

## 华为硬件工程师面试题

- 1.用与非门等设计全加法器
- 2.给出两个门电路让你分析异同
- 3.名词:sram,ssram,sdram (SRAM 是静态随机存储器, DRAM 是动态随机存储器! SDRAM 是同步动态随机存储器, SSRAM 就是同步静态随机存储器! )
- 4.信号与系统:在时域与频域关系
- 5.信号与系统:和 4 题差不多
- 6.晶体振荡器,好像是给出振荡频率让你求周期(应该是单片机的,12分之一周期.. ..)
- 7.串行通信与同步通信异同,特点,比较
- 8.RS232c 高电平脉冲对应的 TTL 逻辑是?(负逻辑?)
- 9.延时问题,判错
- 10.史密斯特电路,求回差电压
- 11.VCO 是什么,什么参数(压控振荡器?)
12. 用 D 触发器做个二分频的电路.又问什么是状态图
13. 什么耐奎斯特定律,怎么由模拟信号转为数字信号
14. 用 D 触发器做个 4 进制的计数
- 15.那种排序方法最快?

### 一、 研发（软件）

用 C 语言写一个递归算法求  $N!$  ；

给一个 C 的函数，关于字符串和数组，找出错误；

防火墙是怎么实现的？

你对哪方面编程熟悉？

硬件：

- 1、继电器控制电路。
- 2、SDRAM 是怎么工作的
- 3、写出逻辑表达式说明  $A2A1A0$  大于  $B2B1B0$ 。
- 4、常用触发器有几种
- 5、示波器有几种触发方式，举出三种

1.TIC6000 DSP 2.二极管 3.RISC 4.IIR

三 简答

1.  $x(t)$  的傅立叶变换为  $X(j\omega) = \frac{1}{j\omega} \frac{1}{j\omega - \pi} \frac{1}{j\omega - 5}$

$h(t) = u(t) - u(t-2)$

问: (1),  $x(t)$  是周期的吗?

(2),  $x(t) * h(t)$  是周期的吗?

(3), 两个非周期的信号卷积后可周期吗?

2. 简述分组交换的特点和不足

四 分析设计

### 1.波形变换题目

从正弦波->方波->锯齿波->方波,设计电路

### 2.74161 计数器组成计数电路,分析几进制的

### 3.用 D 触发器构成 2 分频电路

### 4.判断 MCS-51 单片机的指令正确还是错误,并指出错误原因

(1) MUL R0,R1

(2) MOV A,@R7

(3) MOV A,#3000H

(4) MOVC @A DPTR,A

(5) LJMP #1000H ()

5.MCS-51 单片机中,采用 12Mhz 时钟,定时器 T0 采用模式 1(16 位计数器),请问在下面程序中,p1.0 的输出频率

```
MOV TMOD,#01H
```

```
SETB TR0
```

```
LOOP:MOV TH0,#0B1H
```

```
MOV TL0,#0E0H
```

```
LOOP1:JNB TF0,LOOP1
```

```
CLR TR0
```

CPL P1.0

SJMP LOOP

1、c51 的指针有几位？数据存贮类型有几类？

这个得问会用 c 编程的人，我平时都是用汇编的

2、选择运放的标准？

带宽，开环放大倍数，共模抑制比，输入输出阻抗 电源，噪声系数，  
是否是 rail-to-rail

3、一般你采用那种放大电路？有什么优点？为什么采用？

反向放大或者差动放大 输入阻抗大，能够检测小信号

4、DSP、8086 和 51 的区别？

DSP 数字信号处理器，一般采用多总线结构（即哈佛结构）主要应用于大量浮点或定点运算场合特别是数字信号处理

8086 是 intel 推出的第一款通用微处理器，采用冯诺伊曼传统计算机结构 51 是 intel 推出的第一款单片机，主要应用于控制

5、RS232、RS485 的区别？