

应届生 校园招聘 2019 招聘

求职大礼包

广州周立功篇

应届生广州周立功版：

<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-587-1.html>

应届生求职大礼包 2019 版-其他行业及知名企业资料下载区：

<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-436-1.html>

应届生求职招聘论坛（推荐）：

<http://bbs.yingjiesheng.com>

目录

第一章 广州周立功简介.....	4
1.1 广州周立功概况.....	4
1.2 广州周立功经营理念.....	4
1.3 周立功个人介绍.....	5
第二章 广州周立功笔试资料.....	5
2.1 周立功长沙站机试题目.....	5
2.2 周立功校园招聘郑州站机试题目.....	6
2.3 东南大学周立功硬件笔试题目.....	6
2.4 周立功广州硬件笔试题目.....	7
2.5 周立功武汉站几道笔试题.....	8
2.6 周立功笔试题.....	9
2.7 周立功 FPGA 笔试题.....	12
2.8 周立功单片机初试.....	12
2.9 周立功笔试题.....	12
2.10 周立功长沙站笔试.....	13
2.11 周立功硬件笔试.....	14
第三章 广州周立功面试资料.....	14
3.1 面试经验(广州) - 广州周立功单片机发展有限公司.....	14
3.2 周立功嵌入式软件笔试面试经验.....	15
3.3 周立功面筋分享.....	15
3.4 周立功单片机单片机笔试面试经验.....	15
3.5 面试过程没什么特别, 和应聘一般销售差不多, 但是没太大压力.....	16
3.6 面试官问了这些问题.....	16
3.7 我的面试经历.....	17
3.8 我的周立功面试之旅.....	21
3.9 2013 届周立功 4 轮面试经历!.....	23
3.10 想进周立功公司的都进来看看(面经, 公司情况, 建议).....	24
3.11 周立功销售面试.....	27
3.12 周立功武汉销售岗面试感受.....	28
3.13 周立功销售三面(西安).....	29
3.14 2011 郑州 周立功 软件开发面经.....	30
第四章 广州周立功综合求职经验.....	30
4.1 周立功单片机嵌入式硬件开发工程师笔经+面经.....	30
4.2 面试周立功单片机的 软件开发工程师.....	31
4.3 寻找 offer 的点点滴滴.....	31
4.4 ZLG(周立功)公司实习总结.....	34
4.5 周立功对人才的想法.....	35
4.6 周立功: 我的 25 年嵌入式生涯.....	37
附录: 更多求职精华资料推荐.....	43

内容声明:

本文由应届生求职网 YingJieSheng.COM (<http://www.yingjiesheng.com>) 收集、整理、编辑, 内容来自于相关企业的官方网站及论坛热心同学贡献, 内容属于我们广大的求职同学, 欢迎大家与同学好友分享, 让更多同学得

益，此为编写这套应届生大礼包 2019 的本义。
祝所有同学都能顺利找到合适的工作！

应届生求职网 YingJieSheng.COM

第一章 广州周立功简介

1.1 广州周立功概况

广州周立功官网:

<http://www.zlgmcu.com/>

广州周立功简介

广州周立功单片机发展有限公司及其衍生公司, 总注册资金达二仟万元。是专业从事单片机与嵌入式系统的推广应用、技术服务和营销, 专业从事电子产品的开发生产及应用的技术导向型公司。是国际 ODVA 现场总线 CAN-bus 协会成员、美国 NXP (原 PHILIPS 半导体)、LUMINARY、SIPEX、CATALYST、Actel, 英国 ARM 公司、德国 KEIL 公司的特许经销商及技术合作商。其中广州致远电子有限公司是专注于研发生产嵌入式开发工具与测试仪器的高新技术企业。

公司现有五百多人 (不包括生产线工人), 其中研发工程师三百多人, 专业销售工程师一百多人, 生产研发面积超过 10000 平方米。拥有完整的 SMT 自动化生产线与先进精确的高端仪器。

公司下设北京、上海、南京、杭州、深圳、成都、重庆、武汉、广州等分公司, 在西安、天津、哈尔滨、长沙、沈阳、济南、长春、合肥、重庆等地设有代理商, 业务范围遍及全国各地。

公司的经营理念: 为客户提供完整的供应保证系统及深具行业水准的市场化产品以体现、创造、赢得价值。具体表现为: 从完整的售前售中售后的技术支持到整个供应链环节的整体保障, 从个体化零散式的技术服务到完整配套技术设计方案到系列设计指导丛书, 每一个环节, 我们都体现以客户需求为本的、切实为客户解决实际问题的服务精神, 引导客户走向更可靠更稳定的产品质量之路, 帮助客户成功以此来促成公司的发展; 以深具行业引导性的超值先进产品并使其能被普遍运用以推动这个行业的快速进步, 从这二方面来体现创造赢得我们的价值。

本公司以我们专业服务的技术水准和强大的技术实力, 勤奋敬业、向善向上的奋斗精神, 诚实有信的商业原则, 来赢得用户及社会的支持及信任, 引领中国单片机与嵌入式系统的发展潮流。

2002/2004/2005/2006 年周立功公司四度被国际权威媒体“亚洲资源”评为中国本地最受欢迎的 8 家分销代理商之一和中国本地最受欢迎的 8 家技术支持之一。

同时连续六年销售 PHILIPS 单片机获得全球第一名, 并多次获得 PHILIPS (NXP) 颁发的杰出贡献奖。

2004 年 9 月荣获 2004 年度嵌入式系列《电子产品世界》编辑推荐奖及入选《EDN 应用设计》中国八大嵌入式系统公司之一。

周立功单片机网站是中国最好、最大, 最受欢迎, 影响力最广泛的单片机与嵌入式系统技术服务网站, 一年访问次数为 1200 万多次以上。

周立功单片机是本行业出版、印刷专业类书籍最多的公司, 至今为止, 已出版各种专业书籍 30 多本, 其中有关 ARM 的教程已作为部分大学的授课教材。将很多公司内部有价值的设计与运用分享给中国的工程师, 以切实推进行业的发展与设计水平。

1.2 广州周立功经营理念

公司经营理念是: 为客户提供完整的供应保证系统及深具行业水准的市场化产品以体现、创造、赢得价值。具体体现为: 一、从完整的售前售中售后的技术支持到整个供应链环节的整体保障, 从个体化零散式的技术服务到完整配套技术设计方案到系列设计指导丛书, 每一个环节, 我们都体现以客户需求为本的、切实为客户解决实际问题的服务精神, 引导客户走向更可靠更稳定的产品质量之路, 帮助客户成功以此来促成公司的发展; 二、以深具

行业引导性的超值先进产品并使其能被普遍运用以推动这个行业的快速发展，从这二方面来体现创造赢得我们的价值。

以我们专业服务的技术水准和强大的技术实力，勤奋敬业、向善向上的奋斗精神，诚实有信的商业原则，来赢得用户及社会的支持及信任。不断向用户推广新、优、廉的电子元器件及产品，并让客户行之有效的普遍意义应用；不断追求技术上的完善与进步，以推进行业的不断发展，是我们奋斗的目标。

1.3 周立功个人介绍

周立功，男，1964年3月出生，毕业于东华大学自动化及计算机系，高级工程师，中国单片机学会理事，中国海洋大学讲座教授，硕士生导师，主要研究方向为嵌入式系统与现场总线，目前正在从事 80C51、ARM 与 Nios II 等软核 SoC 的研究与开发。

1981年6月参加工作，先后在大型国有企业担任过工段长、车间主任、团委书记、厂长、党委书记，先后被评为省及国家级劳动模范与新长征突击手，长期从事微机、单片机与嵌入式系统应用推广、开发工作。早期主要从事 6502、Z80、8080 及其 5G14500（一位机）微机应用开发及工业低温辐射远红外节电技术应用与研究等工作，在 1987 年就出版过《工业低温辐射远红外节电技术》专著。

从 1994 年 11 月开始创办了广州周立功单片机发展有限公司、广州致远电子有限公司除担任董事长与总经理之外，还继续从事实际的技术开发工作并任首席系统设计师和软件架构师，致力于单片机与嵌入式系统技术的推广及其产业化工作。

如果你想了解更多广州周立功的概况，你可以访问广州周立功官方网站：<http://www.zlgmcu.com/>

第二章 广州周立功笔试资料

2.1 周立功长沙站机试题目

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-703090-1-1.html>

1 找硬币问题：一共有 1 分、5 分、10 分、25 分四种硬币，给一个 n 分，求最少需要多少枚硬币，并输出每种硬币各有多少
2 出栈的合法性：一共有 10 列火车，编号分别为 0123456789，按顺序依次入火车站，给一个出栈序列，然后判断其合法性，合法则输出 yes，否则输出 no

3 类似拓扑排序问题：最多有 26 个事件，分别可以用 a、b、c.....表示，输入一个数 n，表示有 n 种依赖关系，如 a，b 的话必须 a 发生后 b 才可以发生，

输出是如果没有 a，b；b，a 这样的依赖的话，输出任一种合法的序列

4 求最大连续子序列和，并输出最大连续子序列

5 给一个中缀式，编程将之转化为后缀式，输出

2.2 周立功校园招聘郑州站机试题目

我的第一次应聘。

今天上午就早早去了，结果他们到 8:40 才到。不过他们说的是 8:40 开始。

进了机房，让熟悉了一下环境，devcpp。

到九点十五，把题目发下来了。说是目前进行所有站里面题目最简单的。

我一看，四道题。仔细一看，全是关于字符串的操作的。

— 第一题，括号匹配。给定一个字符串，判断小括号的匹配情况。由于是单一的括号，可以不用数组，堆栈等数据结构了。可以设置一个变量就搞定了。

— 第二题，字符串的循环移位。编写一个函数，void xxx (string & str, int step)。把字符串 str 向前移动 step 位（右移），遇到结尾要放到头（循环移位）。

— 第三题，返回首字母大些。给定一个字符串，返回首字母大写。如 给 goodbye my friend 返回 Goodbye My Friend。这道题的意思我没看太明白，因为还给了别的条件了，还有一个结构体。说是内存管理的东东，看的我晕晕的。上结构体 struct mem_mgr{void *(*malloc)(size_t);void (*free)(void *);} 函数原型 char * func(char * str,struct mem_mgr memory)

— 第四题，写一个函数做字符串的连接。char * (char * str_dest,const char * str_src)
题目就是上面四道题，如果一个小时的一个题也没有做出来，就要请出考场了。

今天写的程序不是很顺利，不过出错的过程中，加深了对程序的理解，知道了自己编程的水平。因为自己平时编程比较少，所以经常出错。个人认为自己写的还不错的程序师第一个和第四个。第三个虽然实现了题目中的规定，但是没用到结构体。第二题中的循环移位，我是会移，但是没办法写会原字符串。

不得不说，他们的经理们都很牛的。我的第一个和第三个程序被他稍微改了个测试用例，结果就出错了。后来我修改了这个错误。也同时体会到了测试的重要性和程序 健壮性。

今天写程序和昨天的笔试，认识到了自己很大的不足。以后一定补上来。也做牛人。

程序写完然后谈话，应该算是面试，我回到的超级糟糕，写的程序比较少，不喜欢写程序，全让我给说出来了。可能导致后来的对我的印象不太好。刚才收到一条短信，没说我是是否过了，只是说让参加明天的宣讲会。

招聘结束了，宣讲会开始了。。。

希望明天一切顺利，我能顺利的进入周立功。

2.3 东南大学周立功硬件笔试题目

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-238621-1-1.html>

一、简答题

1. 二进制、十进制、BCD 码间转换
2. 单片机 C51 用 `idata` 及 `xdata` 定义变量的存放区域 及其汇编指令
3. 位运算指令 (置位 清零 取反)

二、求运放的电压增益 (就是一个反比例运放的变异题, 只要懂虚短虚断就 OK)

三、1. 史密特触发电路的高低电压阈值及回滞电压 2. 依据输入电压波形画出输出电压波形

四、用门电路设计格雷码转换为自然二进码电路(给出格雷码状态图), 要求画出设计电路图

五、D 触发器构成的同步电路 (要求写出驱动方程, 状态方程, 输出方程, 画出状态转移图)

六、用单片机实现从串口读取四字节的数据与固件中的四字节的常数比较, 若相等, 控制继电器闭合, 延时 6 S. 否则继续读取, 比较...

要求画出电路及写出代码 (建议用 51)

七、一个 8 比特的数, 要求编写一段 C 程序实现位倒序功能. 如: $a = b0b1b2b3b4b5b6b7$, 编程实现 $a = b7b6b5b4b3b2b1b0$ (要求实现的速度尽可能的快)

2.4 周立功广州硬件笔试题目

广州的题目几乎跟成都的一样。我将成都网友整理资料加详细。

1 进制转换 (二-十, 十-十六进制转换, 注意带小数十进制数转二进制)

2 单片机 C51 用 `idata` 及 `xdata` 定义变量的存放区域 及其汇编指令 (没用 51 的, 好好留意一下)

3 位运算 (将一个 8 位数的第 3 位, 置位 清零 取反)

二 求运放的电压增益 (模电 华成英、童诗白版 P282 图 d)

三 史密特触发电路的 高低电压阈值及回滞电压 依据输入电压画出输出电压 (理解这个公式就没问题 $V_H = 2/3 * V_{DD}$, $V_L = 1/3 * V_{DD}$)

四 用门电路设计 3 位格雷码转换为自然二进码电路, 要求画出电路图

五 二进 D 触发器构成的同步电路

要求写出驱动方程, 状态方程, 输出方程, 画出状态转移图(类似 数电阎石版 P265 例 6.2.3)

六 用单片机实现从串口读取四字节的数据与固件中的四字节的常数比较, 若相等, 暂停 6 S 后控制电机工作. 继续读取, 比较...

要求画出电路及写出代码

七 一个 8 比特的数, 要求编写一段 C 程序实现位倒序功能.

总的来说, 考模电数电的内容。真的要好好看下书。

希望对大家有帮助。

2.5 周立功武汉站几道笔试题

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-236900-1-1.html>

前两天参加了周立功武汉站笔试和机试,先贴部分题目出来,希望对其他地方想应聘周立功的同学有所帮助。

一、笔试题

- 1、在进程中通信的手段不包括 () A: 油槽 B: 管道 C: 文件映射 D: 信号量
- 2、在 C 语言中,下面哪些是定义 () A: `extern const int *pi;` B: `extern int a;`
C: `struct MyStruct;` D: `extern void fun1(void (*f)(int)) {};`
- 3、传统的快速排序算法,在最坏情况下的时间复杂度是多少? A: $O(n\log(n))$ B: $O(\log(n))$ C: $O(n*n)$ D: $O(n*n*n)$
- 4、下面是合法的浮点数指数格式的是 () A: 2.1E0.2 B: E15 C: .5E-3 D: 以上都错
- 5、长度为 n 的有序线性表中进行二分查找,最坏情况下比较的次数是
A: $O(n)$ B: $O(2n)$ C: $O(\log(2n))$ D: $O(n\log(2n))$
- 6、以下程序运行时将在哪一行死掉 ()

```
struct SS
{
    int i;
    int *p;
};
void main()
{
    struct SS s;
    int *p=&s.i;
    p[0]=3;           ①
    p[1]=3;           ②
    s.p=p;
    s.p[1]=1;         ③
    s.p[0]=2;         ④
}
```

A: ① B: ② C: ③ D: ④

- 7、以下程序的运行结果是 () A: 0 B: 1 C: 5 D: 2

```
union
{
    struct
    {
        unsigned char c1:3;
        unsigned char c2:3;
        unsigned char c3:2;
    };
    unsigned char c;
}u;
int main()
{
```



```

    u.c=100;
    printf("%d\n",u.s.c3);
    return 0;
}

```

8、编写一个简单的 C 函数指针声明_____。

9、有 5 个盒子，分别装了 1、4、8、32、64 个球，如果将它们任意组合(至少一个)，所有可能值中最中间的一个值是_____。

10、如果处理器是 little_endian 的，请写出 0x1234 在存储时候的字节序_____。

2.6 周立功笔试题

题：用任意一单片机设计一个 4X4 的键盘并编出程序得到键值，要求有去抖，去抖时单片机可以做其它事情，按一下键盘蜂鸣器叫一下，蜂鸣器叫过程中也要单片机可以做其它事情。（提示：用定时器产生基本节拍）

题目是我做后记下来的，当时在做得时候写的很乱，被老师评为编程不怎么样。回来后想想其实很简单就一个中断函数搞定：

```

void time1_sv() interrupt 5 using 2{
    EA=0;
    TF2=0;    //清中断标志位
    if((spcnt--)==0){spcnt=0;SPEAK=0x00;}
    if(scankey()){count++;
        if(count>8){getkeyval();count=0;spcnt=30;SPEAK=0xff;}
    }
    else {count=0;}
    EA=1;
}

```

思路是：连续 n 次进入中断时都检测到有按键,那就去取按键值，并使蜂鸣器叫，蜂鸣器叫多长时间由 spcnt 的值决定。

试验源程序：

```

#include "mydef.h"
//定义外围器件地址
#define SPEAK    XBYTE[0xC000]
#define KEYIN    XBYTE[0xE000]
#define KEYOUT   XBYTE[0xF000]
#define PORTA    XBYTE[0xA000]
#define PORTB    XBYTE[0xB000]
#define LEDD     XBYTE[0x9000]
//3000 个机器周期中断一次
#define TIME_H (65535-3000)/256
#define TIME_L (65535-3000)%256
//LED 显示译码
uchar                                                    code
table[]={0x0C0,0x0F9,0x0A4,0x0B0,0x99,0x92,0x82,0x0F8,0x80,0x90,0x88,0x83,0x0C6,0x0A1,0x86,0x8E,0x7F,0x89}

