 的六次方）。

二、给出了 CS, DS, SS, ES，问各个段的名称？

DS=0130H, SS=0100H, BP=0010H, SI=0001H, MOV AX, [BP+SI], 问寻址单元的物理地址是多少？

答：CS：代码段；DS：数据段；SS：堆栈段；ES：附加段。（注：DS 和 SS, BP, SI 的值是举例的）上面的语句寻址方式是：基址加变址寻址，因为用的是 BP，默认寻址段是 SS，所以物理地址=SS 段地址左移四位+偏移量，即：01000H+（0010H+0001H）=01011H。

三、微型计算机的四种输入输出方式及其各自的特点？

答：微型计算机的四种输入输出方式分别是：

无条件输入输出：CPU 不用查询外部设备状态，直接进行数据传输，特点：只能用于一些简单的数据传送场合，比如点亮发光二极管。

查询式输入输出：CPU 不断执行指令查询外部设备的状态，待外部设备准备就绪后，再进行数据传输，特点：CPU 的利用率较低。

中断式输入输出：当外部设备准备好数据传送时，就会向 CPU 申请中断，让 CPU 暂停当前的工作，转而去执行一次输入输出，待数据传送完成后，CPU 又返回原来主程序中继续执行。特点：外部设备与 CPU 同时工作在并行方式下，CPU 的利用率较高。

DMA 方式：外部设备利用专用的接口与存储器之间进行高速数据传送，而不经 CPU，也不需要 CPU 执行指令，特点：此种方式传输效率较高，外部设备与存储器之间进行数据传送，可以按字节，或字进行，也可以按数据块传送。

四、题目中给出了一段程序，开头定义了一个存储空间，里面放着 1;2;3...9 共九个数字，问这段程序实现的功能是什么，DL 的内容最后是多少，

解答：程序的功能是实现从 1-9 共九个数中找出最大的数，并将这个最大的数转

化为相对应的 ASCII 码值。DL 的内容最后为 39H（9 的 ASCII 码）。

五、给出了一个三态缓冲器，一个锁存器，我记得是：三态缓冲器连接有三个按键，锁存器连接了 8 个 LED 灯，要求没有按键按下时，灯全灭，按下按键用“1”标示，比如：001（三个按键的状态）则点亮第一个 LED 灯，010 则点亮第二个 LED，以此类推。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。