

1999 年天津大学数字逻辑、计算机原理与系统结构考 研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

1. 解释下列名词:

进位计数制, 虚拟地址, 相关, 计算机网, 总线, 权, 模, 中断. (8分)

2. 设计补码表示法的目的是什么?

列表求 $\pm 0, \pm 25, \pm 127$ 及 -128 的 8 位二进制原码、反码、和补码表示, 并将补码用 16 进制表示出来. (10分)

3. 计算机准备传送的数据块信息是 100110B, 生成多项式选用 $x^3+x^1+x^0$, 要求计算校验位, 写出 CRC 码.

$X = -0.1011, Y = -0.1100$ 用补码计算 $X+Y=?$ 并判断 $X+Y$ 是否溢出. (10分)

4. 绘出一位全加器 (FA) 逻辑电路图, 并写出一位全加器真值表和 S_n, C_{n+1} 的逻辑表达式. (8分)

5. 解释存储器性能技术指标中有关速度指标的三项基本概念. (6分)

6. 什么是指令周期、机器周期 (CPU 周期) 和 T 周期.

指令的解释有哪三种控制方式. (8分)

7. 堆栈型处理机这种计算机组织形式的最大特点是什么?

用堆栈结构实现算术表达式 $A/C + B * (E + F)$ 的程序设计, 写出逆波兰表达式和机运语言程序. (10分)

注: 访内取指令 LOAD X

访内存指令 STOR X

访内加指令 ADDM X

访内乘指令 MULM X

堆栈加指令 ADD

堆栈减指令 SUB

堆栈乘指令 MUL

堆栈除指令 DIV

堆栈删除指令 DEL

八. 简述主图声音输入/输出设备原理。

九. 简述计算机网的功能。

画出计算机网络七层协议模型。(10分)

十. 8086/8088指令的寻址方式有哪几种? 请各举一例。

十一. 判断以下指令书写正确否? 如果不正确, 请说明理由

```
MOV AL, EX
MOV AL, CL
INC [BX]
MOV [BX], [SI]
MOV 3, AL
```

十二. 简述宏指令与子程序有哪些区别。(6分)

十三. 对如下数据定义语句

```
FIRST DB 35h, 37h, 4ah, 1bh
SECND DB 18h, 34h, 56h, 78h
THIRD DB 90h, 0bah, 2bh, 0abh
RESLT DB 4 DUP (?)
```

请填写如下程序段中空白行, 使程序完整, 并写出运行后 RESLT 中的值 (8分)

(1)	MOV CX, 4	(2)	MOV CL, 4
	MOV SI, 0		MOV SI, OFFSET FIRST
AB:	MOV AL, FIRST[SI]		MOV DI, OFFSET RESLT
	ADD AL, SECND[SI]	AC:	MOV AL, [SI]
	MOV RESLT[SI], AL		SAL AL, CL
			MOV [DI], AL
	LOOP AB		
			INC DI
			CMP CL, 0
			JNE AC