```

```
;  
//全局变量  
uchar key_value,count,spcnt;  
//判断有无按键  
uchar scankey()  
{ KEYOUT=0x00;  
  if(((~KEYIN)&0x0f)!=0) return(1);  //有键按下  
  else return(0);  
}  
//得到键值  
void getkeyval(void)  
{  
  KEYOUT=0x0e;  
  switch(KEYIN&0x0f)  
  { case 14:key_value=0;break;  
    case 13:key_value=1;break;  
    case 11:key_value=2;break;  
    case 7:key_value=3;break;  
    default;break;  
  }  
  KEYOUT=0x0d;  
  switch(KEYIN&0x0f)  
  { case 14:key_value=4;break;  
    case 13:key_value=5;break;  
    case 11:key_value=6;break;  
    case 7:key_value=7;break;  
    default;break;  
  }  
  KEYOUT=0x0b;  
  switch(KEYIN&0x0f)  
  { case 14:key_value=8;break;  
    case 13:key_value=9;break;  
    case 11:key_value=10;break;  
    case 7:key_value=11;break;  
    default;break;  
  }  
  KEYOUT=0x07;  
  switch(KEYIN&0x0f)  
  { case 14:key_value=12;break;  
    case 13:key_value=13;break;  
    case 11:key_value=14;break;  
    case 7:key_value=15;break;  
    default;break;  
  }  
}
```

```
}
//定时 T2 中断 89c52, w78e58 之类的单片机都有定时器 2
void time1_sv() interrupt 5 using 2{
    EA=0;
    TF2=0;    //清中断标志位
    if((spcnt--)==0){spcnt=0;SPEAK=0x00;}
    if(scankey()){count++;
        if(count>8){getkeyval();count=0;spcnt=30;SPEAK=0xff;}
    }
    else {count=0;}
    EA=1;
}
//粗劣延时 mS 级
void msec(uint x)
{
    unsigned int j;
    while((x--)!=0)
    {
        for(j=0;j<=123;j++)
        {;}
    }
}
//数码管显示
void dir(uchar leddat)
{
    ORTA=0x00;
    ORTB=0xff;
    LEDD=table[leddat];
    msec(2);
    ORTA=0xff;
    LEDD=table[leddat];
    ORTB=0x00;
    msec(2);
    ORTB=0xFF;
}

//主函数
main()
{

    C_T2=0;    //T2 工作在定时器
    CP_RL2=0;  //自动装载
    RCAP2H=TH2=TIME_H;
    RCAP2L=TL2=TIME_L;
```

```
EA=1;
ET2=1;
TR2=1;
while(1)
{ dir(key_value);
}
}
```

2.7 周立功 FPGA 笔试题

9.14 号在长沙考的，之前有个网友问过我，但最近也比较忙没好好整理。

现在理一下，希望给其他人做参考。

主要是数电和 FPGA 两块。

- 1.卡诺图的化简，写出逻辑表达式；
- 2.给出一个数字逻辑电路，描述实现什么功能，你是如何推测的。（就是一个四输入的优先编码器了）
- 3.用 Verilog 或 VHDL 设计一个带有同步置位和清零功能的 D 触发器。
- 4.CPLD 和 FPGA 在内部结构上有何区别。
- 5.用晶体管和电阻设计一个二输入的与非门。
- 6.解释 Setup Time 和 Hold Time，画图说明。
- 7.什么是亚稳态，有何解决办法。
- 8.画出一个状态机（自动售邮票，一次投币 1 元或 5 角，邮票 2 元）。

大概就这么多题了。

总体来说比较简单，因为考的都是基础知识。但是很遗憾，我没有好好准备，原本 FPGA 学的就是皮毛，久不动就忘光了。考场上做题时都想掐死自己——这么简单的题老是有卡壳的地方。。。

所以要是看重一家公司，就好好准备吧，机会错过了实在可惜!!!

2.8 周立功单片机初试

17 号周立功单片机在广州招人,本人去投了一份材料,两位招聘大人当场拿出试题考咱。

一道是英译汉,是单片机方面的;

二是设计一个四分频电路,用 D 触发器;

三是设计一个译码电路;

四是用单片机 89C51 设计一个驱动 LED 的电路(要求用 P1.0),还有汇编程序;

咱也不怕丢脸一四还可以,二三实在不记得了,好久没看 BOOK 了;

用 AVR 久了,51 又模糊了;

真希望在找工作的同行多看 BOOK 呀,本来很简单的,很可能一下就忘记了!

2.9 周立功笔试题

9.20 号去南航参加周立功的招聘会，人会很多，很多外地赶过来的。9 点半宣讲会，10 点半笔试，我考的是

软件卷，共五道题

- 1 括号匹配问题，这题目比较经典，利用堆栈
- 2 实现一个将字符串去掉特定字符的函数
- 3 计算二叉树总节点数 以及单链表的反转 都是基础题
- 4 是一个 C++ 题目，给出一段代码，找错
- 5

古代数学算法：

$1 \times 33 = 33 = 33$ 提取 1

$2 \times 33 = 66 = 33 + 33$

$4 \times 33 = 132 = 66 + 66$

$8 \times 33 = 264 = 132 + 132$ 提取 8

$9 \times 33 = 297 = 33 + 264$

然后有三个小题 a.推理除法运算；b.写出乘法运算的函数；c.写出除法运算的函数

总的来说题目不难，都是基础题。

2.10 周立功长沙站笔试

今天的笔试部分试题全部是 C 语言，考得也比较基础；需要比较扎实的基本功。

回忆下大概有如下考点：

无符号数与有符号数；

struct 与 union, sizeof, static, break, continue;

大小端以及位域；

快速排序与二分查找算法时间复杂度；

位运算，按位与,左移，右移；

变量申明与变量定义的区别；const;

数组指针和指针数组，函数指针；

字符串常量，合法标识符，保留关键字；

数组访问越界问题，地址算术运算；

宏替代的使用；

运算符优先级；条件表达式；实参；堆栈；

n 阶乘的求取，字符串转十进制；

二叉树的中序，前序，后序遍历；二叉树的叶子节点数；

表达式编译时运算；

fwrite, fread;

当然还有一些不记得；反正都是很基础的知识。题型只有选择题和填空题；

我有两个很基础的问题没有把握：合法标识符与合法的字符串常量；

C 语言表示符合法的标识符有字母，数字以及下划线_三者组成，但是标识符的第一个符号必须不是数字；同时标识符不得与关键字相同；所以__32int, __等都是合法的关键字。

至于合法的字符串常量需要特别注意的是转义字符；如"\ \ abc \ "就不是合法的字符串常量，因为最后一个"

被转义为字符常量"; 这时候没有了字符串的右边界符";

哈哈, 15: 40 就接到机试通知, 效率很快。只有那些很 NIU 的公司招人的时候会有机试这一个关。周立功单片机也有, 说明公司很看重学生的实际动手操作能力。

2.11 周立功硬件笔试

今天是第一次参加笔试, 广州周立功公司。

14: 30 开始宣讲, 17 点结束。主要还是说了自己企业如何如何。

18 点开始在长春大学 13 层的 1 楼阶梯教室进行笔试。(之前他们说, 他们准备了 10 套卷子, 天津某某大学教授出题)

B 套卷子. 16 开纸 2 张, 正反面。

一. 有用二极管搭接的电路 2 个, 分别是与门和或门. 三极管搭接的就是非门了。

二. 然后就是典型的三角形的放大电路, 给出电压电阻, 求解输出。

三. 级联型的斯密特触发器, 给出第一个触发器输出波形, 要求画出输入和第二个斯密特触发器的输入与输出波形。

四. 四个二极管和四个三极管搭接的桥型电机驱动电路, 控制四个三极管的 C, 用单片机写出程序. 和四个二极管作用, 还有 2 个接在电源上的电容的作用。

五. 嗷嗷复杂的一个题, 一堆电阻 4 个开关, 接到了第一个放大器的+和-, 输出接到第二个放大器, 求解输出和开关的关系. 把输出接到单片机口, 用 4 位数表示输入. 用单片机控制 4 个开关, 实现 1K Hz 的正弦波。

六. 一个数组, 已排序. 要求给出数组首位置, 长度, 要查找的数值.....

```
int find(char n, char *a, char len, char *nsr)
```

n 是要查找的数值, *a 是首地址, len 是长度, *nsr 是返回结果, 0 未找到, 1 找到, 同时函数返回, 0 未找到, 1 找到,

提示: 使用折中法查找

总结一下, 模拟电子基础知识, 主要是模拟放大电路. 单片机简单 C51 编程(需要有实践能力). C 语言编程。

第三章 广州周立功面试资料

3.1 面试经验(广州) - 广州周立功单片机发展有限公司

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2018 年 7 月 13 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2156670-1-1.html>

面试过程:

前一天下午在学院进行群面, 然后会从收到的简历里挑选认为比较满意的, 然后再笔试, 现在还未得到笔试结果

面试官问的面试题:

问了一些简历上写的项目的经历, 问在项目中担任的什么角色, 都干了那些活, 画板子都用了什么软件, 还有就是户籍是哪里, 介意不介意离得比较远

3.2 周立功嵌入式软件笔试面试经验

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2018 年 7 月 13 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2156669-1-1.html>

面试地点: 周立功单片机-广州

我是春招参加的, 第一天下午在学校投递简历, 还得网申才承认, 晚上就收到了笔试通知, 第二日早上比赛, 每个岗位都有两份试卷, 我的是一份 C, 一份 C++, 两个小时内完成, 之前看网上说, 一套试卷 60 分以上就可以了, 难度一般, 比较多考指针, 还有变量生命周期和作用域, 我对 C++ 不熟, 做完了 C, C++ 做了几道选择题, 在试卷上写几句话说明了一下, 不到一个小时就交了, 下午就接到了电面, 是成都那边的工程师负责的技术面, 电面完不久, 就接到了 hr 面的通知了, 效率非常高。

3.3 周立功面筋分享

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2018 年 7 月 13 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2156668-1-1.html>

需要提前准备好公司需求的知识。

面试地点: 周立功单片机-广州

- 1、熟悉公司的招聘流程一步一步来
- 2、筛选项目经验等
- 3、较为痛苦的硬件知识、软件知识笔试, 大概两个小时, 根据成绩排名, 前 10 位有机会参加下一轮
- 4、对一个课题的推广知识了解, 做 PPT, 并现场演讲一边
- 5、最后就是 HR 的面试。

3.4 周立功单片机单片机笔试面试经验

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2016 年 7 月 26 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2156666-1-1.html>

FPGA 校招-暑假夏令营选拔。

面试地点：周立功单片机-广州

校招，很多轮的面试，基本笔试-专业笔试-专业面试-HR 面试，毕竟广州电子行业中上的公司，竞争还是比较激烈的。笔试可以网上找找，注重基础，不会特别难，专业面试建议有项目经验的，带上作品或者照片，自己演练一下，HR 也正常回答就行。

面试官的问题：

问聊一聊自己某个项目？

答把参加比赛的项目拿出来介绍，以及介绍了一个暑假自学的小项目。

3.5 面试过程没什么特别，和应聘一般销售差不多，但是没太大压力

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 26 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048922-1-1.html>

一面是上台自我介绍，二面无领导小组讨论，三面四面都是单面。一面:自我介绍时间要控制好，在三分钟左右。要突出亮点，不要列项目。

二面:小组讨论出一套解决方案。要找到自己的角色定位，多说话，有价值的话。

三面：

1、首先要学会观察周围的环境，面试官的状态。比如面试官面到了中午已经很疲惫了，就尽量在几句话抓住面试官的眼球。

2、不要太较真。表情状态一定要放松。

3、销售最重要的是做人。做人一定要灵活，不要将自己想好的一套告诉面试官，要介绍面试官想听的部分。

注：.公司比较看重有销售经历的人，不喜欢校招。

3.6 面试官问了这些问题

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 26 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048925-1-1.html>

1.学校在哪里的？

2.做过什么项目？

3.你精通 c 语言（我简历上写着的）？

4.项目的细节实现

5.如果给你一个不熟悉的系统，你能驾驭吗？

6.你写过大型驱动吗？例如网卡驱动类。（一般来说不同自己写那么大型的驱动，也写不出来）

7.你认为笔试题难吗？你觉得你能拿到多少分？（我回答说不会但是考得很细腻；分数 80 以上，其实我只有 60，怂了）

3.7 我的面试经历

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 10 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1972437-1-1.html>

找工作前看了很多面经，现在自己找到相对满意的工作，也开始写写自己面试经历，希望对后面的同学有所帮助。写之前罗列了自己这近一个月的日程表，真的感慨颇深。

9 月 23 日	19 : 00	锐捷网络宣讲会				
9 月 26 日	14 : 00	CVTE 宣讲会				
9 月 27 日	09 : 30	锐捷网络笔试				
9 月 28 日	14 : 00	周立功宣讲会				
9 月 29 日	09 : 00	CVTE 一面	14 : 30	周立功笔试		
10 月 08 日	19 : 00	奥拓电子宣讲会				
10 月 09 日	09 : 00	锐捷网络笔试	15 : 30	锐捷网络面试		
10 月 10 日	14:30	星网锐捷笔试				
10 月 11 日	14:30	美柚信息笔试				
10 月 12 日	10:00	中控科技笔试	15 : 00	星网锐捷面试	18 : 30	深信服笔试
10 月 13 日	15:00	星网锐捷签约	17 : 00	美柚信息面试		
10 月 15 日	11:00	深信服面试	18 : 30	高德软件笔试		
10 月 16 日	15:30	周立功面试				
10 月 18 日	09:00	高德软件面试	14 : 30	联发科技笔试	19:00	联迪商用笔试
10 月 19 日	13:30	联发科技面试	15 : 30	联迪商用面试		
10 月 20 日	13:00	联发科技二面&签约				

找工作前的准备工作，首先是明确自己要找哪方面的工作，自己要从事什么职业。我的应聘岗位很明确首先就是嵌入式软件工程师、或者底层软件工程师，其次就是 C/C++ 软件工程师。然后就是在学校的学生就业中心里面查询的招聘信息，先找自己学校，集美大学，其次华侨大学，然后厦门大学。厦门理工学院也有去看过，但是里面的招聘信息非常少，后面就不去看了。一些例如智联招聘大街网的招聘网站的原本也有看的，后面发现光是学校的招聘专场里面的公司就够你忙的了。

先从自己学校的校园专场招聘看起，就近原则，然后华侨大学，再然后厦门大学。来学校校招的公司非常多。真的，我们专业人才在社会的需求量非常大。从百度、华为、阿里巴巴这种如雷贯耳的，到锐捷、联发科这种有点耳熟的。校招的信息量有点大，所以需要自己做日程表，放在手机的日历备忘里面，饭一口一口的吃，找工作一步一步的来。

锐捷网络是最先来的，锐捷网络的研发部门叫做研究所，锐捷网络的研究所不管从薪资福利发展前景哪方面来说在国内都是一流的，至少是准一流的。他的很多研发岗位直接表明学历要求硕士。他开宣讲会的开的特别早，那时候的竞争非常激烈，在这场战役中我败了，是直接在公平的 pk 中被刷掉的。

一开始我报的嵌入式软件工程师，这个岗位学历要求硕士，但是我还是申请报名了。第一次笔试是在国庆前，笔试的前 20 题考的是 C 语言，后 20 题是一个推理判断计算题目(考智商和快速计算能力)，笔试后等了很久，在国庆过后，他又发短信通知我再笔试了一次，叫我换个岗位卷子笔试，这次我笔试的岗位是互联网开发工程师，因为这个岗位是研究所里面唯一一个不要求硕士学历的。早上笔试，下午一点多就通知笔试通过，下午三点半面试。笔试地点都是在厦门大学海韵教学楼，面试地点是在厦门岛内的一家如家酒店里面。面试官是一个有点谢顶的技术主管，面试过程还算和谐，他问了简历上面写的项目上的一些技术问题，然后问我最成功的一件事情，最能体现我学习能力的一件事情，我这些都答得挺好的，最后问我最近再看什么书，平时再看什么书，我居然傻逼的问我最近再看的面试宝典。。面试宝典。。呵呵呵呵！！！！这个回答就算不扣分，但绝壁不会加分啊！我当初怎么会这么老实！！！！后来每次想起来都恨不得

甩自己一耳光！最后我问他我的通过面试希望大不大，他说这个他要回去打分，然后排名。最后他又说了一句，你在本科生中还算优秀。。我心里一凉，完了，今天来面试的大部分都是研究生啊！你说我在本科生中还算优秀，这算什么事吗。。。

果不其然，锐捷网络后面就再无音讯了。总结了一下，也就两句话，竞争对手太强了！你太弱了！另外之前在面试过程中犯了一个小错误，我一进去叫面试官都是叫 hr，当时对 hr 和面试官的概念还很混乱。现在纠正一下，Hr 是 hr，hr 是人力资源部的人，面试官是面试官，面试官可以是 hr，也可以是其他部门的人，当初锐捷网络面试我的面试官是搞技术的，我那一面是技术面试，所以我当初应该直接叫面试官，不能叫 hr。估计这里也有丢分。

CVTE 是第二个来的，CVTE 来的时候的宣传做的沸沸扬扬，薪资 9k 起，包吃住以及各种诱人的待遇，简直是理想乌托邦，宣讲会现场果然人满为患，大家都直接坐到了地上去了，还是容不下那么多人。CVTE 有个网测，在线测评，考一些行测和一些智力题，这个直接就刷掉了好多人。运气不错，自己虽然不是很聪明但是好歹不笨，顺利过了网申。

第二天早上面试，在厦门岛内的泛太平洋酒店面试，CVTE 不愧是大公司，面试过程很规范，做的比锐捷网络好，等待过程中跟其他人聊天，才知道一堆排队的很多都是厦门大学的研究生。我当时和计算机学院的大神杨 jb 一起，看到这个情景我们就说就当来练级刷经验了，不求能拿到 offer。但这其中还有一个很逗的事情是，CVTE 面试用的简历是要用他们的简历模版，然后自己贴上照片，杨大神那时候居然忘了贴照片，我看了都笑了，杨大神就在我旁边一个劲的唉声叹气，我真替他眼泪流。。。

