函数算法题1

寻找喇叭花数

- 题目：喇叭花数是这样的三位数：其每一位数字的阶乘之和恰好等于它本身。即abc = a! + b! + c! ，其中abc表示一个三位数。试寻找所有喇叭花数。

- 思路：将计算某个数字的阶乘封装成函数，这样可以让问题简化。

函数算法题2

JavaScript内置sort()方法

- 数组排序可以使用sort()方法，这个方法的参数又是一个函数。

```
var arr = [33, 22, 55, 11];
arr.sort(function (a, b) {

});
```

JavaScript内置sort()函数

- 这个函数中的a、b分别表示数组中靠前和靠后的项，如果需要将它们交换位置，则返回任意正数；否则就返回负数。

```
var arr = [33, 22, 55, 11];

arr.sort(function (a, b) {
    if (a > b) {
        return 1;
    } else {
        return -1;
    }
});
```

什么是递归

递归

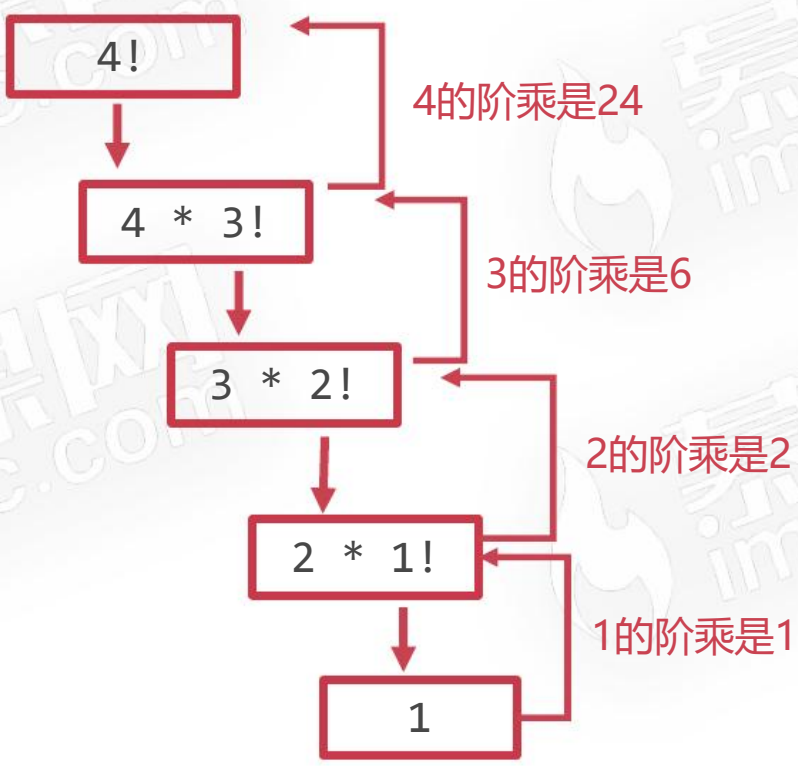
递归

递归

- 函数的内部语句可以调用这个函数自身，从而发起对函数的一次迭代。在新的迭代中，又会执行调用函数自身的语句，从而又产生一次迭代。当函数执行到某一次时，不再进行新的迭代，函数被一层一层返回，函数被递归。

- 递归是一种较为高级的编程技巧，它把一个大型复杂的问题层层转化为一个与原问题相似的规模较小的问题来求解。

用求4的阶乘举例



递归的要素

- 边界条件：确定递归到何时终止，也称为递归出口
- 递归模式：大问题是如何分解为小问题的，也称为递归体

递归常见算法题

斐波那契数列

- 斐波那契数列是这样的数列：1、1、2、3、5、8、13、21，你找到规律了么?

- 数列下标为0和1的项的值都是1，从下标为2的项开始，每项等于前面两项的和

实现深克隆

复习引用类型值的相关知识

- JavaScript中的数据类型有两类：基本类型和引用类型值

	举例	当var a = b变量传值时	当用==比较时
基本类型值	数字型、字符串型、布尔型、undefined型	内存中产生新的副本	比较值是否相等
引用类型值	对象、数组	内存中不产生新的副本，而是让新变量指向同一个对象	比较内存地址是否相同，即比较是否是同一个对象

复习浅克隆

- 使用var arr2 = arr1这样的语句不能实现数组的克隆
- 浅克隆：准备一个空的结果数组，然后使用for循环遍历原数组，将遍历到的项都推入结果数组
- 浅克隆只克隆数组的一层，如果数组是多维数组，则克隆的项会“藕断丝连”。

实现深克隆

- 使用递归思想，整体思路和浅克隆类似，但稍微进行一些改动：如果遍历到项是基本类型值，则直接推入结果数组；如果遍历到的项是又是数组，则重复执行浅克隆的操作。

谢谢