

桂林电子工业学院

二〇〇五年硕士研究生入学考试试题

考试科目: 414 微机原理及应用

考试时间: 二〇〇五年一月二十三日下午

试题适用专业: 计算机应用技术、计算机软件与理论、控制理论与控制工程、模式识别与智能系统、管理科学与工程、检测技术与自动化装置等

(本试卷共 6 大题, 共 4 页, 总分 150 分, 考试时间 180 分钟)

注意: 所有答案全部答在答题纸上, 否则本试卷无效。

一. 选择题 (本题共 15 小题, 每题 2 分, 共 30 分):

- 下列总线中, 属于外总线的是: _____
(A) PCI (B) VESI (C) USB (D) ISA
- _____ 可在 I/O 指令中作端口寄存器用。
(A) AX (B) BX (C) CX (D) DX
- 计算机内部进行数据处理的基本单位是: _____。
(A) 位 (B) 字节 (C) 字 (D) 双字
- 在 8088 微机系统中, 内存从 001AH—0001DH 单元内容分别为 00H, 01H, 00H, 01H, 则对应的中断服务程序的起始地址为: _____
(A) 不能确定; (B) 1001H: 0001H;
(C) 0100H: 0100H (D) 0100H: 0110H
- 已知并行接口芯片 8255A 的端口地址为 300—303H, 则当工作在方式 1 下时, 读 B 口的状态时, 应从_____ 端口读出。
(A) 300H; (B) 301H; (C) 302H; (D) 303H;
- 并行接口芯片 8255A 的 C 口有_____ 种工作方式。
(A) 1; (B) 2; (C) 3; (D) 4;
- 在下列接口芯片中, 可以用作中断控制器的是_____。
(A) 8259A; (B) 8251; (C) 8254; (D) 8237;
- 在 A/D 转换中, 如果输入电压为 10V, 采样位数为 16 位, 则该 A/D 转换器的分辨率为_____。
(A) 0.01mv; (B) 0.15mv; (C) 0.075mv; (D) 0.02mv;
- 打印机并行接口标准是_____。
(A) COM (B) PRT (C) IDE (D) CENTRONICS
- IBM PC/XT 中, 中断向量表的地址是在什么范围: _____。
(A) 0000H—FFFFH (B) 00000H—003FFH
(C) 0000H—03FFH (D) 00000H—FFFFFH
- RS-232C 接口标准, 相当于 ISO 的 OSI 模型的_____层。
(A) 数据链路层 (B) 物理层 (C) 网络接口层 (D) 网络层

12. 8086CPU 有_____种工作模式。

(A) 1; (B) 2; (C) 3; (D) 4;

13. 在微机系统中, 一般设置有_____种时钟。

(A) 1; (B) 2; (C) 3; (D) 4;

14. 在微机系统中, 系统基本配置参数存储在_____地方。

(A) EPROM; (B) FLASH ROM; (C) CMOS; (D) ROM;

15. 固态盘是指_____。

(A) 移动硬盘; (B) 可重写 CDROM; (C) Flash ROM; (D) MP3;

二、填空题 (本题共 15 小题, 每空 2 分, 共 40 分):

1. 微处理器的指令系统是指: _____。

2. 十进制数 126 对应的 8 位有符号二进制数为_____。

3. 在计算机, 用二进制表示实数的方法有两种, 即_____和_____。

4. -33 的 8 位补码为_____, 原码为_____。

5. 寻址方式是指: _____。

6. 某存贮器芯片有 1K 字, 每字长为 16 位, 如用位表示, 其容量为_____。

7. PC 微机系统中有两个物理地址空间, 即_____和_____。

8. 每个存贮单元都有一个物理地址, 但在程序设计时, 程序员所面对的地址空间并不是物理地址空间, 而是_____空间。

9. 若 $(BX) = 0100H$, $(DI) = 105AH$, 位移量 $= 1B57H$, $(DS) = 2100H$, $(SS) = 1100H$ 。段寄存器按默认方式, 则用寄存器 BX 间接寻址时, 有效地址是_____, 物理地址是_____。