CVTE 一面是 1 个面试官面试多个学生，当时我和杨大神坐在中间，左右旁边各坐着一个，面试时候自我介绍一听，果然两个都是厦门大学的研究生，一个面试 window 开发工程师，一个面试 Android 开发工程师，我面试嵌入式开发工程师，杰斌大神面试 Android 开发工程师。我们两个在自我介绍上就比旁边的厦大研究生弱爆了，我还能勉强流利的说完，杰斌大神可能还在纠结照片的事情说的磕磕绊绊，直接被 CVTE 的面试官呛了两句，我当时都看不下去了，杨大神枉你拿了两个软件大赛的全国二等奖。自我介绍后面面试官问的，你为什么应聘这个岗位，你有什么优势。回答的到还行。一面的速度非常快，中午就接到通知下午笔试，至于杨大神，不出所料，一面失败。。CVTE 通知下午笔试，但是下午我还有一场笔试，是周立功单片机的笔试。我犹豫了一下选择了周立功，原因很简单，CVTE 的竞争太大，通过的希望不大，周立功可能性大，CVTE 笔试地点在厦大，周立功的笔试地点在集美，当时接到短信通知笔试的时候，我已经回到学校午休，这时候人的惰性就来了。懒得再坐车去岛内厦大，直接去尚大楼参加周立功的笔试。到现在我就后悔了，当初应该去 CVTE 的，因为周立功的办事效率真 TIM 的慢！CVTE 当时是早上一面，下午笔试，晚上二面，夜间视频三面或者电话三面，第二天早上终面，终面通过直接发 offer。这效率杠杠的。至于周立功，我只能说，呵呵呵呵！！！！

周立功单片机公司是陈 hb 老师极力推荐的，说是最适合我们专业的一个公司了，来的也很早，国庆前就来了。去听了宣讲会，果然是很适合，但是待遇和薪资一般，4k 到 6.5k，包住和有餐补。我依旧应聘的是嵌入式工程师，嵌入式工程师笔试的卷子有两套，一套软件，一套硬件。按照周立功 hr 的说法，两套卷子的分数要么有一套超过 60 分，要么两套的平均分超过 55 分。才算笔试通过！这两套卷子整整做了我两个半小时，到最后要收卷子的时候我才交卷，这两套卷子做到最后只剩我和软伴两个人还在坚持，其他人都走光了。

周立功考的软件卷子都是选择题，只有 70 分，考的是一些 C 和 C++，数据结构（一些二叉树链表堆栈之类的），以及一些算法和软件工程、软件模式的题目。硬件卷子有选择、填空和计算，一共 100 分。考模电（线性和非线性）、数电和单片机 51，大部分都是上课的作业题和期末考试的考题。最后两题都是计算题，还得写解题过程！所以怪不得陈惠滨老师说，周立功公司非常适合我们专业。。。

但是周立功的效率真心慢，从笔试到笔试结果通知，别的公司一般只用了一天，周立功用了两个星期！不过周立功公司比较好的地方是他不管你笔试通过或者没有通过，他都会发短信通知，没有通过他也会给你发祝福短信。我的周立功笔试结果是通过了，笔试通过短信是广州总部发的，一面是厦门分公司的员工面试的，这其中又去了一个星期。不过和厦门分公司的杨金祥面试官聊得还是很开心的，面试的过程很愉快，可能是因为在这其中我面试了很多家公司，有着一一定的面试经验。从杨金祥那得知，周立功笔试在厦门通过的只有 3 个人，在福州通过的只有 2 个人。而我的软件卷子 70 分得了 50 分，硬件 100 分得了 49 分，软件的分暂排第一。周立功笔试卷子的难度中等，但是要求挺高的。一面结束后，杨金祥面试官直接跟我说，我本次的面试通过了，杨金祥面试官叫我等广州总部 hr 的通知，我现在还在等。。。最后还是不得不吐槽一下周立功的办事效率。。。

国庆前来的的三家公司都交待完毕，现在说国庆后第一个来的公司奥拓电子，奥拓电子也是极好的公司，待遇薪资都不错，但是有些研发岗位有硕士学历要求。我应聘的岗位嵌入式工程师就在其中，十分不幸。更加不幸的是，奥拓电子宣讲会是在华侨大学开的，晚上 7 点，我和余 qw、宋 b、叶 dx 四个人去，迟到了一会，到了那边，太 TM 的夸张了，教室里面挤满了人。走廊里面也都是人！！挤得我一身汗，看到这种情形我和余 qw 他们果断掉头走人，因为当时奥拓电子在官网上面没有说宣讲会结束后笔试，笔试是一定要参加的，宣讲会爱听不听，所以当时我们走了，也就错过了笔试，就这么搞笑的错过了奥拓电子。Ps：后面再补充一句，华侨大学的学生的就业积极性非常高，到哪都能看到他们，一去就是一群。

国庆后第二个来的公司是星网锐捷。说起星网锐捷我心中就有一只只草泥马狂奔而过，现在我们就来说我和星网锐捷的故事。星网锐捷的宣讲会+笔试是在在华侨大学，有了奥拓电子的经验，还是我们四人提前了半个小时过去，有位置坐下，听宣讲会，然后笔试。嵌入式工程师的卷子 100+20 分，考的是 c 语言和数据结构，后面四题都是编程大题。

笔试过后第二天就通知面试，宋 b 和余 qw 不幸被刷。面试地点在岛内毕斯特酒店，这家酒店还挺麻烦，没有房卡就不能坐电梯上楼，那时候折腾我和叶 dx 好一会才找到前台让他们带我们上去。一面和面试官面试的也十分顺利，很简单因为的笔试成绩 77+5，是厦门地区的第一。再因为我的学姐李 l 就是在这家

公司，这两个面试官还都是李！学姐的老大，聊得很开心。一面结束后就直接二面，二面是 hr 面，hr 跟我唠了一会嗑，最后问我期望薪资，我犹豫的说出了 5k，哎，集美大学的学生就是这么没自信！

面试过后，第二天就打电话叫我签约，给的薪资是 4.5k，这是我的第一份 offer，当时很开心。提早过去，hr 当时还在跟厦门大学的几个人聊，我那时候才知道，他们在华侨大学宣讲会时说本科生最低薪资 3.5k，在厦门大学宣讲会时说本科生最低薪资 6k。然后他们给我开 4.5k 的薪资，给厦门大学本科生开 7k 薪资。我知道后，心里暗暗不爽，但是没有表现出来，毕竟这种学校区别对待，我早就有心理准备接受。在几个厦大学生还在犹豫签还是不签约的时候，我很爽快的就签约了。原因很简单，4.5k 有点低，但是勉强还是能接受，而且工作地点就在福州，离我家很近，李！学姐也在那里，到时候过去也有人罩着我。在我签完之后走出来，去找厦大的那几个认识的再聊天的时候，发现他们也出来了，一问，才发现他们都拒绝了。我们边走边聊，他们告诉我，他们一个班级就进华为就进了 6 个，进腾讯进了 3 个，工资从 9k 到 14k 不等。这个星网锐捷才给 7k 太低了，他们再去找找更好的。我后面就不说话了，我在想，那我的 4.5k 呢~~

后面我回到学校，一点都不不得劲，一点都没有拿到 offer 签约的喜悦。回去跟女票、舍友和其他同学说了下，其中杨大神的话彻底点燃了我。我当时跟跟杨大神说，我心里很不甘心。然后杨大神极尽的冷嘲热讽，极尽的给我加油鼓劲。杨大神的原话：“大神以你中等的智商，普通的积累，拿到将近 5k 的 offer 可以啦，不过以你的拼劲，相信工作后很快就可以上 w 啦”。我到现在还得谢谢杨大神，谢谢你，彻底点燃了我的斗志。

下面来的一家公司是美柚信息科技有限公司，这是一个做一款 app 的新型科技公司，他的 app 就叫做美柚，去年成立的，今年的用户数就突破 5 千万，公司地址在厦门软件园二期，占据了整整一栋 4 层楼，我是非常希望加入这种发展前景巨大的新型互联网公司的。我也拿到了这个公司的 offer，但是因为岗位不太适合，后面就被我放弃了。

美柚当时的笔试内容考的非常范，数据结构、c、c++、java、php、ios、android、c#等等都考到了。我当时 50 分都没有考到，不过也通过了笔试。面试地点是在美柚的公司里面，跑到软件园二期里面，亲自考察了他们公司，非常大，非常宽敞，相当于一整栋的美玲教学楼。有模有样。一面是在一层楼，一层楼整层的几乎都是女性，上百个。男同胞们直呼，隐性福利啊！

美柚的技术面有两面，一面是技术主管面试，二面是技术总监面试。这种互联网 IT 公司就明显跟我专业有点不对口，问的问题都有点漂，其中问的一个问题，我现在都还记得，他问我，pc 端编程和移动端编程的最大不同有哪些，我回答了很多，他说都没有答到点子上，他提示了很多，我最后才说出原来是电池电量问题！虽然磕磕绊绊，但是可能这种小公司对员工的要求并没有那么高，最后还是通过了技术面试，到了三面 hr 面试。当时很累了，因为进过两轮的技术面试，我精力全部集中，到了 hr 面试自然有点松懈，跟 hr 聊了几句，基本上她说什么，我答什么。最后问期望薪资，我精神为之一振，关键问题，我想了想说了 6k。（哎，还是很没底气和自信啊。）

隔天，美柚就通过邮件给我发 offer 了。给我的岗位是 IOS 助理工程师，薪资 4k。这个岗位不是我报的 C++ 工程师，hr 跟我说的是，C++ 工程师没有空缺，但是 ios 那边急需人才。这样的 offer，除了因为是 ios 助理工程师，会免费标配苹果电脑和苹果手机以供工作开发需要。其他的对我没有半点吸引力。所以果断拒了。

不过从美柚学到的面试经验是非常多的。因为经过两轮技术面试，特别在技术总监面试的时候我突然就意识到了面试的技巧。因为这种技术大牛给你面试的时候，他没有事先想好要问的问题，只是不断的跟你聊天，不断的找话题，不断的给你抛出问题，然后不断的考察你这个人是否符合他们的公司招聘的标准，他们只想做出一个决定，你通过 or 你没通过。你跟他聊天的时候就要高度紧张了，回答完他的问题之后，在他思考或者卡壳的时候，你不能呆！你不能沉默！你要顺着上一个话题接着往下聊，往你熟悉的地方聊去，拿出你身上的优势尽量展现，不管他问，还是你主动说，你的目的只有一个，那就是说服他，告诉他，你行的，你有资格加入公司，你能胜任公司的某个职位。如果你们的交流出现沉默，那就很危险了！因为这时候不仅尴尬，而且这意味着你在逼他做出决定或者在逼他想出下一个问题。他这时候催生出来的问题可能就不好回答，你一旦回答不好，他就有理由做出决定：把你刷掉！所以这是很致命的。

再后面来的公司就是被硕翔人传的非常火的深信服，深信服的待遇也是顶级配置的。深信服的笔试地点是在厦大学生公寓。笔试题目是我见过最难的。考察内容有 c、c++、数据结构、常见算法以及内存管理，其中 C 和指针考的非常的深！又因为笔试那一天我非常累！笔试当天的早上我跑了中控科技，中午我跑了星网锐捷的一面，晚上又来深信服笔试，状态非常差！差点倒在了里面。

但最后深信服笔试结果还是通过了，但是分数非常凄惨，这里就不报了。面试地点在岛内牡丹鹏酒店。一面的时候面试官直接把笔试的卷子抽出来，对着卷子一题一题的问，问你的思路，问你的理解。那时候状态真心不行，越答越离谱，心里越急切。到后面我自己都面不下去了，没脸了啊！其实这当中有些问题我是能答得上来的，但是心急就容易出错，考虑的没那么周到！最后深信服的面试官就直接跟我说，我对 c 和指针的理解还没有答到他们的要求。最后他还推荐我回去去看一本书《C 和指针》。我最后对他衷心的感谢，受教了！谢谢你给我推荐了这么好的一部书，我现在还在认真研究，谢谢你让我发现我 C 语言还有非常非常大的进步空间，当真学无止境！

深信服过后就到了高德软件，高德软件笔试的那天也是真 jb 累，早上去深信服面试，下午体测！跑了 50 米，做了 11 个引体向上，再吐血跑个 1000 米。回去直接躺在床上起不来了。趴着时候想想高德，妈蛋，又奋力起来，男人就得这么拼！我冲的不是高德，冲的是阿里巴巴，因为高德被阿里巴巴收购了，是阿里巴巴的子公司。我要是进了高德，以后也能对别人说我是马云的员工，因为不得不说马云对员工的待遇真高。高德的笔试卷子不难，考察的也是 c 和数据结

构。考察 C++ 的内容比较多，考察指针的内容比较少，不过也难怪这种互联网公司，做的都偏向顶层应用层，很少有从事底层的。至于后面的编程大题，也很简单，我都有思路，都做的出来。

高德隔天就通知笔试通过，面试在周六的早上。一面是技术总管面试，二面是技术总监面试。面试地点在厦门大学海韵教学楼，不愧是大公司，面试过程很有条理，有休息室，有等候区，有引导人，面试流程很规范。一面技术总管面试很顺利，跟他谈谈项目聊聊技术，再看看笔试卷子，跟他探讨下编程大题有几种解法，哪一种解法比较好，哪一种解法会有限制或者 bug，很是轻松写意。不过唯一有点疙瘩的是，一面的技术总管有点谢顶，让我幻想到我以后会不会谢顶，难道搞技术的都容易谢顶？冷不禁有点怕怕。在高德面试的时候，我前面已经面试了好几家，也有相对丰富的面试经验了，所以一面面试的有点从容。不过就算经验再丰富，没有绝对的实力，你还是会失败！这就发生在高德二面，高德的技术总监面试！。

高德的技术总监长得真心和我们的庄晓东辅导员非常像！同样戴着眼镜，一样的发型，一样的干练帅气。他的名字叫做陈其义。不知道跟庄晓东辅导员有没有亲戚关系。面试一开始，我一进去，在他对面坐下来，他在对着笔记本敲字，他叫我等一会，表情有点严肃，这时候压力马上来了。等了一小会，他开始翻我的简历和笔试卷子以及成绩单。翻到成绩单的时候了，他的眉头皱了起来，他直接问，“你是什么专业的，怎么还要学习逻辑电路和电子线路？怎么没有数据结构这门课程？”我心里就知道，完了，估计要跪！我就跟他解释，“我是电子信息工程专业，从底层硬件电路设计开始学起，然后学习软件程序设计，一直学到最后整套系统的架构。数据结构这门课我们专业没有开设，但是我自己有自学，并用以实践，并参加了一些程序设计比赛，也都拿了一些奖项。”陈其义面试官听完之后，只说了一句，“你们的课程开设的不合理！”然后下面就开始抛出各种问题，绝大多数都是一些系统内核的问题，有内存管理，有运行效率，有网络编程等等的问题。这些问题我大多数有接触过，但是没有深入研究，但是他问的问题又都是有点深入。每个问题我基本上能答出一两点，剩余的都是他给我补充，也有我答错的，他给我纠正。就像一个老师在考察学生，学生回答结束后，老师再给他补充和纠正！虽然过程很艰辛，但是获益匪浅！

期间在他敲着电脑键盘不知道在记录些什么东西的时候，我也没闲着，不断的给他展示我的亮点，比如我做的项目，我参加的比赛，以及笔试卷子编程大题最后一题我的解题思路等等。但是他都是在我讲的时候有兴趣就扭头认真听了一会，有意无意的问了两句，没兴趣就哦了一声，就没有下文了！不知不觉也面试了大半小时，面试到最后我自己都心力交瘁了！脑累+心累！陈其义面试官最后问我的问题是，平时都有看过什么书？经常上的网站有哪些？我这时候学乖了，我跟他我说我看过《C++ primer》、《C 语言深度剖析》、《C 和指针》、《Linux 驱动设备详解》等等。这里面有些书我看过，有些书还没看过听过准备要看的，但是我都一口气说出来了。最后陈其义面试官还不知足，追问，“还有没有更多的！比如你说的《C++ primer》是属于初级的，低了点，《C 和指针》这本书的水平高了点，是属于接近中级的。还有没有看过更高级的书！”我当时愣了一下，想了想，很老实的跟他说，没有。

面试出来垂头丧气的，高德的高德是一个穿黑衣服的很高很白的美女，看到我出来，还笑着跟我聊了两句。然后我在休息室等了一会，hr 就通知我可以回去了，在官网上等待通知。我心里暗想，完了，没有三面，没有 hr 面，估计是没戏了。好吧，在陈其义技术总监面试过程中确实发现高德对人才的要求比较高，我的水平还差了那么点。实力摆在那里，还不够格，乖乖滚蛋吧！

高德面试结束后，高德早上面试结束后，中午没睡觉，就屁颠屁颠的跑去厦大学生公寓，下午有联发科的宣讲会+笔试。联发科的笔试内容也同样的包括 c 和数据结构，以及一些系统的知识和 arm 架构和指令的知识。难度中等，感觉还行。笔试结果当晚就通知了，第二天面试。

面试地点在厦门第一码头对面的泰谷酒店的顶层会议室面试。联发科面试过程也很有条理，面试场地也很宽敞。联发科的面试是两个面试官面试一个应聘者。一面的时候有白纸让我给他画项目的系统框图和程序的流程图。不过到这个时候，我的面试经验的水平也是很高的了。我慢慢跟他聊，认真的跟他说，尽量讲的通俗易懂。一面的面试官就有点逮到细节就一路问到底，不过还好，我的项目都是自己亲手做过的，什么细节都不怕的，一路对答如流。也挺顺利。一面结束后，当晚就接到通知，通知我明天终面。

终面依旧是两个面试官面试我一个人，一开始还是聊技术，不过感觉还好，没有高德那个陈其义技术总监面试的压力那么大，技术聊了一会就跟我聊生活，以及未来工作的时候可能发生的状况，我会怎么应对。慢慢想，慢慢聊，很自然又很谨慎的作答。就像你平常跟人沟通那样，只是这个时候脑瓜子要转的很快。二面也面了将近一个小时，面试结束后，很顺利，hr 很快就跟我说，面试通过，当场给我发了 offer。给的职位是软件工程师，从事底层开发部分，底薪 7000，职位津贴 600。不包住，但是有吃住补贴。是我拿到 offer 中给的工资最高的，但是在深圳这个城市中只能算作中等。不过进过这些公司的面试笔试，我已经相对明确了自己的水平和实力，能拿到这样的 offer，应该是我极限了。自己想了想，第二天又问了问庄晓东辅导员，然后就给星网锐捷的 hr 打了电话，态度诚恳的跟她道歉，老实的交待我为什么失信于人，然后星网锐捷的 hr 也很好说话，她就说理解理解，让我把情况给她发个邮件，然后就没有然后了。至于星网锐捷的违约金是我第一个月工资，也就是 4.5k。我没跟星网锐捷 hr 提违约金的事情，星网锐捷也没说违约金的事情。后面他会不会在给我打电话叫我缴纳违约金，这个谁知道呢！反正暂时先这样了。

