

武汉大学

2015 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

(满分值 150 分)

科目名称: 计算机原理 (A 卷)

科目代码: 931

注意: 所有答题内容必须写在答题纸上, 凡写在试题或草稿纸上的一律无效。

一、简答题 (共 5 小题, 每题 10 分, 共 50 分)

1. (10 分) 8086 CPU 中有哪些寄存器? 分别简述其作用。
2. (10 分) 简述中断向量表的作用。
3. (10 分) 简述 8086 CPU 子程序调用和执行中断服务操作的异同点。
4. (10 分) 简述直接映像 Cache 和成组相联 cache 结构的异同点。
5. (10 分) 已知 $[X]_{\text{补}} = 11001010$, 求 $[X/2]_{\text{补}}$ 、 $[2X]_{\text{补}}$, 并写出将 $[X]_{\text{补}}$ 扩展为 16 位后的形式。

二、简单分析设计题 (共 3 小题, 每题 15 分, 共 45 分)

1. (15 分) 已知寄存器 $(DS) = 2900H$, $(ES) = 2100H$, $(SS) = 1500H$, $(SI) = 00A0H$, $(BX) = 0100H$, $(BP) = 0010H$, 数据段中变量名 VAL 的偏移地址值为 0050H, 试指出下列源操作数字段的寻址方式是什么? 其物理地址值是多少?

(1) `MOV AX, 0ABH`

(2) `MOV AX, BX`

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (3) MOV AX, [100H] | (4) MOV AX, VAL |
| (5) MOV AX, [BX] | (6) MOV AX, ES:[BX] |
| (7) MOV AX, [BP] | (8) MOV AX, [SI] |
| (9) MOV AX, [BX+10] | (10) MOV AX, VAL[BX] |

2. (15 分) 已知 Cache/主存系统效率为 85% , 平均访问时间为 60 纳秒, Cache 比主存快 4 倍, 求主存储器周期是多少? Cache 命中率是多少?

3. (15 分) 某 8 位 D/A 转换器的端口地址为 220H, 已知延时 10ms 的子程序为 DELAY_10MS, 参考电压为 +5V, 输出信号 (电压值) 送到示波器显示, 试编写汇编程序产生下限为 0V, 上限为 +5V 的三角波。

三、综合分析题 (共 2 小题, 共 55 分)

1. (25 分) 编写 8086 宏汇编语言程序, 输入任意 ASCII 码字符串, 将字符串中所有连续出现的字符精简为一个字符后打印输出 (注意区分大小写字母), 如字符串 “111222abccddeEfFggg” 可精简为 “12abcdeEfFg”。

2. (30 分) 编写 8086 宏汇编语言程序, 输入两个表述 1970 年后的任意时刻的字符串, 格式为 “YYYY-MM-DD HH:MM:SS”, 其中为零的位数填 “0”, 如 “2014-11-01 08:30:00”, 计算两时刻之间相距的秒数并打印输出。

计算机/软件工程专业
每个学校的
考研真题/复试资料/考研经验
考研资讯/报录比/分数线
免费分享



微信 扫一扫
关注微信公众号
计算机与软件考研