10. 接口部件和 CPU 交换数据的基本方式主要有三种: 查询方式、_____和_____。

11. 端口是接口系统中一个重要的概念, 它实质是_____。

12. 一台 8 位微机地址总线 16 条, 其读写存贮器 RAM 容量为 16KB, 首地址为 1000H, 且地址是连续的, 则其 RAM 可用的地址范围是_____。

13. 各中断源的中断请求一般是随机产生的, 为能及时处理各不同的中断源的申请, 微机中对中断源管理一般采用_____方式。

14. 8088 工作于最小方式, 当 CPU 完成将物理地址为 10000H 的存储单元内容传送到寄存器 DH 时, 则引脚信号 $/RD$ 、 $/WR$ 、 $IO(/M)$ 中为低电平的是:_____。

15. 为缩短 CPU 与内存的速度差距, 目前微型机已普遍采用_____技术。

三、判断题 (本题共 10 小题, 每题 2 分, 共 20 分):

1. 汇编程序使用的指令和微处理器的指令有一一对应关系的。()
2. 一般来说, 存储器的速度总是赶不上 CPU 的速度。()
3. 在采用 DMA 方式传送数据的过程中, 不需要 CPU 的参与。()
4. 8086CPU 内部硬件中断对应的中断服务程序的起始地址是固定的。()
5. 可编程接口芯片一般在系统初始化后就开始工作, 不能再对其进行读写。()
6. 数字信号传输方式要求比模拟信号传输方式需要更多的信道带宽。()
7. 在微型机系统中对存储器和对端口的操作都是通过同样的总线进行的。()
8. 微型机的基本工作原理是存储程序式的计算原理。()
9. 8086CPU 支持单步执行方式, 也支持连续执行方式。()
10. PCI 总线是一种局部总线技术, 它需要通过 PCI 桥才能和 CPU 总线连接。()

四、简答题 (本大题共 3 小题, 每题 6 分, 共 18 分):

1. 简述微型计算机系统的基本构成部分及其功能。
2. 简述微型计算机系统的基本中断类型及作用。
3. 简述提高微机系统性能的主要措施。

五、程序设计题 (本大题共 2 小题, 每题 10 分, 共 20 分)

1. 写一程序, 完成功能为: 接收从键盘输入的一位十进制数字, 统计其对应的二进制数中“1”的个数, 并在屏幕上输出统计结果, 若输入为'q' 则退出主程序。(要求所写程序包含一个子程序用来统计二进制数中“1”的个数, 画出基本流程图。已知 DOS 功能调用表如下)

功能号	完成功能	调用参数	返回参数
AH=1	键盘输入并回显		AL=输入字符
AH=2	输出显示	DL=输出字符	
AH=9	显示字符串	DS:DX=串地址 '\$' 结束字符串	
AH=0A	键盘输入到缓冲区	DS:DX=缓冲区首地址, (DS:DX)=缓冲区最大字符数	(DS:DX+1)=实际输入的字符数。

2. 设在数据区 DATBUF 中存放着一组数据，数据的个数就是缓冲区的长度，要求对该数据区中的数据按递增关系排序。（要求先写出算法步聚，分析其最坏情况下比较的次数，然后再用汇编语言编制程序）

六、综合应用题（本大题共 2 小题，每题 11 分，共 22 分）

1. 用 8255A 作为接口芯片控制一位共阴极数码管。试设计其接口电路，并编写程序段使数码管依次显示“1”，“0”两位数字。（假设 8255 的端口地址为 100—103H）。

2. 如下图所示是一个基于 ADC0809 的模—数转换电路图，请编写程序段完成将每一路模拟信号采样一个数据并传入 Buf 开始的缓冲区。