各位读者，如果你看到这里也真不容易，我自己不知不觉的就写到了这么多。有点累了。剩下的两个公司简略的说一下。一家是中控科技，中控科技公司地点就在厦门，待遇在厦门地区还算不错。也有嵌入式工程师的岗位。笔试结束后，hr 直接拉人面试。很快就接到笔试和一面通过的短信。中控科技的流程是笔试和一面通过后，他会安排通过的人进行实习，实习期间会对你进行考核，然后确定你正式上岗的薪资，最后再给你发放 offer。这个流程拉的有点长，我还没给他答复。最后还有一家公司是联迪商用，根据我的了解，联迪商用在福州地区给的薪资也是非常高的，联迪商用做的是 pos 机，所以这个公司是一个有钱的大公司，总部在福州，笔试的那天是和联发科技笔试的同一天，面试是和联发科技一面的同一天。联迪商用的笔试难度比联发科技的难度高，那次笔试就刷了我好几个同学下去，反而联发科技的笔试我四个同学一起去，都通过，没有被刷。联迪商用的面试地点在厦门大学海韵教学楼跟高德软件的面试地点

一样。联迪商用的面试官是一个很年轻的技术总管，看起来不会比我大多少，他看了我的简历，就说，他会照顾我一点。原因就因为我参加过飞思卡尔智能车竞赛，而他之前也参加过，搞技术的有时候就很简单，有相同的经历和共同的话题，一下子就拉近了关系。面试过程中，他看到我的不足和缺陷，也没有过分的放大，只是站在我的角度，给了我很多客观的建议，比如推荐我看《Linux 内核设计和实现》《Linux 驱动设备》等一些书籍。非常感动。面试即将结束后，他问了我的期望薪资，我说了 8k(tmd 在这个时候我的底气倒是十足。)。他很老实的跟我说，“8k 的话很可能会被 hr 直接刷下来。”我想了想就说，“7k 把。”他也想了想，说，“7k 也很危险。不过我还是先给你写上去吧。我会给 hr 推荐你，但是 hr 那边能不能过就说不准了。”后来还是没有去联迪商用，因为联发科技那边拿到了 offer。

我的面试历程在联发科技拿到 offer 的时候就基本结束了。奔波了这么多天，将近大半个月。开阔了眼界和视野，更了解了企业需要什么样的人，也更了解了自己在处于什么水平，对未来的职业道路也看得更清楚一些。面试是痛并快乐的过程，因为面试官总是很容易找出的各种不足，而你在跟他沟通的过程中，也总是很容易得到一种快速进步的方法。还是那句话，学无止境，路还很长！我的面经到此结束，希望你比有所帮助。

2014 年 10 月 22 日

小剑

3.8 我的周立功面试之旅

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2015 年 7 月 7 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1972409-1-1.html>

面试了一天，刚刚又做完一个 PPT，好累，想去睡会的，但还是忍不住想写点东西。

周立功的面试应该是我这两个月的面试中最用心去准备的一场了，有时候很多事情真的靠眼缘，那天听完选宣讲会我就鉴定不移的想去他们公司，就算师兄和我说了他们公司的种种不好我都还是没有丝毫的动摇。如果真要说个理由，可能是他们宣传册那个要做自己民族的产品和他们 HR 没有和其他一些媚外的公司一样用个英文名字。自己还是比较传统的人，一些时候我们还是应该记住自己是一个中国人，民族自尊还是要有的，起码我是受不了家和外国人完全没相关的企业和我讲什么英文名字。

14 号下午的一面上台自我介绍演讲，自豪的说我是唯一一个叫出来 HR 名字，让全场笑了，下台时全场响掌声并准时 2 分钟讲完的。二面无领导讨论丧心病狂的 15 个人 90 分钟，很多人抢着做领导，说话多的不一定是领导，领导是制定游戏规则的，时间长的好处是有领导范的人越来越凸显出来，大家基本围着这些人转，我做了这么多年主席不是白干的。

15 号早上，先是和市场和销售两边的工程师面，应该算是部门的主管面。面了三十来分钟，挺愉快的。简单说下，感觉自己两点不足，一是表达的不够简洁明了，二技术不是太好。开始以为市场技术应该有个基础就行吧，结果对方说他们公司的对市场工程师的技术要求还是比较高的，觉得我缺少一些软硬件结合的项目。本来想说些 IC 设计以为对方不懂忽悠下的，结果面试官好厉害，说的头头是道，这个真给跪啊。

有惊无险，主管面过了，接下来就是周立功本人和他们公司的人事主管李工的一个谈话。能见到周工本人还真有点小激动。整个谈话看上去很瞎扯的，问问你哪里人，想多少工资，深圳比广州不好啊。仔细体会下，简直就是两老狐狸，起码周工和我们说的深圳广州肯定就不是瞎聊的，他应该是想看看我们谁合适去深圳分公司工作的。那个李工怎么说呢，一直对着我们笑，作为一个在人类世界生活了 20+ 年的人，什么是职业微笑什么是真诚的微笑，我觉得我还是有基本分辨能力的。那是一种想表现的很自然但让我感觉有点做作的微笑，起码没有他们公司另一个 HR 敏姐笑的自然。不过我觉得作为一个正常的男人，应该怎么都会觉得一个妹子对你笑好过一个大叔对你笑吧，也不能说人家不好，个人感觉。

好像扯远了，回来。聊完应该 11 点不到，当时就我一个市场工程师通过的，我想了想，这应该能过了吧，这个职位你总要找个人吧。接下来就是一个漫长的等待啊，下午 3:30，叫了我一个市场还有 5 个销售去人事主管李工那里谈待遇，流程就是李工介绍，再回答我们一些疑问吧。聊完之后，他们给了那 5 个销售 offer，拒绝了我。当时真是感觉莫名其妙啊，后来我一直留那里，分别找了机会和他们两个 HR 聊了聊，也想看看还有没有机会，两

个 HR 都说感觉我精神状态不好，在最后谈待遇的时候看去恍恍惚惚的，所以拒了我。当时千求万求，后来说再考虑下，回去等等通知，哎，忽悠人的。

当时真的千万个草泥马在奔腾，这都是理由。回来路上仔细想了想，我觉得如果我前面主管面那些没什么问题话（我觉得应该没什么问题，不然怎么叫我等到谈待遇那一步，如果有问题还叫我傻等 6 小时再拒我那真的是公司道德有问题了），拒我的原因应该有两个，第一，当时精神状态真的不好。连续 7 天 10 场面试强度有点受不了，早上七点多吃个包子就跑来大学城一直弄到下午三点半，当时谈的时候真的饿到冒冷汗的，就是那种 HR 讲了一句，突然不记得他上一句讲什么那种状态。第二，没有和那 5 个面试销售工程师的打成一片，那 5 个都是广工的，面完他们就是聚在一起聊，我是和他们聊了一会后，因为我同学在那边，就过去和他们一起了。

如果是这两个理由真的很无语，首先我精神不好还不是他们搞的，说好的两点结束呢？说好的在现场等最好不要离开呢？如果他们规划的好，我至于饿到浑身冒冷汗不？一直没去吃饭，觉得坚持下两点结束再去吃饭。好吧，两点了，他们老是说差不多了差不多了，我相信你们，应该是差不多了，都两点了，也没什么地方方便吃饭了，再等等喽。三点多，实在受不了，就叫同学去买面包，坑爹啊，我面包刚刚到，就说去聊待遇，就这样去了，聊完我简直是飞奔出去吃面包，那个面包是我今年吃到最最好吃的面包，我还好心的问旁边一个也没吃饭的 HR 要不要，好人啊。我们华农好几个面试的都是饿着一直等的，一方面有点紧张，不想吃，二是我们傻，不去吃！不怪谁！

至于没和那五个销售的聚一起，这个我当时脑子是晃过一次，觉得这样有可能会是他们考察的一个点，我还是有意无意过去和他们聊了的，不过是和他们那里聊一会再去我朋友那里聊一会，如此往复，不像他们一直 5 个人一起。他们五个都是广工的，有些还互相认识，12 点多他们和 HR 说了几句，好像几个人就去吃饭了。我没和他们一起，我觉得不能用一个对错来判断吧，我这边有四五个自己同学，有时几个去面试的时候，留下一个人那里等面试，面试毕竟紧张，两个人互相聊聊，互相缓解下压力，也没有什么不对的地方。这个见仁见智，起码我不认为我有什么不合适的。

重要的吐槽来了，前面就是铺垫啊。整个面试简直就是非人性化，用户体验极差。主管面过后，过了的叫我们那里等，人事主管李工会叫去谈话，谁也不知道下一个给叫去的是谁，所以不想错过就只能傻等。HR 是这样说的，只要没通知你回去就说明还在面，就继续在这里等就是了。在一切未知中等等等。12 点多那些部门主管和周立功就离开了去吃饭了，留下一些 HR 和一群学生，有些人要面的，结果 HR 说周工不在，要等等他。本来说 2 点可以结束的面试一直到下午 4 点半才结束，如果早知道是这样，去吃个饭都够得，感觉安排的缺少一些人性关怀。不过 HR 也是一直忙，一直也没去吃饭，想想以前晚上两三点经常接到面试通知，做 HR 真是累成狗。以前我做组织负责人的时候，我是肯定不敢自己去吃饭，叫下面人饿肚子的，或许这就是学生组织和公司一样，给钱的老板就是大爷嘛。

觉得他们公司面试真的要做的人性化一点，通知人来面试是不是应该分多个时间段，9 点叫人来，1 点才叫去一面，这个真的不合适；初面后面试的次序不要让面试者感觉这么无序，我们不知道下一个是谁，不想错过就只能哪里干等；还是就是能不能灵活一点，明知道按照原计划两点不能完成了，不能中午空出一段时间来给大家吃个饭么，大家中午也还在等，HR 和一些人都没有吃饭，挨的了饿的就那里挨，不行的就叫同学去买了面包那里充饥，人性化一点，灵活一点，让我们对这个公司印象肯定上一个档次。

最后想说，不能去周立功，太遗憾了。我是整个广州场面试最后一个给刷的市场工程师，坚守到最后给刷了，傻傻等了六七小时，最后签约前一分钟给刷了，感觉太不好了。

这简直就是最后一个市场工程师坚守者的遗言啊！

明天又是一轮开始，今天给拒，或许明天就有一个更好的公司吧。也只是或许而已，但我还是相信这个或许，虽然底气好像有点不足。

找工作容易，找一个自己喜欢的更不容易！

真有点犯贱，怎么那么想去周立功，工资又不高，待遇还一般。

居然写了两千多字，刚刚给拒写的东西肯定带有强烈的个人情感，不赞勿喷，哎。。。

3.9 2013 届周立功 4 轮面试经历！

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1716926-1-1.html>

周立功来了!! 为了帮助大家应聘周立功, 我特地分享一下上半年周立功夏令营实习面试经历, 希望对大家有所帮助。这是今年宣讲时间地点 10 月 24 日 14: 30 中南校本部科教南楼 10 月 27 日 14: 30 湘潭大学学生活动中心 206 室 (简历截止时间为宣讲当天晚上 11 点)

首先给大家介绍下我今天参加面试的这家公司, 周立功单片机发展有限公司是全国嵌入式行业的领导者, 总部在广州, 在全国现在有 9 家分公司, 规模已达千人其中研发团队近 600 人。这次暑期大学生集训营在广州为期 50 天, 在全国范围内只招 50 个人 (技术和销售)。这 50 天只做培训 (人才储备), 1700 的生活补助, 包住包车费。我就是看打他销售只招电子类专业才去的, 现在已经第三轮面试了。。还有最终的 BOSS 面。。 (就是一个简单培训申请, 还要有 4 轮面试!! 这可以看出大公司对于人才选拔的严格程度, 所以下个学期找好工作其实压力蛮大的。)

我是应聘销售工程师的。4 个小时分为二面和三面 (一面是简历筛选和学校面试, 全湖南共有大概 25 名学生来到了中南大学), 二面过后剩下 11 人, 三面过后估计只有两到三个有机会参加最后的 BOSS 面吧! 这是面试的大体状况, 现在再来说下具体细节吧!

二面就是做一个两分钟的自我介绍, HR 针对你的简历提问, 平均下来每个人 10 分钟吧。这里面出现了很多问题, 第一个就是上场顺序, 你不能太主动, 除非你是来霸王面的, 是来争取机会的那就可以, 你要是等到最后一个上去就完蛋了, 销售最重要的一点就是积极主动, 这一点你要明白。 (我是抢着第 5 个上去的, 这一点确实没做好。) 第二个就是很多人在介绍自己的时候说了一大堆自己对于销售的看法以及需要的能力 (难道一个专业的 HR 会不知道这些理论知识吗?)。还有的就是列举式描述从大一 到大三的经历, 还有的就是逻辑混乱, 说了一大堆最后没人知道他到底想表达什么意思。还有的就是从始至终一个语调, 差点没把 HR 弄睡着。所以说一定要说重点! HR 想知道不是你做过什么销售, 因为她能从简历上看到这些。你要说的就是你是如何做的, 你是怎么拿到那么高的业绩, 你和别人比起来有那些优势和突出的能力能够让 HR 把你留下, 这其中抓住一点优势就行, 不断的突出这个优点就行了。比如我是突出课程销售, 英语和舞台魅力 (每说一点就得把成就告诉她), 还有 李扬帆 (湘大) 突出的就是积极主动与公关能力, 他是唯一给 HR 买水的, 也是唯一一个能在面试之前就能和 HR 把关系打好的, 所以即使他现场没带简历, HR 也给了他面试机会。 (所以建议大家在面试之前一定要对自己进行一个总结, 针对不同的工作总结出的能力是不一样的, 尽量把自己突出点给 HR 留下深刻的印象, 不总结的话就怕到时表达不清, 反而弄巧成拙)。

三面就是类似于 leaderless group discussion 之类比较开放的面试过程了。11 个人分为了两组进行 (我是第二组),

第一组一轮题目是两分钟描述自己学校, 个人觉得是考的一个人的讲故事能力和说话技巧, 能不能吸引别人想听下去是关键。因为你去销售的前提就是顾客愿意听下去。个人觉得销售说话方式有两种, 一种就是进攻性销售, 说话铿锵有力, 字字珠玑, 让你不得不买! 一种就是慢条斯理, 有种亲和感, 让你愿意和他谈下去, 这种像扮猪吃老虎一样, 容易达成长期的合作关系。

第一组二轮题目首先是根据第一题的表现, 每个人选择一个队友并说明理由。然后自由分为两组, 派出代表说明组队理由。最后就是一个辩论, 两组分别就自己的优点进行论述。个人觉得这是考察一个人的团队协作能力, 以及你在一个团队里面的到底能成为一个什么样的角色, 你是一个霸气外露的 leader, 还是一个性情温柔的追随者, 亦或是一个低调可靠的执行者, 在这里面都能体现出来。还有一个就是你能否挖掘自身以及对方的优点和不足, 作为一个销售你就是要去挖掘客户信息的。很遗憾的是这个辩论赛最后变成两组成员互相贬低对手的攻击性辩论了, 有一个队基本是没有体现自己是一个团队。

第二组第一轮比较简单, 就是对第一组一个总结。第二轮是实战。把一只 1.5 元的晨光笔以 50 元的价

格卖给 HR，这时候 HR 是打死都不会买的，看你能说服她到一个什么样的程度！也是分为两组，第一组打的是慈善牌。我们这一组注重的是品牌价值（晨光），附加价值（周立功用过），售后服务（免费维修）（这一点比较牵强，谁会麻烦的去修一支 1.5 元的中性笔呢？），长期合作（给折扣或是回扣）。这个环节的引导性提问很重要，你不能去猜客户，你只能不断的去问。然后再去满足她的需求。还有就是团队统一思想很重要，记得我们当中有一个人居然把晨光说成真彩，差点以为晨光被真彩收购了呢，所以不要紧张。。

好了，这就是今天 4 个小时的内容。不过这还没完呢，还有最终的 BOSS 面。。。汗。。。顶不住了、、、

最后一点想说了就是有关择业的问题，不要以为自己学的工科就舍不得放弃做其他的。今天那些湖大中南应聘销售的很多技术都能牛，所以还是要看自己喜欢的，最好可以预想一下你现在所选择的在 5 年或是 10 之后会只什么样子。这个样子是你所喜欢的吗？选择比奋斗更重要，记住这一定。

（我自己技术上是没优势才去选择他的销售的，没想到还是占劣势。。不过没关系，我觉得他们生活在大城市里面和我们这些生活在乡村的比起来，缺乏一种野性！呵呵~）

居然洋洋洒洒，罗里吧嗦那么多。。。希望能给大家一些启发和帮助吧~！（以上纯属个人观点，希望大家批评指正，嘿嘿~！）

3.10 想进周立功公司的都进来看看（面经，公司情况，建议）

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1019925-1-1.html>

先简单的介绍下自己，小本，211 学校毕业，工科，2012 届，在 11 年 9 月份就拿到了周立功的 offer，在前几天正式签了三方。

第一部分：面经

1.1 前奏和宣讲会的插曲

我想很多人和我一样，在没有找工作前，根本没听过周立功单片机，甚至有个别人像我一样，连单片机是啥都搞不清楚。

在九月份，招聘刚开始，每个应届毕业生都有尽快拿到 offer 的渴望，我也是如此。我第一家应聘的公司是三一重工，很遗憾，专业完全不对口，别人看不上，在笔试后直接淘汰。

