

# 浙江工业大学

## 2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目: “(818) 微机原理及应用” 共 3 页

★★★★ 答题一律做在答题纸上, 做在试卷上无效。 ★★★★★

### 一、填空题 (每空格 1 分, 共 50 分)

1. 微处理器中的标志寄存器 F 用来寄存执行指令时所产生的\_\_\_\_或\_\_\_\_的标志信号。
2. 微型计算机总线的主要性能指标包括总线的\_\_\_\_、总线的\_\_\_\_和总线的\_\_\_\_。
3. 对于 8086CPU 来说, 逻辑地址是指在\_\_\_\_和\_\_\_\_中表示的一种地址, 它包括两部分:\_\_\_\_和\_\_\_\_。
4. 在 8086CPU 指令系统中, 执行数据串指令时, 源串操作数第 1 个字节或字的有效地址应存放在\_\_\_\_中, 目标串操作数第 1 个字节或字的有效地址应存放在\_\_\_\_中。
5. 在重复串操作时, 8086CPU 能自动修改\_\_\_\_和\_\_\_\_的内容, 以使它们能指向后面的字节或字。
6. 在 8086 指令系统中, 输入/输出指令对 I/O 端口直接寻址以\_\_\_\_立即数方式在指令中直接给出, 所寻址的端口号只能在\_\_\_\_~\_\_\_\_范围内。
7. 在 8086 指令系统中, 输入/输出指令对 I/O 端口间接寻址类似于寄存器间接寻址,\_\_\_\_的 I/O 端口地址通过\_\_\_\_间接寻址, 故可寻址的端口号范围为\_\_\_\_~\_\_\_\_。
8. 在 8086CPU 指令系统中, 所有的条件转移指令只允许实现\_\_\_\_转移, 而且是\_\_\_\_转移, 即允许转移的地址范围在\_\_\_\_~\_\_\_\_字节内, 由指令中直接给出\_\_\_\_地址\_\_\_\_。
9. 在 8086CPU 指令系统中,\_\_\_\_指令 PUSH s 使堆栈指针 SP\_\_\_\_。
10. 在 8086CPU 指令系统中, 堆栈操作指令的操作数不能是\_\_\_\_数。
11. 在 8086CPU 指令系统中, XLAT 指令以 BX 内容为内存表首地址 (偏移地址)、\_\_\_\_的内容为表偏移 (即序号或索引值), 所指字节的内容送入\_\_\_\_寄存器。
12. 在 8086CPU 指令系统中, CLD 指令用来将\_\_\_\_, 常用于\_\_\_\_指令之前。
13. 可编程并行通信接口芯片 8255 复位后, 所有 I/O 引脚均处于\_\_\_\_状态。
14. 可编程并行通信接口芯片 8255 在实际使用中, A 口与 B 口常常作为\_\_\_\_的输入端口或者输出端口, C 口则\_\_\_\_A 口和 B 口工作。
15. 当外部中断源使可编程中断控制器 8259A 的一条或几条\_\_\_\_线 (IR0~IR7) 变成高电平时, 则先使 8259A 内部\_\_\_\_的相应位置 “1”。
16. 可编程中断控制器 8259A 在收到第\_\_\_\_INTA 信号后, 将把与此中断相对应的一个字节的中断\_\_\_\_从一个名为中断类型寄存器的内部部件中送到数据线, CPU 读入该中断\_\_\_\_, 并根据它从中断向量表中取得相对于该中断\_\_\_\_的中断入口地址, 随即可转入执行相应的\_\_\_\_子程序。



17. 可编程计数器/定时器 8253 的内部有 3 个独立的结构完全相同的\_\_\_\_位计数器和 1 个\_\_\_\_位控制字寄存器。在每个计数器内部, 又可分为计数初值寄存器 CR、计数执行部件 CE 和输出锁存器 OL 三个部件, 它们都是\_\_\_\_位寄存器, 也可以作为\_\_\_\_来用。在计数器工作时, 通过程序给初值寄存器 CR 送入\_\_\_\_, 该值再送入执行部件 CE 作\_\_\_\_计数; 而输出锁存器 OL 则用来锁存 CE 的内容, 该内容可以由 CPU 进行\_\_\_\_操作。

## 二、名字解释 (每小题 4 分, 共 20 分)

1. 实地址模式 (Real Address Mode)
2. 保护虚拟地址模式 (Protected Virtual Address Mode)
3. 虚拟 8086 模式 (Virtual Address 8086 Mode)
4. 虚拟存储器
5. 存储器的段、页式管理

## 三、判断改错题, 如判为正确打√, 如判为有错打×, 并指出错误之处。

(每小题 2 分, 共 20 分)

1. 计算机的字长表示计算机数据总线上一次能处理的信息的位数。
2. 微处理器中的指令寄存器 IR 存放从存储器取出的将要执行的指令。
3. 在工作频率一定的条件下, 微型计算机总线的带宽与总线的位宽成反比。
4. 微型计算机中存储器的实际地址指 CPU 对存储器进行访问时实际寻址所使用的地址, 又称为逻辑地址。
5. 在重复串操作时, 8086CPU 因指令中不必给出 SI 或 DI 的编码, 故串操作指令采用的是间接寻址方式。
6. 在 8086CPU 指令系统中, 出栈指令 POP d 使堆栈指针 SP 加 1。
7. 在 8086CPU 指令系统中, 段内近转移指令的目标地址与本指令之间的距离不能超过±128 字节范围。
8. 在 8086CPU 指令系统中, 所有的条件转移指令都被设计成近转移。
9. 在 8086CPU 指令系统中, 循环控制指令是一组增强型的条件转移指令。
10. 8086CPU 运行时在每一条指令执行的结尾阶段, 均由硬件查询是否有中断请求信号, 这种查询不占用 CPU 的工作时间。

## 四、分析设计题 (每小题 15 分, 共 30 分)

1. 在 8088 系统中, 地址 20 根, 数据线 8 根, 设计 192K×8 位的存储系统, 其中数据区为 128K×8 位选用芯片 628128 (128K×8) 置于 CPU 寻址空间的最低端, 程序区为 64K×8, 选用芯片 27256 (32K×8) 置于寻址空间的最高端, 写出地址分配关系, 画出所设计的原理图。
2. 假设要用 2K×4 的 RAM 存储芯片, 组成 8KB 的存储容量, 需多少芯片? 每块芯片需要多少寻址线? 总共需要多少寻址线? 若与 8088CPU 连接, 试写出地址分配情况, 画出连接原理图。



### 五、编程题（共 30 分）

1. 写出一个程序段，用 CL 中的无符号数去除 BL 中的无符号数，将所得的商存入 DH，余数存入 DL。（5 分）
2. 写出一个程序段，用 BL 中的无符号数去乘 CL 中的无符号数，将所得的积存入 DX，并将 DX 中的积最右 4 位置 1，最左 3 位清 0。（5 分）
3. 设 x、y 表示任意合法的 BCD 码数据。试编写一汇编语言程序，将字节存储单元 BYTE1 中存有的两个压缩 BCD 码数据 xy 拆分成两个非压缩的 BCD 码，分别存入字节存储单元 BYTE1 和 BYTE2 中。（10 分）
4. 设在相邻两个字单元 WORD1 和 WORD2 中存有一带符号的双字长数据 stuvwxyzH（s、t、u…分别表示任意的一位十六进制数）。试编写一汇编语言程序，求出该双字长数的绝对值，存入将字单元 ABS1 和 ABS2 中。（10 分）