

# 候选人报告

## 第三部分：工作经历

2017.03 - 2018.03

中科创达软件股份有限公司 嵌入式软件工程师

工作职责：

C. task

2017.03-2017.05：在创达实习，在实习的两个月期间主要学习 linux 的 audio 驱动，对其框架有一定了解后进行简单的实操，在开发板上调试简单的问题。

2017.05-2017.07：

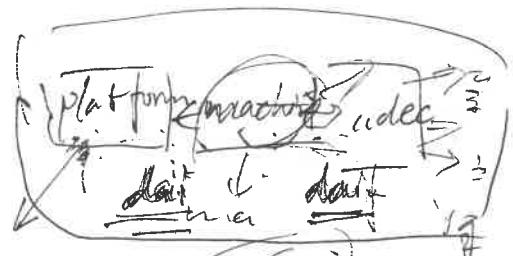
从事展讯 MOCOR 平台的 FAE 工作，主要是对媒体方面的 CQ，对移动端的多媒体有了进一步的理解，例如：audio 的数据流及涉及到的一些蓝牙播放的协议，还有 mmi 方面的一些对媒体流程。

## 第四部分：候选人项目经验

2007.03 - 2017.07 高通平台 audio 学习

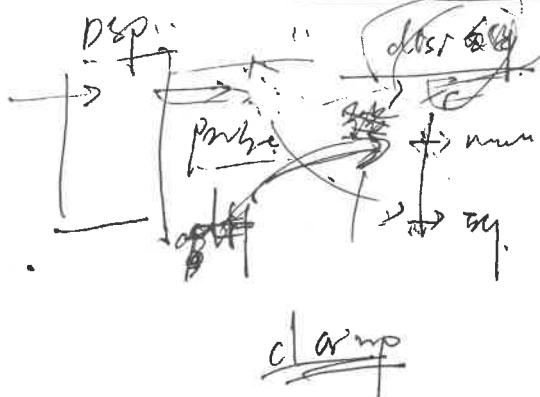
责任描述：学习 linux audio 框架，在高通平台进行调试。

项目描述：主要学习 tinyalsa，掌握 linux audio 底层框架



## 第五部分：其他信息

- 薪酬期望：面议
- 面试预约：提前 1 周
- 期望工作地点：深圳
- 入职时间：面议



# 候选人报告

## 职位:驱动工程师

候选人: 陈婷

报告的内容: 本报告包含以下五个部分

- 候选人适选要素
- 候选人个人资料
- 候选人工作经历
- 候选人项目经验
- 其他信息

### 第一部分: 候选人的适选要素

- 1、人选在中科创达实习加转正一年的工作经验，性格开朗；
- 2、希望能继续从事 linux 系统的一些开发工作。

### 第二部分:个人情况

个人资料 :

姓 名 : 陈婷

性 别 : 女

年 龄 : 25

现居住地 : 深圳

教育背景 :

2013.09-2017.07      长江大学      测控技术与仪器      本科

# 嵌入式类笔试题

## 嵌入式软件工程师笔试题

限制答题时间：60分钟

说明：请在答题纸上写答案，不要答在笔试题中。

### 一、C 语言基础

- 用预处理指令#define 声明一个常数，用以表明1年中有多少秒（忽略闰年问题）  
#define one-year-second 365\*24\*60\*60
- 头文件 a.h 包含 b.h，头文件 c.h 包含 b.h，文件 test.c 需要同时用到 a.h 和 c.h，如何编码 b.h 不被重复引用？ b.h : ifndef -B-H-
- 关键字 static 的作用是什么？ static 修饰变量局部存储在静态数据区
- 计算下面结构体的 size

```
struct
{
    int i_val_1;      4
    short s_val_1;   2
    char c_val_1;    1
    char c_val_2;    1
    short s_val_2;   2  12
    int i_val_2;      4
    int i_val_3;      4
    short s_val_3;   2  24
    char c_val_3;    1
    struct s_t
    {
        char c_val;      4
        int i_val;      4
        short s_val;    4
    } s_val_1, s_val_2;
}; 48
```

static 变量

全局变量只在源文件中使用

静态变量只在该文件的源文件中使用，其它文件不能使用。

其它文件

### 5. 程序找错

```
void func1()
{
    char str_src[10], str_dst[10];
    int index;
    for (index = 0; index < 10; index++)
    {
        str_src[index] = 'a' + index;
    }
    strcpy(str_dst, str_src);
    printf("%s", str_dst);
}
```

str\_src 字符串中没有以 '0' 结尾  
strcpy 会越界。结果未定义

```

void func2(char *str_src)
{
    char str_dst[10];
    if (str_src && strlen(str_src) <= 10) // strlen 不是 '10'
    {
        strcpy(str_dst, str_src);
        printf("%s", str_dst);
    }
}