周立功单片机是我应聘的第二家公司。说句实话，刚开始的实话我对这个公司印象不怎么好，宣讲会的时候我在心底嘀咕：“这公司怎么这样，正式的招聘居然只派了个人资经理来，也太不给力了吧。”但慢慢的，我觉得这个言语之间不是太犀利的经理蛮有人格魅力的，公司也不是太差。在宣讲结束后，我决定投个简历。本人当时是比较倾向销售岗位，但遗憾的是他们公司（现在应该叫我们公司了）对销售有专业限制，专业没限制的只剩下人资岗位，呵呵，我当时只是抱着蛮投下的心理。

这里说个插曲，也是后来我知道我成功的关键之一。在宣讲会结束时，我直接找到人资经理（李工），说了一段慷慨激昂的话：“您好，我是、、、（一句简略的自我介绍），欢迎您来到我们学校。您刚才说，您是一个人来的我们学校，现在我想毛遂自荐下。我应聘的岗位是人资助理，而这个职位的主要工作就是协助您完成各种相关工作，那么我想能否成为您的临时助理，这个助理的过程不仅能给您提供直接的帮助，更是招聘人资岗位的一种创新，我临时协助您的过程就是您考验我的过程。”等我滔滔说完这些，经理笑咪咪的说不行，因为他在我们学校还有两个助手（曾参加过公司的实习），在我有些失望的时候，他淡淡的问了句：“你叫什么名字。”。。。。。。在听完

这句话，我知道我成功了，最起码是第一印象的成功了。

1.2 一面

（注意：技术岗位，有笔试和上机，因为本人不是做技术的，描述不了。）

为了一面，我熬了一个晚上，通过网络的各种信息了解公司的情况，然后看各种面经，为面试中可能出现的每个问题做好大概的答案。

值得一提的是在这个工程中，我对公司老总周立功先生有了一定的了解，也开始产生了一些崇拜。至于怎么崇拜，崇拜什么的我就不多说了，不然就有拍马屁的嫌疑。我就想用他的几句不错的的话与大家共勉：a，自己是自己成功的最大恩人，自己也是自己失败的最大恩人；b，距离失败永远只有六个月；c，为钱生存是走不远的 d，“专注力量，成就梦想”，十个银牌不如一个金牌。。。。。。。。。。。

呼呼，扯远了，回到一面。我熬夜准备，然后早上又六点钟起床，结果一面的情况让我有些无奈（有力用不上感觉），因为经理只问了个问题：你为这个职位准备了什么？一分钟回答。

我当时有些紧张，直接就指了指我的衣服，然后拿出了我记的各种笔记，以及准备好的各种证书，就这么简单。

结果，由于各种原因，侥幸进入二面。

对与一面要怎么准备，我个人的看法是：对公司有大致了解，然后准备谈谈自己为什么适合这个岗位，自己有什么独特的条件。就这么简单，万变不离其宗的东西。

1.3 二面

二面也是终面，由于时间冲突，为了这个二面，我在华为的三面场上直接离席，当时华为那些面试官和面试的ggjj们目瞪口呆的，哇哈哈，炫耀下。

二面算是个群殴吧，给个命题，然后做小组讨论。这个环节其实没什么好准备的，因为他的突然性，考研的是一个人的综合素质。在这个环节要做到不卑不亢，我当时就有点失误，太激进了。

正是我的激进，我在最后一轮被刷了，带着遗憾和失望回到宿舍。正脱衣服准备洗澡的时候，经理给我来了个电话，看着电话号码，我就知道事情有转机了，经理让我晚上一起吃饭，最后和你们知道的一样，我拿到了 offer。

1.4 总结

a，第一印象很重要，穿着得体，有正装穿正装，没正装穿干净利索就行，比如白色 T-shirt 配个牛仔就可以。胡子发型之类的也要相对弄一弄

B，口才很重要，口才不要你出口成章，也不要你口若悬河，讲得逻辑清晰，语言得体就好，当然最好能带点激情。

C，不同的公司有不同的需求，不同的你有不同的要求，不找最好的，找最适合自己的。

D，找工作，能力是根基，运气是保障，谋事在人成事在天，别太计较一得一失。

第二部分：对于这个公司的看法

A，待遇上肯定不是最好的，比不过华为。联想等一些大型企业，但也绝对不会是最差的吧，最起码要拿这个待遇要有一定的能力，这薪资福利算是中上水平了，最起码够你像模像样的自己生活。

B，这个企业不大，公司各项制度也只是在慢慢完善。但正是因为这个才给年轻人提供了空间。最简单的，年轻人要升值不能靠那些退休的人留下的职位，而更好的机会是公司创造了更多的领导岗位。当然，对于能力很强的人，或者对完善制度有追求的人，我觉得联想和一些外资企业会比较好，这个不能说到底哪个更好，因人而异吧。

C，这个公司压力不算太大，但也不会太小，要承受得住，但要成长必然也要经历各种压力。在这里你可以学习到很多东西，即使你以后要跳槽对你也有很大的帮助。（不是我说的，一个去过公司的校友说的）

D，这个公司人文环境还行，虽然是私营企业，但对人才还是很重视很关心，这个从选拔制度上就可以看明白。公司每年都有进进出出的人，但还是很多老员工一直呆着。（这是一个内部员工说的）

E，发展潜力：等你结婚的时候差不多也就差不多可以买房子了吧（一个老员工说的，不过我个人觉得这个要比较晚结婚，大概五年，然后要是人才，最后我想这个买房子只的是付首付吧）

F，广州是个大城市，有利有弊，这个每个人的实际情况具体衡量。比如你家里在你户籍地有强硬关系的，或者你家里独生子女父母舍不得你离开的等等情况下我觉得留在自己的城市比较好。但如果你想有发展，广州这样的一线城市机会会相对较多点。

G，对于工作岗位，干一行爱一行吧，不管什么岗位都会有他的前途。另外岗位是死的，人是活的，你自己可以动的。比如我就完全的转行了。

第三部分，个人建议

A，如果你大学四年在各方面都没什么努力也没有什么成绩，那不好意思可能你不适合周立功公司，记住自己是自己成功最大的恩人，也是自己失败最大的罪人。

B，如果你想多学习点东西，特别是搞技术的，进去还是帮助很大的

C，选择职位是人生的又一道重要的入口，千万要谨慎。我在拿到公司 offer 后还拿到了另外两个公司的，两个都是国家控股，都是上市公司，给的直接待遇都不会更低。一个是技术岗，我决定不做技术了，因为我不适应山上的环境（我学地矿类的）；另一个是销售岗，我觉得销售很锻炼人，但也有各种局限。（当然，我考虑的过程远比这些复杂，）所以你们选择的时候一定要弄清楚。我建议，可以在找工作前做个性格测试，去聆听下自己的内心。

D，说实话，我对公司也不是太了解，对于上述各种观点你们仁者见仁智者见智吧，若有不当之处请遵循您自己的观点，同时也可以批评指正。

3.11 周立功销售面试

想着去积攒面试经验的，想这本来也不是大公司，可能面试流程不会太专业的，所以对在面试中能得到多少锻炼不抱太大希望

结果发现这个面试相当出乎意料，有很多收获。。。。。

早上先是 9 点去听宣讲会，听了半个小时就要去上课，于是就询问 HR 什么时候面试，趁机交流了一下（这是我能进入二面的关键点，HR 后来说感觉我在和他们交流时很真诚）

下课了 11 点半就过去一面。

一面是三个面试官坐着，一个人站着用两分钟自我介绍，然后 HR 决定要不要你。怪异的地方在于应聘的同学都坐在旁边看着。如果不要你了，他会直接把简历还给你并说“同学你不合适”或者“你被淘汰了”，感觉好有压力。还有他们的老总就坐在面试官后面，对某些表达不清楚的同学，直接打断。。。。。。后来面试官提醒我可以不按照顺序自己主动上去，不过我还是等了两三个，这给面试官的印象很不好，因为做销售一定要主动，而我总是先等，没有人站起来了我再起来。。。。。。但因为在宣讲会前的“真诚”态度，侥幸进了二面。

中午 12 点就结束了一面，下午一点半二面。

二面 10 个人，一字排开站在面试官面前。首先每个人两分钟，介绍自己+为什么选择公司+自己最有成就感的一件事情。然后面试官统计，每个人分别记住了几个最有成就感的事，记住了几个名字，然后根据每个人的情况对每个人发问，问题都很尖锐，感觉心理承受力不够的同学可能就会被逼问地手足无措。（更诡异的是老总在旁边睡着了，还打起了呼。。。）

二面结束后就让我们出去等一下，大概 5 分钟后，HR 出来，把四个同学的简历还给他们，剩下六个马上三面。

三面 6 个人，先推举出两个领导人，分别带领两个人做小组讨论。我成了领导人，后来选了两个性格相近的人成为组员（这个是我犯的大错误，后来被质问为什么不选择互补的人更激烈的人，被指责不会组建队伍，不会具有判断力）。然后讨论出方案，两队分别进行辩论。开始辩论后我开始表现得比较沉默（因为组员发表的观点与我相同），后来才加入辩论。结果老总说我这是疲态显现，原形毕露。。。。。。总之在这个过程中我犯的错误比较多。。。。。。后来被问到如果让你转做管理你愿意吗，我说我喜欢管理多过销售，据说这是我最大的败笔，囧，太实诚了。。。。。。

三面结束后也是出去，大概 10 分钟后，HR 出来，把三个同学的简历还给他们（也包括我），剩下的三个就是录用了。。。。。。我终面止步。。。。。。

总的来说，面试的形式很新颖，虽然感觉 HR 们都比较能施加压力，但是我感受到了前所未有的压力面，给我的帮助很大，特别是受到正面的责问和质疑后。

再接再厉。。。。。。希望找工作的童鞋们都能达成愿望，不要担心被鄙视。

你没有得到想要的，那是因为你将得到更好的！

3.12 周立功武汉销售岗面试感受

第一次写这种东西，纪念下自己正式求职途中的处女面，也跟大家分享下感受。

周立功，之前没有听说过的公司，因为有销售的岗位，还是技术性销售，就投了，今天上午宣讲，周围很多同学都收到了现场要笔试的通知，我没收到。有点惴惴，不过大不了霸王嘛，霸王硬上弓的感觉爽啊。大无畏的精神去了。结果知道技术岗的要笔试，销售岗的直接一面，下午二面，然后直接签合同。虽然我没准备签这家公司，但是这么仓促还是有点措手不及滴。没办法，直接上初面，只是一个简单的自我介绍而已，行就下午来继续面，不行就可以直接闪人了。忘记第几个上台的了，反正处于前 10 个之内。巴拉巴拉，面试官说，好，下午一点半来二面吧。OK！心情的愉快的闪人了，由于过程比较容易，不知不觉产生了自大的心里，联想能力瞬间爆发，竟然想到了等拿到 offer 之后拒了，然后在 QQ 签名里改成“没想到人生第一个正式 offer 来的如此突然，让我始料不及”。当然，现实是残酷的，现在我也为这种有点成绩就沾沾自喜的心态表示强烈的鄙视。

下午二面，穿上熟悉的正装，飙到大活 603，下午的漫长路程开始了，先是二面，一共 21 个应聘销售的，分成两组，我是第一组，10 个人站在讲台上，每个人两分钟，简单自我介绍，为什么应聘周立功，说说自己在大学生涯最有成就感的一件事。上学期在面试飞亚达的时候得到一个血的教训，坚决不做第一个，也不能做最后一个，最好在中上游的位置，所以站队的时候选择了第四个位置，免得成第一个，也免得成为最后的压力比较大，面试官也可能会疲劳。果然是依次来，轮到我，巴拉巴拉，这种问题坚决不怕，我最不怕的就是单挑，不管是 1V1，1V2,2V1,2V2 我都不怕，并且有良好发挥（小小自恋一下），这次也不例外，发完言后，看见面试的白衣姐姐在我后面画了个对号（前三个童鞋是没有的），哦耶。第八个人是个 mm，就被问到了前面人说什么啊等等这些我很惧怕的问题，再次为自己成功占位置高兴一把。10 个人都说完了之后，又问大家记住了几个人最有成就感的事，我的记性非常不好，直到问到记住 7 个人的举手的时候我才举手（其实 10 号已经大致复述了一遍）。但是大多数人都记住了八个（有一个 mm 规定的时间内没说这一点，另外不算自己的，所以可以说都记住了），后来三号被点名，然后他复述了下大家说的内容，八九不离十吧，这一点为他赢得了很多好感。后来又要求写我们选择 2 个人晋级，写在纸上，交上去，阐述下理由，个人感觉自己的表现还是不错滴。

在这个过程中出现了这样几个比较大家可以注意的问题。1. 白衣 mm 问了第 8、9、10 号前面的人说了什么。估计打乱了很多人的阵脚。2. 在选择晋级的同学的时候，两个湖工（貌似是的）互相选对方，面试的白衣 MM 就要求说，只能从你们中间选出一个，你选谁！3. 只有一个 gg 没有选择自己，白衣 mm 就一直问 你为什么 not 选择自己

顺利进入下一轮，等待的过程跟同组的其他几个都混的比较熟了。哦，对了，面试结果是直接通知的，我们这组进了 5 个。下一组进了 3 个。八个人进了下一轮，终于碰到了我最惧怕的群殴环节。

四个人分两组，把热干面推广到全国以至全世界为案例，讨论方案，给了 N 多知名人物，比如 李开复，刘翔，章子怡，成龙，于丹，林妙可，任正非，冯小刚，唐骏，牛根生，马云等等人，从中选四个来完成这一计划，怎么选择。10 分钟时间。我本人不善于在讨论中表现出最好的自己，最常见的表现就是，当两个人同时的时候，我会说 你来吧，为此在群殴上不知道含泪被刷多少次。这一次也是这样，讨论的过程中还好，气氛比较和谐，发表了自己的想法和意见。10 分钟后，小组总结，然后 PK 环节，10 分钟时间，这一点之前我也想到了，但是却并没有准备好，小组其他人也是，最主要的一点就是由于是对方先发问，所以我们一直陷入了一个误区，一直被对方提问，没有足够强有力的反击，有几次也被对方轻易化解了。等我们意识到这个问题的时候时间已经不多了。我本人表现的也是十分稀烂，小组也是没有协调好，经常抢着说话，于是我就说你来吧，鄙视自己一下。最后还是抓住了一次机会，感觉说的挺好的哈哈。最后小组总结的时候是我说的，对方先说，我再来，对于对方提出的问题，我直接无视掉了，重复了下我方观点。然后面试的白衣 mm 就问我 你刚才为什么不说话，为什么！我感觉每一句都问在我心上，因为自我感觉前几轮表现不错，我感觉白衣 mm 在问我的时候掩饰不住的失望（或许是我自恋了，她可能对谁都那样 哈哈）。我就一直在解释。后来又经过了一点复杂的过程，最后我被干掉了。8 进 4 了。又一次死在了群殴上。但是出去后我一直没走，其他几个人也是。人其实就是这么奇怪，或者说比较贱，本来就没打算签这家，但是被拒了心情十分不爽，哈哈。最后我下去 305 为晚上的华锐风电占位置再上来后，听说白衣 mm 出来了一次，其他几个人都让他点评了下，没想到这个机会还被错过了。不过对其中一个人的点评让我记忆深刻，说他攻击型不够。呵呵，我觉得我也是的。

最后，心情回复平静。我觉得自己以后在群面的时候应该更好的抓住机会表现一下。不过对于今天的表现，我感觉确实表现出了自己，优势和劣势都比较明显，最后只能说我和他不适合吧（也可能是吃不到葡萄说葡萄酸，自我安慰）不过或许下一家公司就喜欢在群面的时候不说话的？呵呵。

最后感谢猴子和他媳妇，把晚饭送到了大伙楼下。谢谢了

哇塞，超过两千字了诶，很少写这么多的字。

祝和我一样求职路上的兄弟姐妹们都有一个好的结果！

补充一句，最后销售的签了两个人，群殴剩下的四个人中一个武大 GG、一个华科 GG 被逐步干掉了。地点广州，3000 米外加五险一金。

3.13 周立功销售三面（西安）

一面，折腾了三个多小时，分组介绍，结果刷掉一大批人，就剩下十来个人，最后收到通知的，当初我们学校是四个人，其中也包括我，个人介绍，为什么应聘这个职位，优缺点，这些天很没激情，可能在实验室待多啦。然后剩下的小组讨论，能说的不一定是公司向要的，不过总的来说要有激情，很幸运，过了一面。二面在西电周立功的面试很让我吃惊，基本没有时间观念了，早上六点多开始去西电，因为九点面试，真远。还是很多人啊，二面是自我介绍，HR 喜欢讲重点的人，比如你来自哪里，你应聘的岗位希望工作地点，哗哗哗，估计我说得最简短，因为还是激情不够啊。又刷了很多，很幸运，我还进了三面。

三面是周立功本人面试我们，三个人一排，一个个地问，结果剩下 12 个男生，4 个女生，结果要了二男二女。我被刷了，认为比较正常了，毕竟我没有很大的激情，做销售的，周立功说的，一定要有激情才行。后来我还跟周总谈了，让他指点下，他说你缺乏点激情和自信啊，其它方面都很好，然后鼓励了我很多很多，其实还是不错的。真晕~~~完全没有表现好自己，就差那么一点点啊。太累了，刚回来，休息下，不想写太多，希望能帮助大家。

3.14 2011 郑州 周立功 软件开发面经

由于之前准备不充分，11 号才开始看书，没想到 13 号在本校师兄就带着软件的笔试卷开考，心慌。软件笔试是选择加填空题，80%考的 C 语言，剩下一些 windows 操作系统的一些东东，主要是 C 的编程基础知识和简单的数据结构，考的比较广，如果要是之前有编程经验的话，会觉得题目比较容易，不用担心什么，笔试会刷掉一半。又通知十五号到郑大参加了机试，可以说准备的一点都不充分，算法和数据结构只看了一点，机试全是考常见的算法和数据结构，题目的算法以前都接触过，可能对我这非计算机专业的就有点难度了。这次机试题目较以往都难（个人觉得），原因是监考的说上一届郑州考完后网上泄题了，呵呵。具体的题目我也不公开了，以免给后来的造成麻烦了，第一题较长，就懒得看啦，还有是考大数的四则运算，删除子字符串，逆波兰式。

