

1. 你的大学规划是什么，你为什么想要加入实验室？

2. 说出以下程序运行结果

```
int main(void)
{
    int d, c=2;

    switch(c) {
        case 0: d=0;
        case 1:
        case 2: d=1;
        case 3:
        case 4: d=2;
        default: d=3;
    }
    printf("%d", d);
}
```

3. 下面代码的输出结果

```
void func(char *arr) {
    printf("%d, %d\n", sizeof(arr), strlen(arr));
}

int main(void)
{
    char s[]="abcdef";
    func(s);
    printf("%d, %d\n", sizeof(s), strlen(s));
}
```

4. 以下 sizeof(Inner) 和 sizeof(Outer) 的值？

```
struct Inner{
    short s;
    double d;
    int f;
};

struct Outer{ char
    ch[3]; int i;
    double d;
    short s; struct
    Inner n;

};
```

5. 请写出下列程序的输出结果

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int a[3][4] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12};
    printf("%d, %d, %d\n", a, *a, **a);
    printf("%d, %d, %d, %d, %d, %d\n", a, a+1, *a+1, *(a+1), **a+1,
    **(a+1));
    printf("%d\n", *(*a+1)+3);
    return 0;
}
```

6. 编写代码对若干位已知字符串进行全排列，输出排列结果。例如：已知字符串为 abc，那么全排列的结果将有 6 种情况。
7. 编写代码在一个字符串 A 中查找字符串 B 出现的位置（使用 API 和不使用 API 各写一份）。
8. 使用递归倒序输出数组的元素值
9. 挑一个你熟悉的排序算法讲解

10. 说出下面内容分别代表什么含义

```
无线局域网适配器 无线网络连接:

连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :
本地连接 IPv6 地址. . . . . : fe80::5cab:fe95:ac89:448
IPv4 地址 . . . . . : 192.168.43.19
子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
默认网关. . . . . : 192.168.43.1
```

11. (Java)下面是创建数组的错误的语句? ( )

- A. float a[][] = new float[6][6];
- B. int []b = new int[] {2, 3, 6};
- C. int []c = new int[3] {2, 3, 6};
- D. int []d={2, 3, 6};
- E. float e[][] = new float[][6];
- F. float [][]f = new float[6][6];
- G. float [][]g = new float[6][];

12. 面向对象的设计实现

1. 提供一个类，该类能够对数组进行排序；

2. 请在第 1 题编写的代码基础上，让类能够用“快速排序”算法对数组进行排序，如果第 1 题已经使用了“快速排序”算法，那么现在请使用“选择排序”算法；

3.一个用户在使用第 2 题编写代码提供的 API 时，希望能够灵活的在各种排序算法之间切换，能够轻松的切换升序与降序，能够自己扩展新的排序算法。如果你第 2 题提供的设计已经可以做到，那么请直接给出测试用例代码。如果不能，那么请继续完善，并给出测试用例代码。

13. (Java)补全下列代码，使其输出：“method”

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args)  
    { Test.function().method();  
    }  
}  
  
public interface Inter  
    { void method();  
}  
  
public class Test{ //此处补全代码，使其运行后输出：  
    “method”  
  
    //结束  
}
```

## 前端方向（选做）

1、请写出输出结果，并简单解释一下你的答案。

```
var name = 'xupt_sec';  
var obj = {  
    name: '信息安全实验室',  
    sayHi: function(){  
        console.log('欢迎加入'+this.name);  
    }  
};  
obj.sayHi(); // 这里的输出是？
```

```
var say = obj.sayHi;  
say(); //这里的输出是？
```

2.写出下面代码的运算结果，并简单解释一下你的答案。

```
function wrap(a) {  
    console.log(a);  
    var a = 2;
```

```
function a() {}  
console.log(a);  
}
```

```
wrap(1);
```

3.JavaScript 中数组的方法有哪些，哪些是可以修改原数组的，请列举并且说明每个方法的作用，通过这些方法，自己实现一个可以对数组进行去重的方法 `unique()`，如输入一个数组 `[1,3,2,5,3,6,3,1]`，输出 `[1,3,2,5,6]`

```
function unique( arr ){
```

```
//在这里写你的方法
```

```
}
```

```
var res = unique([1,3,2,5,3,6,3,1]);  
console.log(res);// [1,3,2,5,6]
```

## 选做题

- Linux 文件操作底层原理（文件系统）
- Linux 内存管理、虚拟地址、线性地址、物理地址映射关系
- hashMap 的理解
- 使用过 java 的反射吗？如果使用过，你能考虑如何优化吗；
- 如何设计定时任务调度系统