```

6. 下面的函数的预期目的是申请一个整型数组，数组长度与输入数组的长度相同，新数组元素与输入数组元素相同。指出下面代码中的问题并修改

```

int* alloc_array(int in[100]) // int in[100], 在参数应该带有输入长度
{
    int cnt = sizeof(in); // int cnt = length;
    int *p_new = malloc(cnt * sizeof(int));
    int index;
    for (index = 0; index <= cnt; index++)
    {
        index < cnt;
        *(p_new + index * sizeof(int)) = in[index];
    }
    return p_new; // 返回局部变量的地址
}

```

7. 请写出下面几个代码的输出：

```

void func1()
{
    unsigned int a = 1, b = 20;
    int c = -10;
    printf("%s\n", (a + c > a) ? "a + c > a" : "a + c < a");
    printf("%s\n", (b + c > b) ? "b + c > b" : "b + c < b");
}

void fun2()
{
    char *s[] = {"one", "two", "three", "four"};
    char *p = s[1];
    p++;
    printf("%c, %c\n", *(p + 1), s[3][3]);
    int size_s = sizeof(s); // 
    int size_p = sizeof(p);
    printf("%d, %d", size_s, size_p);
}

```

- 1 <13      a |= 1<13  
              a & ~1<13
8. 给定一个整型变量 **a**, 写两段代码, 第一个设置 **a** 的 bit 13, 第二个清除 **a** 的 bit13。  
在以上两个操作中, 要保持其它位不变。

9. 写一个函数判断系统大小端。

```
int main()
{
    int x = 0x1;
```

## 二、网络通讯基础

1. TCP/IP 分为那几层? 4 层协议: 物理层、数据链路层、网络层、应用层
2. TCP 和 UDP 分别是什么? 有何区别? TCP面向连接, UDP无连接
3. 写出你所知道的网络应用层协议, 并说明这些协议的作用。FTP、HTTP、SNMP、DNS
4. 网络产品中, 集线器、交换机以及路由器分别完成什么功能? 有何区别?

## 三、编程题

1. 如下所示为一段报文 **buffer**, 报文头部所在空间是连续的, **Payload** 空间可能不连续, 请写一段代码, 实现将 **VLAN** 字段剥离的功能函数, 不需要考虑剥离后 **CRC** 计算。

携带 **VLAN** 的报文:

DMAC	SMAC	VLAN	IP	Payload
------	------	------	----	---------

不携带 **VLAN** 的报文:

DMAC	SMAC	IP	Payload
------	------	----	---------

2. 有一段报文, 长度为 **len**, 存储在多个大小为 **n** 的 **buffer1** 里, 写一段代码, 将其拷贝到大小为 **m** 的多个 **buffer2** 里( $n < m < len$ )。

已知:

- 1) 获取 **buffer1** 的指定 **index** 的起始地址函数

```
void * get_buffer1_ptr(uint8_t index)
```

- 2) 获取 **buffer2** 的指定 **index** 的起始地址函数

```
void * get_buffer2_ptr(uint8_t index)
```

```

void * src = get_buffer1_ptr(1);
void * dst = _____;
int i = 0;
for (i = 0; i < m; i++)
{
    void k = malloc(sizeof(uint8_t));
    for (i = 0; i < n; i++)
        copy memory (dst + src + i)
    i++;
}
```



# 恒扬数据笔试答题纸

姓名: 陈彦 联系电话: 13113616800 应聘职位: Linux 答题日期: 2018年4月27日

答题限制时间: 60分钟, 实际答题时间: 分钟; 满分: 100分, 得分: 分

特别提示: 答题前请将手机关机, 谢谢配合!

1. #define ONE\_YEAR\_SECOND 365\*24\*60\*60
2. ~~b.h.~~ ifndef B\_H\_ define B\_H\_ ~~#ifndef program once~~
3. static 局部变量 在所用静态数据区, 生命周期是程序运行周期  
全局变量 只在全局的源文件中使用  
函数 只在定义的源文件中使用
4. 48
5. USER-SRC 目录中还有以下问题:
  - ① strcpy 会越界
  - ② printf %s 和字符串运行结果未知

func2. servlen (servlen) < 10  
以下同 func1

6. ~~mid~~ alloc - array (int in 71007, int length, int \*\*~~p~~ new)  
{  
 int ent = sizef length;  
~~int pnew =~~ ~~\*p - new =~~ malloc (cnt \* sizef (int));  
 int index;  
 for (index = 0; index < ent; index++)  
 {  
 \*(p - new + index) = in [index];  
 }  
 \*new = p - new;

8.  $a \& = 1 < 13$ ,

$a \& = \sim 1 < 13$

9. int main ( )

```
{    int x = 0x1;
    char x1 = x;
    print(for "0x%u", &x1);
```

}

$x1 = 0$  是大端  $x1 = 1$  是小端.

二.

1. 在 4 层: 数据链路层. 网络层. 传输层. 应用层

2. 传输层协议. TCP 面向连接. UDP 面向无连接.

3. http. snmp. DNS .

4. 镜像器: 远程口扩展作用.

交换机: ~~有源且支持~~ mtu 控制 .

路由器: 路由.

1.

2. void \* src = get-buffer-ptr ( ) .

void \* dest = get-buffer-ptr ( ) ,

memcpy (dest, src, m) .