然后四个小时机试，开始一个小时一道都做不出来的，直接被踢。最后留下了七个人，那个监考的牛人让带简历过来，看来是有机会，然后一个一个的问，毕竟处女座嘛，还是有些紧张的，就算是聊天啦，原本还觉得挺轻松的，问些简单指针（必考啦）的问题，比如对企业了解多少，有什么问题要问的（很郁闷，竟然问了我三遍），到第三次真没啥回答了，我就直接说：你这算不算面试啊？他说算是简单的小技术性的面试，哦，我意识到了这次还可能刷人（原本以为只剩七个人了，直接就参加第二天的面试啦），就调整了一下状态，尽量往点上答，往企业上扯，以前准备的话也用不上了，随便说啦。可能是哪点没说好，最后他说：自己不了解的就不要说，那样会暴露你的弱点的！

当天晚上收到了第二天的宣讲会通知，后来知道剩下五个人进入宣讲会。上午九点半到地点后，又让我跟报硬件的一起参加硬件的笔试，靠，骗我的，都没准备硬件的啥东西。不过题目还可以，数电的基础题+C 语言（比软件笔试的容易），算是比较基础的题目，只要之前翻过数电书应该没问题的。想说一点：如果你是电类专业报的是软件开发的，像我一样是自动化专业，那就小心啦，最好是抽时间把硬件看下；还有一个和我一样情况的是学电信的也参加了笔试。四五十个参加硬件笔试的，选出十个参加硬件的面试。我的是六十多分，算是靠前的了。

下午还参加我的软件开发的面试，硬件的笔试可能作为参考了。周工挂阵，因为之前觉得准备不充分，笔试机试面试搞得心慌过了，这次却很轻松，觉得留下来的几率挺大的。他是纯粹照着你的简历问你问题的，问了我的 uboot 启动过程及 AD 采样时如何用软件滤除噪声等。也就是说自己没把握的千万别写在简历上，那样是要担风险的。

最后说一点，简历固然很重要，但是起码前面的笔试+机试 得保证过关，只有机试过了你到面试时才有话语主动权，只是到最后周工那里才会翻看你的简历看看有多强，也就是真想进哪个企业，那就需要了解他的企业，做好笔试的准备工作，当我说到他们企业文化时说的就不太好。

可能说了不少废话，希望大家也找到自己理想的工作。

第四章 广州周立功综合求职经验

4.1 周立功单片机嵌入式硬件开发工程师笔经+面经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 7 月 13 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2156667-1-1.html>

本科生，面试嵌入式开发岗位。

面试地点：周立功单片机-广州

本科生，面试嵌入式开发岗位，网筛（这里估计刷掉的人也有对半开）和笔试（模电，数电，C 语言）只要成绩

是专业前百分之 20 左右，基本都能过，但是面试很严，技术岗直接问做过什么项目，arm 什么的，然后直接蒙蔽。。参加过电赛，菲卡能有些许优势吧，会 51 和 stm32，但是做过的小的玩意儿说不出口，大的也没做过。。好尴尬，最后吧还是态度起了作用吧，想干这行，真心想进这家公司，人家也能感受到吧，加上本来成绩不错，考虑了一天还是录了，大概能到笔试环节的人数→面试→录取=4:3:1，最后感谢公司录了我。

4.2 面试周立功单片机的 软件开发工程师

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 26 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048923-1-1.html>

1. 笔试：（广工）

试卷有两套：软件题（c 语言和数据结构），硬件基础题（模数电知识）。两份卷我比较有信心的是软件题啦，模数电大学期间考完试基本没拿起书看过，所以基本都是靠潜意识去答题。那么说说软件题吧，考试期间我觉得题目都很简单，而且还是自己熟悉的考点，但是有些题目却因为自己想当然而疏忽大意，回来才发现自己很多都做错了。

c 语言基础的题目基本都有了，共用体，枚举，结构体，指针，数组等；数据结构考得不多，二叉树的先序后序中序，二叉树和哈希表，栈，循环队列求元素个数。

用了两个半小时时间，考完两份试卷是足足有余的，因为比较简单但容易犯错。所以细心做题很重要，而我却还达不到，浮躁的心需要平定。最后我想再说一个细节，我从进去课室就非常礼貌地和周立功的 hr say hello，她们也非常 nice 对我微笑，交卷离开的时候，我也同样礼貌地向她们说 byebye，我觉得一个简单的行为就能给别人不一样的感觉，当然留下的印象是非常深刻的，虽然我不知道自己能不能顺利通过笔试，但是我已经尽我所能了。现在 28 号下午，我还在等待面试通知。

晚上快七点时候收到了周立功的短信通知说通过了笔试，叫我明天早上十点到广工教 4 104 课室进行技术面试。

2. 技术面试：（广工）

29 号早上 10 点到达广工教 4,104 课室等待面试，大概有五六十人吧，最后通过了 21 人，分别是软件 5 个，硬件 4 个，市场 1 个，销售 1 个，测试一个，电源 4 个，嵌入式 4 个，其他不太清楚了。那天面试前，我在课室等了大概两个钟头才到我，这次等待过程中我还算淡定的，用了注意力转移法控制自己，那个方法就是看书。我有一个同学一起过来参加笔试的，由于他没有通过笔试（其实笔试他自我感觉不错的，但是不知道为什么却没有通过呢？好像我看到自己软件也只有 60 分，比较失望），他尝试去霸面，不过面试官都用非常苛刻的态度去对待，所以也就没有通过面试。而我幸运得到了面试官的青睐，顺利通过了面试

4.3 寻找 offer 的点点滴滴

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2015 年 7 月 7 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1972410-1-1.html>

题记：本科找份自己满意的研发类工作真的不易！但是，如果你有实力和耐力，你会找到的！可能会是一个 surprise！哈哈

本来很早就想写点东西来把这段艰难又亢奋的日子记下来，可是刚找完工作就得毕设开题，项目还得赶时间，折腾了几天，就拖到了现在。

9 月 20 多号开始写简历写了七八天还没写出来，十一期间在实验室憋了三天终于憋出来了，开始网投，一开始我就只投嵌入式开发/软件开发职位。一直坚持到找完工作。有个明确的目标这是个很重要的事情。

实验室的流量每个月每个 ip 只有 200Mb，害怕超流量交钱，只好把电脑搬回寝室，整天开始盲目的还投，TP-LINK、华为、迈瑞、大唐、格兰仕、海信、联发搏动、广州周立功、华信邮电设计院、深信服、SAMSUNG、LG、SONY、北京超图、汉王科技等海投了一大把。期间，去参加深圳赛依法的宣讲会，我才明白听一个韩国人说英语是一件多么让人崩溃的事情。做微电子的一件企业，于是在此，我建议师弟师妹们，在网投的时候先不要提交，大多数公司的网申时间都很长，在他们快到学校宣讲的时候再提交，因为好多公司的网申，一旦提交将无法修改，今年我就吃了很多亏，简历是个逐渐完善的过程，多看看周围同学的简历，应该吸取大家的简历的优点，集众家之所长。所以你网申的简历也是逐渐修改完善的过程，就先不要提交。

虽然海投了一大把，可是不来吉大宣讲的公司投了基本都是白投，没有音信，或者去别的地方笔试，比如我比较钟爱的联发搏动（中国的山寨机之父），去了的话还怕错过在学校的招聘的公司，毕竟路上还得花点时间，而且远了还得花很多 money，不合算。所以基本都不去。

十一结束后，开始上自习，复习 C/C++、数据结构、看 Linux 内核、Linux 驱动开发。《嵌入式 Linux 完全开发手册》。感谢燕子上一位仁兄上传的 C/C++ 笔试题合集，我基本全打印出来做了一遍，收获颇丰，在此向大家推荐一本上海贝尔公司林锐博士写的一本书《高质量 C++/C 编程》，这本书研究透了你的 C/C++ 编程内功会上升一大截，好多公司都在这本书上出题，我开始也不太相信，但是经过这么多的笔试，我现在是坚信，呵呵。

如果你时间还宽裕的话，可以看看《C 陷阱与缺陷》《C 专家编程》，这两本书消化后，会找份很满意的工作的，我现在正在研读中，呵呵。

广州周立功

终于在 18 号晚上我刚到三教自习室里，准备看那本《Linux 内核设计与实现》，短信来了。广州周立功第二天下午软件类笔试。（硬件类的基本上是从参加过全国大学生电子设计大赛的人中选）这是我接到的第一个笔试通知，也算是最早来吉大的电子/嵌入式方面的研发公司吧。晚上又把那套笔试题看了一遍，再复习了一下数据结构与算法。看到了凌晨三点多了，第二天晚上去 if 楼笔试，通过简历筛选的人大概有 60 多人，还有一二十个霸王笔的，哈哈。考的基本上是 C 语言.数据结构的知识。难度中等吧，但是只学过谭浩强那本书的人就有点困难了。晚上 9 点半来通知说第二天早上八点机试。第二天总共就 15 个人了，刷人的比例很大了，接近 1/5 进入机试，机试的题很变态，总共三道题，我只做出来了一道题，能通过编译，但是运行崩溃，其他的两道写了些代码。没通过编译，一直机试到下午 1 点半，没有吃饭。最后，据说就有一个计算机院的 MM 完整的做完并运行出了一道题。

我真把那俩面试官 GG 服了，真敬业，陪着我们也吃中饭。写了一早上代码，大脑浑浑沉沉的，然后拉去直接技术面。

GG: 坚持到现在不容易啊！来我看看你的简历，。。。。精通 C 语言，熟悉 C++？那你说说引用是 C 还是 C++ 的特性啊？它跟指针有什么区别呢？

我：C++，引用只是个变量的别名，而指针是个变量，它有自己的内存空间，里面存的是变量的地址。

GG: 引用在函数调用时候入栈吗？是怎么入栈的？

我：er...应该不能入栈！

GG: 那不入栈，函数里边怎么访问它呢？

我当时慌了：这个入不入栈我没有很确切的搞明白，但是我的潜意识里边它是不入栈的，引用只是个变量的别名，不会有拷贝变量存在。

GG: 潜意识是什么？

我 囧了：就是我的印象中，我的意识中默认的东西。碰见它时我对它的通常认识。

我当时一阵乱说，说了以上这么一堆没经过大脑的话。

GG 笑了：说说 ARM 指令吧，ldm 最多可以使多少个寄存器里入栈？

我：R0---R12 13 个吧 R13 是 lr 连接寄存器，R14 是 sp，R15 是 CPSR。

好像还问了我一个 ARM 指令，我现在既不清楚了。

然后又问了我很多 C/C++ 的问题。忘了，只记得以下的。

GG：字符串数组和二维数组有什么区别？

我：字符串数组是一维的，里边存的是字符串的地址，二维数组是二维的，里边一般是以行优先方式存的相同类型的数据。

GG：你知道 C 语言有几大标准吗？

我：两大，一个是 ISO 什么 C99 来着，还有一个记不清了。

然后又问了一些做过的项目的东西。

GG：uCOS 操作系统的优先级是怎么样子的？你说说。

我：那个项目我只是写了一个外设的驱动代码，核心调度代码不是我写的，uCOS 操作系统的我只看过一点点，我以前钻的是 Linux，打算找完工作后好好看看 uCOS。

我多么期望他能问我 Linux 内核，或者驱动开发的问题，可是至始至终他都没问，让我很失望。

接下来又问了一些，忘了。

最后他又让我现场在纸上写了一个用指针访问二维数组的代码，我知道他要考我什么，所以很轻松就写出来了，多亏林锐博士的那本书了。然后他在我的简历背面写了些东西。

说：好了，最迟 10 点给通知。

我：好的，谢谢您，再见！

出了 if 楼 2:30 感觉大脑死机了，晕晕乎乎的不知不觉跟一信息系一起机试的哥们儿走到了沃尔玛。突然发现走了这么久竟然没觉得累，代码写傻了，赶紧坐上 13 路回校区。回校区后感觉自己机试没答好，面试还可以，估计很悬。回去就睡觉，到 6 点钟，一看电话还是没消息，心情极度的失落，唉，自我安慰说：没事，被周立功 bs 很正常，去年不也是一个没招么？晚上 8 点，接到一个电话，一个 MM 的声音：恭喜你通过周立功机试，明天 9 点带笔到南校三教参加周立功宣讲会。我倒....宣讲会都没开，就机试完了。崩溃。

第二天打车直奔三教，去的时候宣讲会已经开始大半天了，应该是提前开始的，估计这个教室一会儿可能要上课。到九点的时候一个阶梯教室全坐满了，周立功在上边亲自宣讲，一直在吹着，吹着，不一会儿吹完了，开始软件类的最后一面（就剩四个人），硬件类（是从全国大学生电子设计大赛的参赛者中选的，先面试，再笔试）笔试，销售/技术支持二面。

这次是周立功本人亲自面试的，第一个是电子学院的一哥们儿，大概半小时。然后是我，去了周工问了些家庭、项目、掌握的知识方面的问题，然后谈了下待遇，（谈待遇的这个过程让我很郁闷，这个让我到现在后悔不已，不过本科生么，也别太在意了，就几百块钱的事儿，主要看发展和对自身的锻炼和提高），最后给我说：你就做嵌入式 Linux 系统软件/驱动开发吧。正和我意。呵呵。接下来是一计算机院的 MM，进去了一个小时，哈哈，最后一个东北电力的一个男生。

最后，周立功的 HR 李工，出来说：很抱歉，XXX，XXX，XXX 三位，我们公司的软件类职位不太适合你们，XX 可以接着往下走。

于是叫我进去说了大半天公司的情况，福利等方面。

于是，这就是我第一个 offer。

刷人刷的太多了，最后一面四个人中竟然刷掉了三个（长春地区软件研发就要了我一个）。

我自己对广州周立功公司的了解：该公司在嵌入式业界很有名气，研发能力很强，适合刚出去的本科生，不管是硬件开发还是软件开发在里边都能学到东西，据说里面有很多技术大牛。即使将来跳槽也能去到一个不错的公司，就是薪水相对有点低，本科软、硬 3.5k，硕士 5k，销售/技术支持 3k。年终奖大概在 1W 左右吧。一年有一到两次的调薪机会。解决广州户口，有五险一金，提供宿舍，但是条件不怎么好。提供安家费 2k。公司在大四下学期会要求刚入职的大学生去实习、培训和做毕

设，这期间每月会发 1K 的生活费，报销来去车费。虽然有实习期但是薪水还是跟转正后的一样。最近两年公司好像要扩大业务。

不过在周立功做销售可能没什么前途，这家公司以前的销售人员是从技术转去的。销售能力不太强，所以今年公司急需大量的应届毕业生去做销售，但是销售待遇不怎么好。

他们招人的要求：周立功要招的是软硬件都会那种，你不但要动软件开发的知识，而且还得是熟悉 ARM 或者单片机，能看懂硬件电路图，最好参加过全国大学生电子设计大赛还熟悉 uCOS/VxWorks 实时操作系统或者 Linux。但是个别的纯软件牛人也会要的，但是真正的软件牛人都是硕士，周立功一般不要硕士，除非是硕士中的牛人。

4.4 ZLG(周立功)公司实习总结

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2015 年 7 月 7 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1972432-1-1.html>

个人实习总结

机缘巧合、去年的 9 月份，鲁莽的我跟随一位师兄参加 ZLG 公司的笔试，对于突如其来的面试通知虽意外却情理之中，镇定后就有准备试一把的念头，谁会知道我第一次和公司见面竟以这种方式，实在唐突！也正是因为如此，我才有了来到 ZLG 公司实习的机会。

不知不觉，来到致远实习已经近 50 天，暑期的实习任务已经基本完成，就差一篇个人实习总结了。在总结之前，首先、应该感谢致远公司给我实习的机会，让我在短短的 50 天内了解嵌入式行业；其次、还得感谢老员工们的莘莘指导，让我能很快的入门嵌入式技术开发；最后、更该感谢我的室友，是他们带我熟悉了广州这里的生活环境。

既然是实习总结就不得不说说来之前的心情和感受。来之前、总是对 ZLG 公司充满很多好奇，总觉得国内第一个以人名命名的中型公司是何等的神奇。接到公司实习要求后，出于计算机技术执着追求的我，更是兴奋不已。通过网络、对 ZLG 公司开始有了一个基本的了解。ZLG 公司：亚太地区单片机金牌代理商、微软银牌合作伙伴，多家高校 3+1 教学模式试验班的资助公司……。截止 2009 年，ZLG 公司已经拥有员工近 1000 人，产品数达 2000 余种。借此、可以毫不夸张的说，ZLG 公司已经在国内嵌入式行业中占据不可撼动的地位。我曾经因为不同的原因，拜访过多家民企企业家，对于他们取得的成绩自然羡慕不已，然而对于他们讲述的发展事迹，总能感觉到他们的不寻常之处，有些是因为把握时机凭借努力而成就了自己，有些是因为瞄准市场凭借地理优势而成就事业……。然而、对于每一个企业的背后总有那么对磕磕坎坎，可以说成功不是一件随便的事情！因此、不禁好奇，对于 ZLG 公司的老板又将有什么不寻常之处呢？

接到公司实习确认函之后，才发现我的实习单位原来是广州致远电子有限公司。对于陌生的广州致远电子有限公司，我有一百不解。经过进一步得了解后，发现原来 ZLG 公司背后还有一个广州致远电子有限公司。疑问自然就产生了“致远电子公司与 ZLG 公司到底是什么关系呢？”以我的理解，在国内众多 IT 企业当中绝大部分公司是不敢这么拆分，就连华为也未曾尝试，主要原因还是为了保证品牌的纯洁性，避免公司因为分散品牌投资带来的长期资金消耗。然而、事情也不是绝对的，国内个人电脑巨头—联想十几年前就这样做过，在权力交接之际，柳传志先生将原联想拆分为联想公司和神州数码公司，分别由杨元庆和郭为两位少帅负责。拆分后的联想公司主要经营个人电脑业务、保持联想电脑品牌，神州数码公司则主要经营原联想集成、代理等业务、打造神州数码业务解决方案提供商的品牌。经过数十年的发展，原联想公司已经占据国内两大知名品牌，拥有数百亿资产和数百亿市值。联想的拆分，可谓奇招制胜，深思致远。对于 ZLG 公司似乎有异曲同工之处，然而疑问又产生了“ZLG 公司的品牌是什么，致远公司的品牌又将是是什么呢？”对于我来说、很难相信 ZLG 公司品牌是与人名相关，这意味着客户了解 ZLG 品牌之前，还得先了解周工本人，可想而知、打造 ZLG 品牌需要多么大的投入！如不然、那 ZLG 公司的品牌到底又是什么呢？经过学校一些手续后，源自对计算机技术执着追求，带着这些疑问，开始踏上了暑期实习之路。

