

# 本讲重点

1. 字符数组的字符常量和字符串常量初始化方法.
2. 数组名做函数参数  
地址结合方式；即形参数组名存放的实参数组的首地址；可以实现数据的双向传递；形参可以不指明大小。但为了控制明确，一般采用参数来指明形参数组的个数
3. 字符处理函数
4. 排序算法

# 第9次实验练习 (必做题)

本次必做3道题，在第11周末之前提交源码和运行结果

第1题：子串模式匹配。给定两个字符串sA和sB：长字符串sA长度不超过30，可能由字母/数字/符号等任意字符构成，但不含空格、换行符；模式字符串sB长度不超过sA的长度，可能包含除空格和换行符外的任意字符。现要求在长字符串sA中查找匹配模式字符串sB，请你找到sB在sA中出现的所有位置。注意：模式字符串sB中含有一个或若干个特殊字符'?'，在匹配过程中，每个'?'可以匹配sA中的任意一个字符，而sB中的其他非'?'字符必须与sA中匹配的子串完全相同。

要求：输入两行，第一行为长字符串sA，第二行为模式字符串sB；输出：sB在sA中出现的所有位置（用若干非负整数表示），sA的起始位置从0开始计算；如果没有找到任何匹配，输出” No match found”。

样例：输入：abcdefghc\*exyzcferpk（回车）c?e（回车）

输出：2 8 14

**第2题：元音替换。**对于一个由a-z（小写）组成的字符串，将其中的元音反转，而辅音不反转。如对于字符串“hello”，替换后的字符为“holle”。

**注：**元音为a, e, i, o, u

**测试样例：**输入一个由a-z（小写）组成的字符串，输出反转后的字符串

**例如：**输入：hello；输出：holle

**提示：**本题通过字符串数组和循环分支能够解决。参考算法：首先遍历字符串，将其中所有的元音存入字符串数组中，之后再次遍历字符串，将其中所有的元音反序替换。

**第3题：**输入一段由英文字母（区分大小写）组成的字符串，将其按ASCII码从大到小顺序输出。测试样例：输入一个由英文字母（区分大小写）组成的字符串，输出符合要求的字符串。例如：输入：aggregate；输出：trgggeeeaa

**参考算法：**本题通过字符串数组、循环分支能够求解。算法可以为冒泡排序。若同学不会冒泡排序，则根据出现的字符仅在英文字母范围，遍历法寻找字符串中从z到A的字母，也可求得。

# 选做题

第1题：从键盘输入两个字符串，判断它们是否属于异位字符串。所谓异位字符串，就是把一个字符串中字母的顺序改变，得到的字符串。例如：s = "anagram", t = "nagaram", 是异位字符串。s = "rat", t = "car", 不是异位字符串。为了简化，假设字符串只包含小写英文字母。

**要求：**如果是异位字符串输出1，否则输出0。

第2题：在网络编程时，经常需要把IP地址转换计算机内部的整型数来处理。C++系统提供的atoi()就是实现该功能。参考该函数，编写另一个函数（如aton()），其功能是将输入IPV4地址（字符串，例如166.111.64.89）字符串转换成32位整数输出。

输入参数：str, 输入字符串

返回值：转换结果, 若str无法转换成整数, 返回0

函数申明：int aton(const char str[]);

## 程序员写的信

....你就像越界的数组和未清理的野指针，难以预料。而我对你态度，就像const变量一样永不改变。我到底做错了什么，你知不知道我的心里也正因使用穷举法寻找解决方案而导致资源耗尽而死机？.....。