* JSON(JavaScript Object Notation, JS 对象标记) 是一种轻量级的数据交换格式。
* JSON不是js独有的。数据格式里面没有var和分号,独立的文件。
* JSON 键值对是用来保存 JS 对象的一种方式，和 JS 对象的写法也大同小异，键/值对组合中的键名写在前面并用双引号 "" 包裹，使用冒号 : 分隔，然后紧接着值。
  + JSON 是 JS 对象的字符串表示法，它使用文本表示一个 JS 对象的信息，本质是一个字符串。
  + JSON 和 JS 对象互转
    - JSON.parse():将类似对象的json字符串转换成对象。
    - JSON.stringify():将对象转换字符串。
* ES5新增数组操作方法
  + 位置方法----indexOf() lastIndexOf()返回要查找的项在数组中的索引位置，没找到的情况下返回-1。（两个参数：要查找的项和（可选的）表示查找起点位置的索引）

indexOf() 方法从数组的开头开始向后查找。

lastIndexOf() 方法则从数组的末尾开始向前查找。

* every/some/filter/map/forEach方法（不会改变原数组）

方法传递两个参数：

第一个参数：要在每一项上运行的函数

此函数会接收三个参数：数组项的值、该项在数组中的位置、数组对象本身。

第二个参数：（可选的）运行该函数的作用域对象（影响 this 的值）。

every()

对数组中的每一项运行给定函数，如果该函数对每一项都返回 true ，则返回 true 。

some()

对数组中的每一项运行给定函数，如果该函数对任意一项返回 true ，则返回 true 。

filter()

对数组中的每一项运行给定函数，返回该函数结果为 true 的项组成的数组。

map()

对数组中的每一项运行给定函数，返回每次函数调用的结果组成的数组。

返回就是数组，不考虑true或者false；

forEach() ：对数组中的每一项运行给定函数。这个方法没有返回值。

* + 归并方法---- reduce() reduceRight()

这两个方法都会迭代数组的所有项，然后构建一个最终返回的值。

reduce() 方法从数组的第一项开始，逐个遍历到最后。

reduceRight() 方法从数组的最后一项开始，向前遍历到第一项。

两个参数：每一项上调用的函数和（可选的）作为归并的初始值。

调用的函数接收 4 个参数：前一个值、当前值、项的索引和数组对象。

* 包装对象
* 概念：使用字符串、数字或布尔值的属性和方法时，创建的临时对象称做包装对象，它只是偶尔用来区分字符串值和字符串对象、数字和数值对象以及布尔值和布尔对象。
* 过程：只要是引用了字符串的属性和方法，JavaScript就会将字符串值通过new String(s)的方式转为内置对象String（隐式），一旦引用结束，这个对象就会自动销毁。数字和布尔值的处理也类似。null和undefined没有对应对象，所以不是包装对象。
* 字符串的定义
  + 也可使用 var str = new String("abc"); 注意此刻str为object类型
  + var str=“abc”;
* 字符串的属性length---字符串的长度
* 字符串的方法
* charAt(num):返回对应字符串索引的内容。
* charCodeAt(num):返回对应的字符串索引的内容的unicode编码
* String.fromCharCode(unicode编码);将参数中的unicode编码返回成对应的字符串的内容，多个编码用逗号分隔。
* indexOf(‘查找字符’, ’开始位置’):从指定的位置从左往右查找对应的字符，并返回对应字符的位置。如果第二个参数为负数，默认当做0来处理。 没有找到就返回-1。
* lastIndexOf(‘查找字符’,’开始位置’):查找顺序是相反，为从后往前找。
  + replace替换字符串 string.replace("tmd", "\*");
  + split——根据分隔符、拆分成数组

把一个字符串分割成一个数组。通过传递一个参数来分割。第一个参数就是分割字 符串的符号。如果参数为空，也是数组，只有一个数据。第二个参数用来限制数组 的长度，多余的切掉。

* substring()：用来截取字符串的内容

没有参数全部截取。相当于从第0位开始截取。

一个参数代表截取从参数的位置往后的字符串。

两个参数代表截取两个参数之间的字符串，包括第一个参数的位置。

两个参数的时候，当第二个参数小于第一个参数，自动交换位置。

如果是负数，当做0来处理。

* substr(start, length); 用来截取字符串的内容

start：开始的索引，如果为负数，从后往前进行截取，包括开始的索引。

length：截取的长度。

* + toLowerCase、toUpperCase

toUpperCase()转换成大写

toLowerCase()转换成小写

* 应用

1. 密码验证
2. 统计字符串中每个字符的个数？(数字、字母、特殊字符)
3. 数字字母混合验证码



4 . 已知字符串“aabccdfffgjjjjjjjjj”编程实现以下功能。

* + - 统计每个字符出现的次数，显示结果;
    - 去掉重复的字符，使结果显示 abcdfgj;