来到公司报道的第一天，在室友指引下，与指导老师郑工（致远公司员工都是以工程师称呼，包括老板也不例外）见面，并接受实习安排。我被分配到无线组办公室，无意识中却非常有幸结识无线组优秀的工程师们。以此同时、我拿到了 LPC2146 开发板和《深入浅出 ARM7 上/下册》学习资料。对于 ARM，我只是在学校的时候听一些朋友说过，根本谈不上熟悉，面对公司提供的 LPC2146 更是觉得陌生，一时间不知道从何处下手，看书成为我急切希望熟悉的 LPC2146 开发板的唯一方法。学习能力并不弱的我，很快将《深入浅出 ARM7 上/下册》看完了，虽然对于某些方面的知识还是一知半解，但当疑问达到一定程度的时候，我总希望能通过试验的方式将它们实际解决，一边试验一边学习一边总结。天道酬勤、经过一个星期的学习后，我就对 ARM7 的体系结构有了一个基本的了解，而后、在宋工和郑工的指导下，我开始做 PC 机与 LPC2146 开发的通讯试验。该试验主要包括蜂鸣机控制、LED 控制、E2ROM 读写、UART 串口

通讯、SD 读写、ZLG/FS 文件系统使用、uC/OS-II 操作系统使用等功能的实现。为了完成这个试验我开始进行试验设计，并将试验分位机软件设计和下位机软件设计两部分构成。我、凭借已经具备的软件设计经验，花了两天的时间、上位机软件架构基本完成，并改造 MSCOMM 控件使得其操作性能更加人性化。然而、这个试验的难点在于陌生的下位机软件设计部分，经过一定的思考后，我打算采用迭代的方式进行下位机软件设计，先从蜂鸣机控制入手再逐次添加功能，每添加一个功能都须经过 CodeWarrior for ARM Developer Suite 工具调试稳定后才将其代码移植进去。因此、当 PC 机与 LPC2146 开发的通讯试验完成之时，《深入浅出 ARM7 上/下册》课本上的学习试验都被尝试编写过一次。果然、进程如我计划，经历了近 15 天的时间，试验接近尾声，我对 ARM 体系结构、外设操作、uC/OS-II 操作系统、ZLG/FS 文件系统已经有了一定的掌握。现在回想那些天的学习，每日需要熟悉和编写的代码量近 1000 行，每日需要解决问题多达数十个，每次同时需要查阅的书籍多达 5-6 本，这些对于一个程序员来说，才是最宝贵的财富。

经历近 25 天的 ARM7 的学习和试验，我顺利的完成了 PC 机与 LPC2146 开发的通讯试验，且已经具备深入学习的基础。在郑工和宋工的建议下，我开始踏上 Windows CE 嵌入式操作系统学习之路。对于 Windows CE，我并不陌生，在实习之前、我已经对 Window CE 开发有了一定的了解，并具备一定的编程经验。在宋工的帮助下，很快我就拿到了 MagicARM2410 实验箱和《ARM&WinCE 实验与实践—基于 s3c2410》学习资料，出于兴趣所至，我也早早订购了两本《Windows CE 嵌入式操作系统》和《Windows CE 工程实践完全解析》做为深入学习资料。比起 ARM 的学习过程来说，Windows CE 的学习自然轻松多了，但为了系统的学习 Windows CE 操作系统，我还是将《ARM&WinCE 实验与实践—基于 s3c2410》课本上的所有实验程序全部编写并调试通过。在所有的实验当中，当数驱动的编写最具挑战性，不仅考验你的程序设计能力而且还考验你的硬件结构的分析能力，例如、如何使能中断，如何接受中断，何时触发事件，怎样响应事件……。历经 10 多天的课本试验之后，我开始尝试自己编写驱动，先从最简单的蜂鸣机、LED 驱动开始，大概花了一上午的时间驱动程序、测试软件和驱动加载软件编写阶段基本完成。可惜 经过一凡测试后，蜂鸣机仍然没有蜂鸣，郁闷之及，仔细查看代码之后、结果发现原来未向 CONDAT 寄存器写入控制数据。兴奋之余、本以为问题可以解决，然而、蜂鸣机却仍然没有蜂鸣。问题到底出在那里呢？所有的驱动代码从头到尾、仔仔细细查看了 n 次，所有的调试代码前前后后反复修改了 n 次，结果还是没有找到原因。那天刚好是星期六，我是最后一个离开办公室的，满怀郁闷，本以为可以有个很好的周末，却在忙碌的查找资料中度过。在程序的世界里，有时候可能会因为一个很小甚至被视做垃圾错误困扰你很长时间，这种错误可能是源自本能的忽略，却又可能源自本能的被提起，总是很微妙的感觉。新的一周开始，我来的很早，但问题仍然还未解决，绝望的我本打算向驱动高手周工（周群威）请教。结果却很突然，当我打开电脑的一刻，突然想到《Windows CE 嵌入式操作系统》中关于驱动命名管理讲述 XXX3 字符的驱动命名规则，即在 Windows CE 中传统的命名方式是由三个字符+一个数字+ ‘:’ 构成，例如“COM1:”。然而、我却将蜂鸣机命名为“BEEP1:”，自创四个字符+一个数字+ ‘:’ 命名方式。发现问题后，我将“BEEP1:”改为“BEP1:”后，测试，果然，蜂鸣机蜂鸣，似乎一切来的太突然，心中多了不少苦笑。事情就是这么的不可思议，一个不以为然的命名规则却困扰了我两天，解决的时候却又显的那么轻松！然而、我是一个敢于尝试的人，蜂鸣机驱动编写完成之后，我又开始策划编写 UART 驱动，本来打算分 PDD/MDD 层进行处理，但 UART 驱动编写却不像蜂鸣机的那么简单，至少需要同时对中断、时钟、UART 等相关寄存器操作。另外、采用分 PDD/MDD 层模式编写 UART 驱动还得保证对 Windows CE 自带的串口 API 进行兼容，这可是一个不小的工程。综合考虑后，我打算先实现一个简单的 Windows CE5.0 下的 UART 驱动、主要实现简单的串口数据收发，而后再借助 Windows CE6.0 的开源代码方式研究 PDD/MDD 分层驱动的编写。参考 s2c2410 数据手册后，经过几天时间后、UART 驱动基本成型，测试是 UART 能实现数据收发。时至今日，我已经开始研究 PDD/MDD 分层驱动编写，惊奇的发现、原来真正的驱动编写不在于功能的实现程度，而在于架构的提升，哈哈，期待更大的突破！

随着的学期开始，实习马上就要结束。历经近 50 天的实习，我对公司，公司对我都有了一定的了解。周工自然是一个深思熟虑、眼光独到的企业家。正如公司的文化“专注的力量成就梦想”、“成功源自科学与技术的完美结合”；正如 10 年庆典上的壁挂“十年历程、任重道远，剑指百年、研精致思。”；正如 ZLG 公司资助的 3+1 教学试验班班歌《真心英雄》。然而、面对公司的产品时，何为 ZLG 公司的品牌、何为致远公司的品牌。对我来说始终是一个疑惑。难道是单片机代理？显然不是，公司销售的产品不只是单片机，并且如今市场不属于单片机，ARM 已经占据应用主流。难道是值得公司骄傲的逻辑分析仪？显然也不是，逻辑分析仪市场毕竟较小。那么公司的品牌到底是什么呢？就在那天，参加公司 10 庆典，看完公司艰辛的发展历程之后，我深深感受到 ZLG 公司的品牌就是嵌入式行业产品销售和服务商，致远的品牌就是嵌入式行业解决方案提供商，ZLG+致远就是国内嵌入式行业的品牌、即 ZLG(周立功)全方位嵌入式行业服务品牌。嵌入式是一个发展迅速的产业，后劲十足，就是时之将至的云计算时代，其中也少不了嵌入式业务！对于一个即将毕业大学生来说，虽无缘谋得公司前一个十年的风雨同舟路，但更希望为公司下一个十年的发展，贡献自己的力量，赢得明日的辉煌！

4.5 周立功对人才的想法

2002 年 11-12 月间的一个多月时间里，我走访了全国各地的十几所大学，接触了 300 多名应届本科生与硕士生，面试的结果实在有点出人意外，至今仍然令人感慨万千，我的内心久久不能平静。

作为过来人思前想后，我感到完全有责任将发自心底的感受传递给年轻一代——一名企业家心灵深处对优秀人才的渴望和由此而引发的深层次的叹息、痛苦和感受。千万不要等到毕业求职时才觉得自己能力太差，世界上从来就没有后悔药。当然，如果现在看了这篇文章可能还不算晚，因为还有机会在以后的岁月里奋起直追__亡羊补牢，尤未晚矣。对于现在刚进入大学的学生，应该更加珍惜美好的求学机会，因为眨眼之间几年就过去了，很快就会感到来自全社会生存竞争的压力，面临的对手再也不仅仅是身边的同学。即使今天在班上的成绩是前几名，但一走到社会上去，才感到是多么的脆弱而又多么地不堪一击。

在面议大多数本科生时，我仅仅询问了一些有关 51 系列单片机的基本原理，但却很少有人能够完全答对，答案竟然是五花八门。很多即将毕业的自动化专业本科生，还不知道单片机是这个专业的核心基础。这难道不可悲吗？这些学生水平不高，我心中完全有底，其实我只要求他们能够掌握单片机应用开的基本技能，用汇编 C51 语言写过一些基本的程序，真正动手做过一些简单的项目，然后 将自己做过的项目写成比较规范的文档。我想，这种形式的“自我介绍”肯定要比写得千篇一律的“八股文”简历不知要强多少倍。古人言：“一叶知秋”，其实讲的就是这个道理。平心而论，只有具备这样的基础的学生，才配得上企业花钱进行二次“开发”。事实上，很多学生根本就不听老师的劝导。我认为只要平时善于做一个有心人，主动找老师请教，然后从大学三年级开始帮老师打打下手，就一定能提高自己的能力。还有一个途径就是自己花钱购买一些学习开发实验板，加强动手能力的训练；但也有很多学生说没有钱，可事实上并非如此。现的学生购买手机成风，我不知道手机对学生来说到底有多大的用途？事实上，很多学生家庭条件其实不太好，可这些孩子们的攀比心理却十分严重和可怕。到即将毕业之际才感到找工作太难。父母辛辛苦苦攒下一些钱给孩子购买电脑容易吗？望子成龙__可怜天下父母心！父母希望孩子能够学到一些真本事，而孩子更多的时间可能都在玩游戏，上网聊天。实际上，花几百元买一块实验板对于您来说仅仅是举手之劳，辛苦一个暑假的时间强化实践，可能就会与众不同。与此同时，可能您的信心大增，前途一片光明。俗话说的好：仓库有粮，心中不慌！如果平时没有准备，那么临时匆匆忙忙地上阵面试，肯定是要败下阵来的。2003 年是全国每一次扩招之后毕业人数最多的一年，以后的毕业生还会更多，同时还是有更多的研究生与本科生抢饭碗。面对就业的困境，压力不能说不大，痛苦自在其中。

还有就是，我每天都要面临那些看不完的自我介绍简历，很可惜几乎都是一色的“八股文”。其实只要平时做过的小制作写成一篇心得，再带上作品“事实胜于雄辩”，这样更能打动人。

还有很多经历了四年本科又读三年研究生即将毕业的硕士生，不仅不知道嵌入式操作系统是什么东西，而且连 C++ 都不能熟练掌握，驱动程序开发的能力就更不用提了，仅仅做了一个单片机的应用设计就拿到硕士文凭，术业缺乏而专攻泛泛而谈。说句实在话，怎么样也叫人无法接受啊！对于我来说，如果学生没有特别的才能，我宁愿用三年时间培养一个好的本科生，他肯定不比一般的硕士生差。所以，考上了研究生之后，要时刻明白加强动手能力的培养和前沿科学技术的学习至关重要的，这是将来面试“杀手锏”。因为研究生毕业之后要求的工资待遇起码是一般本科生的两倍，但是这个钱不是那么好拿的。顶多 3-5 年的时间，大家肯定能够看到一个现实，那就是如果您还是不能熟练地掌握嵌入式操作系统应用开发技术，那只能拿 2000 元月的月薪。即便您是硕士或是博士，那又有什么稀奇的呢？邓小平有句名言：不管白猫还是黑猫，抓住老鼠就是好猫！我们知道企业家是要赚钱的，否则这个企业就留不住人才，无情的市场竞争机制将会毫不犹豫地将这个老板淘汰出局的。一个可持续发展的企业，如果离开了富有聪明才智的优秀人才，那是不可想象的。光有几个还不行，而是要有一个卓越的军团。

其实就业的问题，对于一个努力的人来说是何等地简单。我面试了 300 多名本科生，我只对其中几个成绩中等的本科生感兴趣。他们都是参加过 2001 年全国电子大赛，利用平时业余时间，暑假及寒假都在跟老师干活的学生。与他们聊天真是一种莫大的享受和欣慰，对我来说真是如获至宝。于是，我就立即劝他们，成绩中等确实难以考上好的学校和老师，还不如不考研究生以免浪费时间；同时也充满自信地告诉他们：“我就是伯乐！我愿意给您机会和花钱培养您”。事实上，即便考上研究生，如果没遇上具有超前眼光和经费充足的导师，读了也白读。更

何况现在的是研究生扩招得这么多？一个导师带那么多研究生，有那么多课题吗？即便有的话，他应付得来吗？可能残酷的现实将会让您看到，毕业之后回头一看，还远远不如当年一道毕业的同班同学。确实也是，人家的机会比您好得多，关键是人家对待机会比您把握得好，可以说：恰到好处。难道非要读研究生，理论水平才能提高吗？不！我们知道电子与计算机技术的发展日新月异，大学的更新速度一定就快吗？回答是否定的。比如说推广 PHILIPS 的最新单片机和 USB 技术吧！他们的更新速度肯定比一个可持续发展的企业要慢得多。难道说我们的人才水平不够高吗？我们公司就有这样一批在各个领域里出类拔萃的年轻专家。从 2003 年开始，我们将会有一系列的专著在北京航空航天大学出版社出版，大多数的著作都是源于我们长期的基础研究和应用开发。可以毫不夸张地说，这些都是我们这个年轻团队合作的结晶。他们是卓越的人才，他们没有就业的压力，他们不怕炒鱿鱼。相反我倒要想尽办法加强公司的管理，从工资、奖金、福利、生活和事业成就感等各个方面绞尽脑汁善待人才和留住人才，这么优秀（原努力）的人才根本就不需要过多地为工作和生活发愁。对于这个问题，当然是仁者见仁，智者见智，也就是下面我要讲到的问题：一个人如何根据自己的特点、条件和机遇对自己定位的问题，这也是至关重要的。

比如说，如果您对单片机的理解仅仅是入门水平，那么首先就应该低调一些，因为这时候主要的任务是为了寻找一个可以学习的机会。说句实在说，此时此刻您一定要清醒地意识到：寻找伯乐比眼前的利益更加重要！因为您现在确实还没有可以骄傲的资本，您一定要想尽办法取得第一次正式踏入社会的入场券，这对您来说是何等重要啊！俗语说得好：“万丈高楼平地起”。您一定要寻找机会通过业绩表现出自己的能力，表现出与众不同之处。这样您就可能在一家公司里树立您的“信用”，有了信用之后随之而来的机会将会越来越多，到那时就根本不用发愁自己的待遇和地位问题；所以对于一个刚刚步入社会的年轻人来说，能够做到以“诚信”打天下，将来的前途肯定是无限光明的。千万不要以为自己在班上的成绩是前几名，或者相对来说自己的动手能力比同学强，或者自己在读书期间贷了多少款，或者家里是多么地缺钱，就要求高薪。因为当您加入整个社会的竞争这后，这些都不是要求高薪的理由，这个时候的心态将可能会决定命运，必须对自己要有充分的认识和正确的估价。经常是很多学生用这些理由向我开出高价，我无话可说，只好摇头和叹息。

如果您的水平还不够，我认为也不要自卑，要知道机会是时刻属于有准备的年轻人的，但也不可掉以轻心。此时此刻，应该振作起来，立即拿起书本努力学习和加强实战的训练。待到羽翼丰满时，大胆地走出去闯荡，让社会来对您做一个恰当的评价，然后再根据现实的情况不断地调整自己，继续学习和实践。由于电子和计算机科学的发展呈现日新月异的变化局势，一定要明白：您距离失败永远只有 6 个月！

4.6 周立功：我的 25 年嵌入式生涯

《程序员》杂志的编辑约我写一篇命题作文，想了几天都无从下手不知道写什么才好。在这篇文章里，我不打算将创业的艰辛与喜悦重新回忆一遍，我确实不想去误导大家，因为我所处的年代是一个物质缺乏的年代，成功相对来说要容易得多。每个人的成长经历都有其个性化的东西，每个人的成功创业经验虽然有一些可以遵循的普遍规律，但一般来说都很难复制，成功需要不断地创新。

对于今天很多的年轻人来说，一味注重技术至上的观念刻骨铭心，其实很多时候努力并非一定有回报。事实上，有不少出类拔萃的人才往往做出来的产品就是卖不掉，因为设计者压根儿就不了解用户的需求和心理以及产品功能的恰当定义，而总想在同事及其老板面前卖弄自己的技术和产品功能。其实有很多思维性的东西恰恰是很多人所忽视的，因为从一开始的出发点就错了，怎么可能取得辉煌的成绩呢？所以有时拥有卓越的技术并不一定代表人生的成功，很多企业就是死在一些自命不凡的“卓越人才”手中。

它山之石可以攻玉，减少“阶段 0”的开发

有所“创造”确实是人人期待的，令人瞩目的发明虽然激动人心却谈何容易，人们时常将盖茨没有任何爆炸性的发明作为茶余饭后的笑料，我们不妨从另外一个角度去探索微软的成功奥妙从而为我们所用。

确实不假，盖茨的 DOS 源代码是从帕特森手上“买”来的。这些年来，我收集了世界各地中英文版有关微软的专著来比较研究，大家仅仅注意到盖茨为建立整个行业架构标准的远见，并叹服盖茨深得市场运作经验的精髓，我认为这些研究成果都是后来者研究微软成功经验，是“牵强附会”不可复制的理论总结。

当初微软公司还仅仅是一家很稚嫩的公司，可以说生存下去是盖茨作为老板唯一的使命。事实上，正当盖茨决定动手来写 IBM 所要的 OS 时，原计划在一年左右完成，但 IBM 公司只给了他几个月的时间。尽管帕特森的 QDOS 并不完善错误百出，但为了履行对 IBM 的承诺，盖茨购买了 QDOS 改贴标签后卖给了 IBM 公司。盖茨对此心知肚明，因为他知道如果用一年的时间来做 OS 的开发，他将失去与巨人 IBM 的合作机会，那是一种浪费。付一小部分的技术费用没有关系，只要能获得 Know-how，获得更高的利润就好了。通过支付权利金引入技术，然后以模仿的方式学习他人的技术，再改造成符合 IBM 需要即可。

“买”——只要有现成的就不需要自己开发，这就是盖茨的过人之处，而且恰恰是很多人忽视的地方，值得我们所有人学习和仿效。盖茨就是由于没有“阶段 0”，从而大幅度地降低开发风险。

当年，我是一个人单枪匹马借了 2.15 万元出来创业的，可以说是负资产，后来才开始有伙伴注资 6 万元。没有经验怎么办？我有一个非常好习惯，读书从不拘泥于他人的观点，也满足于人云亦云，否则那就是听别人讲故事，那不是您的东西，有入宝山空手而归。我认为，要想成功就必须“研究”成功者的轨迹，向成功者学习。

下面我会把我“第一桶金”的故事告诉你，这也是尽量减少“阶段 0”开发一个非常典型的例子。

当年，《羊城晚报》几乎每天都有半版广告刊登信息台（听歌、悄悄话等）广告，一打听广告费每天几十万。当时相信不少人在利用公费电话在拨打这些信息台。后来我送货到客户那里发现电话机都外加了一个铁壳并上了一把锁，从看到那一幕开始，我决定做电话加密码锁，锁长途电话 0 字头，手机、BB 机、信息台的 9 字头。通过朋友介绍，福州某公司有这个技术，于是我打了一个试探性的电话，使用 5000 元购买方案和源代码，对方非常爽快地同意了。我生怕有变立即坐飞机到福州去，很快就见到了郑新建工程师，他原来在福州某公司工作，我见到他的时候已经离开了福州某公司，但仍然自己写一些产品解决方案，通过福州某公司销售。买到方案与源代码之后，我立即带样机到各地去做测试，发现这台样机兼容性太差，而且市场已经开始在卖的产品也存在同样的问题，我想只要解决好兼容性的问题，如果在任何地区交换机局域网都能够使用，那就是最好的产品不愁没有市场。

我当时既没有资金也没有生产和销售经验，到底怎么将技术变成市场上所需要的产品呢？那是因为我找到了生产电话分线器的广州市白云区百新电器厂的老板陈国亮，由他生产和销售，每销售一台产品给我提成。以这个项目为起点，我们使用 PIC 单片机的数量很快就达到了每月 100K 以上，一年以后 Microchip 香港公司经理 Andi 主动找上门来将当时的广州强力电子研究所发展成为了授权分销商。

毫不否认盖茨的远见和判断力是微软至关重要的核心竞争力，但盖茨也绝非天才，否则盖茨就不会在浏览器上输给网景了，尽管微软使用的很多技术都不是微软所发明的，但毫不妨碍微软独步天下。

注重核心技术，其余的外包

通过创业以来第一个项目的成功，我深深地体会到商业模式比技术本身更重要。

通过十多年的努力，我们设计的“铁将军（Steel Mate）”品牌汽车防盗器、汽车倒车雷达不仅成为了全世界范围的“隐性冠军”，而且为 GE 等世界著名汽车厂商售前市场提供配套产品，与此同时我们为智能卡酒店门锁厂商设计与制造的各种智能卡门锁控制模块在国内也一直处于第一名的地位。

他们为何能够取得与众不同的成功呢？其最大的长处就是产品创意与制造、简约时尚风格的工业设计、模具制造技术以及精心打造的销售渠道，这些厂商深刻明白“注重核心技术做自己擅长的，其余的外包分段取利”的基本道理，而对于我来说就是“智慧出租”，通过与强者合作获得双赢。

通过这些成功经验的积累，我们开始全力以赴注重发展核心技术，将自己不擅长的技术全部外包。比如，我们长期投资清华大学计算机系，并建立以陈渝博士后为主 Linux 内核开发团队，为公司底层的技术提供良好支撑，而我们自己则将精力集中于 Linux 驱动开发。这种分工合作、协同开发的模式赢得市场上宝贵的时间，并快速取得了应用成果。

也许有程序员会关心 JTAG 开发工具问题，那也是一个“外包”的项目。当时，我们在网上发现了一个由计算机爱好者业余时间设计的 H-JTAG，这是一个比较稳定的调试器软件，正好适合我们使用。于是我就同设计者联系，并决定由周立功单片机资助他继续开发，同时，其开发成果还免费提供给网上的用户下载，保证它作为一个自由软件。其实，无论是 Linux 还是 H-JTAG 都是开源软件，如果担心其它的同行因此受益而超越自己的话，难免需要在公司负担很多开发人员，面面俱到地做许多事实上是重复的开发工作。

其实，我们的合作伙伴都是所在领域的专家，如果自己从头到尾去学习和开发，不仅抢了合作伙伴的饭碗，而且结果未必理想。这种情况下不但会延误宝贵的商机，而且还会影响与合作伙伴之间的关系。其实只要引入我们企业长期积累和制定的嵌入式系统管理思想和规范，即可得到自己想要的结果：“做你最擅长的，其余的外包”，类似这样的案例在周立功单片机将会越来越多。

专注与差异化生存

1999 年 1 月 23 日我离开了原公司，先后分别创立了广州周立功单片机发展有限公司与广州致远电子有限公司，分别从事贸易业务与产品制造。

作为代理商通过为客户提供解决方案从而达到大批量销售芯片是代理行业惯常使用的手段，而实际上通过设计能够真正达到增值获得丰厚回报的代理商却少之又少。要知道过去公司的人才数量和资源是非常宝贵的，如果没有正确的战略，机会可能稍纵即逝。

事实上创业开始的前几年，我们一共为用户设计了超过 100 个品类的产品，产品型号超过 500 种，可以说几乎涉及到了各行各业，但能够带来稳定而丰厚回报的案例几乎没有。我经过一段时间的思考和报表分析发现，目前公司的业务做得太多、太杂，没有将任何一个行业做精。于是我下定决心减少用户数量集中精力在 1—2 个行业做强、做大，直至成为顶尖的行业专家，坚持十年如一日重点做好汽车配套产品与智能卡门锁控制模块的开发。通过多年的精耕细作，我们通过为直接用户设计产品增值年销售单片机的数量已经超过了 1000 万片，无论是对用户还是对半导体公司来说，我们无疑是一家非常有价值的代理商。

1999 年 5 月，PHILIPS 半导体公司邀请我去上海洽谈是否有意向代理 LPC700 单片机，当我拿到用户手册时离去上海的时间只有 5 天。当时公司不像现在有 250 位大学生，总共只有 8 个人，怎么办？我一边写商业计划书，一边与大家翻译用户手册、打字和贴图，面对机会就像抓住救命稻草一样加班加点，每天只休息 3—5 个小时。第 5 天我赶到上海东亚富豪酒店时，我将整整齐齐的材料放在了来自美国 PHILIPS 半导体公司 2 位经理的面前，包

括吃饭在内仅仅只洽谈了 2 个小时，代理权就正式谈下来了。事后他们告诉我，就是因为我与众不同，专注且非常有个性。

风雨变换诱惑莫测，人怕出名猪怕壮，这是常理！随后找上门来要求我们代理芯片的著名半导体公司不下 10 家。这时候，对于很多人来说不做什么就是一个艰难的选择。此时，我认为不管对方开出的条件多好，有冲突的就是不做，性能不突出的也不做，如果能够形成价值链互补，就一定要通过自己的努力和业绩表现主动去“求”半导体公司授权给我们，我就是这样取得了 Keil、Catalyst、Sipex 的代理权和信用额度。

2004 年 SHARP 半导体公司北京、日本、美国一共五位经理来到我的办公室要求我代理 SHARP 的 ARM，帮助 SHARP 在中国推广以及制造用于全球销售的开发套件，我根本没有思考就一口回绝了，可以说 SHARP 给我的条件非常之好，特别是美国人觉得是非常不可思议的事情，作为商人这么好的赚钱机会都不要。为什么？我们之所以暂时“强大”，就是因为我们长期以来专注于发展 PHILIPS 半导体，集中精力对准焦点成为了小河里的大鱼，进而才引起了众人的关注。如果我们分散了精力，最后的结果一定会什么都不是！

当决定专注的目标之后，接下来的就是想办法如何做得与众不同，这是一件不容易的事情。最重要的就是穷举用户最大的需求和竞争者最容易忽略之处，然后将其做到最好。

于是我们决心从网站入手坚持长期投资，做中国最好的嵌入式系统专业技术网站，建立专业的技术支持与开发团队。特别是对于优质用户的服务，网站还专门开通了“快速绿色通道”，如果这样的用户遇到问题，都是由我、分公司经理及其相关服务部门的经理牵头负责实施“保姆式”的服务，我们实施的服务战略就是：“用有限的资源为有效的用户提供高质量的服务”。

“你若亲近神，神就亲近你！”2001 年 8 月一篇来自 PHILIPS 内部刊物的报道《风险意味着机会》，我是被推上了“本地英雄”封底人物栏目的第一位亚洲代理商；2004 年 PHILIPS 半导体公司又给我授予了“优秀卓越贡献奖”，来自全国各地的用户连续多年通过《亚洲资源》媒体将我们公司评选为“本地十大最受客户欢迎的分销商”。没有用户崇高的忠诚度和长期的大力支持，我们不可能从 1999 年以来连续多年销售单片机取得 PHILIPS 亚太区第一名的业绩。

一个“人弃我取”的机会成就了我，尽管个人与团队的努力至关重要，但可以毫不掩饰地说，如果没有 PHILIPS 半导体经理的慧眼相马，一定是巧妇难为无米之炊，业界不会再有我的一席之地。

在嵌入式系统应用技术方面与我们不相伯仲或者说比我们聪明能干的人才何止万千，为何只有少数人能够脱颖而出呢？就是因为想法太多、不专注，不能坚持在一个行业里面十年如一日地下苦功夫。但面对众多的竞争者和后来者，我每天都如履薄冰，不敢有丝毫的懈怠，每天坚持学习到深夜，因为唯有不断地学习和更新思维才有可能具备远见并及时规避可能出现的失误。

关注用户的需求

其实维系企业生命的关键在于产品是否能够获得市场的青睐，我们要做的并非是成为技术的领先者，而是要将技术成果转化为迎合消费者需要的商品。

八十年代是一个物质缺乏的年代，而今天的人们更加注重消费享受和情感的分享，这是任何人都无法否认的现实。我们公司刚开始做产品时，由于我个人偏爱蓝色，所以我凭着老板的权威将所有产品的外观全部都做成蓝色，其实当时也有不少的人向我提出改进意见，但我仍然还是无动于衷，为什么？就是因为我是做技术出身的，

而且从创业初期开始一直都是依靠技术一路拼杀过来的，可以说过于迷信技术的力量，因此在很长的一段时间内，公司完全走的是研究的路子。而我却恰恰忽视了用户读产品的心理需求，以至于在产品推向市场之后一直都无法打开局面。

当时，EasyPRO 系列编程器面市的时候，其销售数量一年下来都不到 500 套，同时有用户表示对于产品的设计很不满意，这可以说是一次深刻的教训。于是我下定决心组建工业设计事业部，首先从 EasyPRO 系列通用编程器开始，亲自管理、研究和参与产品的外观设计，将原来的模具全部废掉重新设计。尽管是第一次设计，在产品的外观上没有做出非常杰出的效果，但无论如何，新产品外观比原有的产品出众得多。2005 年 10 个月的时间里，EasyPRO 系列通用编程器的销售数量达到了 6000 套。2006 年我们又推出了 SmartPRO 系列智能型通用编程器，预计本年度销售编程器的总数量将超过 10000 套，而这些产品将带着我和我们公司跻身于国内编程器市场主流品牌之列。

全球化市场意识

过去，一个公司可能需要等到 10 年之后才开始考虑是否全球化，而今天由于网络技术的发展，无论我们身处何地，世界各地的新信息仿佛就在眼前，谁也不会被边缘化了，所以今天成立公司明天就要准备全球销售。

这几年 ARM 已经到了热得不得了的程度，很多人不以为然，其实这是一种必然趋势。事实上，我在美国 PHILIPS 半导体公司看到，美国 1997 年出版的《嵌入式系统》杂志就已经大量刊登 OS 与 32 位嵌入式系统开发工具等文章和广告。在美国硅谷主办的嵌入式系统展示会上，来自欧美的上千展位展现在我眼前的是各种各样嵌入式系统产品，中国厂商普遍展示的是蜂鸣器、继电器等低档元器件。我第一次身临其境地感受到了中美之间的差距究竟有多大。中国太需要懂得国际市场需求和游戏规则的人才和企业家的了。

同样是做 USB 分析仪，全球只有 5 家，我们自己的 USB 分析仪升级版在中国目前定价为 3800 元，这款产品原来的售价只有 1800 元，用户还认为太贵了。其实这样的产品在国内一年的销售数量也就 200 台，但是同样的情况在美国，一个小公司一年的销售额就能够到 2000 万美元，他们的单台最低售价不低于 10000 美元，以至于美国同行直接给我来电话，希望我在售价的基础上至少加一个 0。

中国企业不做全球化销售能行吗？不行！而且中国企业必须向价值链顶端攀升，否则我们只能做欧美消费品市场的廉价加工基地。

个性化的企业文化，帮助他人走向成功

通过与用户合作所经历的共同成功过程中，用户将我教育成为了一个善良、上进、诚实、优秀的人才。我不仅懂得如何做自己最擅长事情的方式方法，而且也懂得了如何与用户、与员工分享成功的道理。一旦芯片销售数量增大成本下降就主动给用户降价，赢得了用户更长远的支持；公司效益提高了，年终就主动给员工涨工资、加奖金并对优秀员工提供购房津贴。由于公司的规模不大，我们一直以招聘二类本科应届生为主，在内部采取导师制的培养模式，为他们提供至少一年的严格训练，帮助他们规划职业生涯，想尽办法提供机会将他们培养成优秀的人才。这些年来不少公司打电话向我们公司挖人，关键人才从未出现过流失，至今跳槽的员工不超过 12 人，我深深地感到这就是我人生最大的快乐和财富，离开了支持我的用户和追随我的人才，我将变得一钱不值。

为了保证企业的可持续发展所带来的人才困境，我与江西理工大学合作以五年为期开办了“3+1”嵌入式系统应用开发特训班，与此同时还设立了每人 3000 元共 10 人的“周立功奖学金”资助那些动手能力极强而成绩中等的学生，开展校企无缝联接，培养嵌入式系统创新性开发人才的有益尝试，即就是从 7 个班中选拔 30 位爱好者

用 3 年的时间修完所有课程，我们为每一位学生提供一台计算机、全套开发工具及其设计中所发生的一切费用，由我们组织著名专家开设专题讲座和课程，学校组织 1 位专职辅导员和 2 位指导教师，并由我们提供必要的津贴，然后用一年的时间专门做毕业设计，为此我们制定了严谨、细致的培训计划。

这些年我们还不断赞助各省电子大赛、毕业设计大赛、创新设计大赛，捐赠了 50 所大学单片机创新实验室，以求扩大企业的知名度和广泛寻求人才的来源。

最后的话

很多开发工程师以为这些都是老板或者经理们应该考虑的问题，与己无关，其实是大错而特错。作为一位优秀而卓越的开发人员，如果希望获得人生的完全成功和快乐，我们时刻需要明白，任何一个企业的可持续发展一定是群策群力的结果。

1981 年我经历了高考失败之后上了技校，1999 年我作为劳动模范被保送上了大学，创业至今十多年来，往事依然历历在目，用户给予我的回报很多，很难在此一一完全道来，谨以此文与同行、用户分享和交流。

这些年来，我陆续捐资资助教育、设立奖学金以及帮助家乡修建乡村水泥公路、祠堂等公益事业回馈社会。1990 年的中秋节，我只身一人南下广东打工，不曾想到会有今天这样的成绩，我一直非常珍惜这来之不易的机会。

作为一个嵌入式技术爱好者，我的愿望就是：“生命不息、奋斗不止！”力争为发展中国的嵌入式系统应用技术贡献自己的一份力量。

附录：更多求职精华资料推荐

强烈推荐：应届生求职全程指南（第十三版，2019 校园招聘冲刺）

下载地址：<http://download.yingjiesheng.com>

该电子书特色：内容涵盖了包括职业规划、简历制作、笔试面试、企业招聘日程、招聘陷阱、签约违约、户口问题、公务员以及创业等求职过程中的每一个环节，同时包含了各类职业介绍、行业及企业介绍、求职准备及技巧、网申及 Open Question、简历中英文模板及实例点评、面试各类型全面介绍、户口档案及报到证等内容，2019 届同学求职推荐必读。

应届生求职网 YingJieSheng.COM，中国领先的大学生求职网站

<http://www.yingjiesheng.com>

应届生求职网 APP 下载，扫扫看，随时随地找工作

<http://vip.yingjiesheng.com/app/index.html>

