|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **要求** | **试题** | **录入时间** | **录入人** |
| **第1题** | **题 目** | 手机电池余量:用程序打印符号来表示当前手机的电量。 | 2014/1/2 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 用10行和10列来表示电池的电量，同时在外围加上边框，每一行表示10%电量，假设还有60%的电量，则显示如下： +----------+ |----------| |----------| |----------| |----------| |++++++++++| |++++++++++| |++++++++++| |++++++++++| |++++++++++| |++++++++++| +----------+ |
| **输 入 输 出** | 输入：多组测试数据，第一行为测试数据组数N（N<10）,紧接着是N行，每行表示一个数，这个数值可能是：0,10,20,30,40,50,60,70,80,90,100 输出：每组输出一个电池的电量，每组数据之间用15个“=”隔开 |
| **样例输入输出** | 样例输入：2 样例输出：+----------+  50 |----------|  0 |----------|   |----------|  |----------|  |----------|  |++++++++++|  |++++++++++|  |++++++++++|  |++++++++++|  |++++++++++|  +----------+  ===============  ===============  +----------+  |----------|  |----------|  |----------|  |----------|  |----------|  |----------|  |----------|  |----------|  |----------|  |----------|  +----------+ |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第2题** | **题 目** | 实现在一个字符串中，统计指定字符出现的次数 | 2014/1/9 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 实现在一个字符串中，统计指定字符出现的次数，字符中不允许包含空格，指定字符 不允许是空格，字符串长度不大于256字节 |
| **输 入 输 出** | 输入：字符串+空格+字符 输出：整数 |
| **样例输入输出** | 样例输入：aaabbbccd c 样例输出：2 |
| **答 案 提 示** | 编写一个main函数实现该功能算法 |
| **第3题** | **题 目** | 颠倒数字相加 | 2014/1/16 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 将输入的2个数字进行反转，然后进行相加，返回他们的和。说明：数字123，反转变成321。如果数字最后面的0，反转后除掉0，如数字210，反转后12。运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 2个非负数 输出: 输出翻转后的和 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 8 210 样例输出: 20 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第4题** | **题 目** | 对整数进行二进制反序 | 2014/2/13 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 对一个十六进制表示的整数字符串进行二进制反序处理。例如：1111（十六进制） = 0001 0001 0001 0001 （二进制）。反序后为： 1000 1000 1000 1000 （二进制）= 8888 （十六进制）。 运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串形式表示的十六进制整数(A-F大小写均有），最长10位，不带0x前缀。 例如："1ABC" "b3cf" "1234" 输出: 字符串形式表示的十六进制整数（A-F为大写），不带0x前缀。 例如："3D58" "F3CD" "2C48" |
| **样例输入输出** | 样例输入: 1111  样例输出: 8888 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第5题** | **题 目** | 删除整数序列中的特殊元素 | 2014/2/18 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 编写一个程序，输入一个整数序列（序列中每个元素都大于0，小于10000），序列的长度不超过100，删除下面这些元素： 1、能够被7整除的元素；2、个位、十位、百位、千位是7的元素。 删除这些特殊元素后其他元素保持原来的顺序不变输出。 运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 数字序列，两个数字之间以逗号分隔，所有数字均为整数且大于0小于10000。 输出: 删除特殊元素后的数字序列，两个数字之间以逗号分隔。 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 1,2,3,5,4,6,7,14,72,10 样例输出: 1,2,3,5,4,6,10 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第6题** | **题 目** | 两位数正整数合并 | 2014/2/20 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 将两个两位数的正整数a、b合并形成一个整数放在c中。合并方式是：将a数的十位和个位数依次放在c数的个位和百位上，b数的十位和个位数依次放在c数的十位和千位上。 运行时间限制: 无限制； 内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 两个两位数正整数 输出: 4位数正整数 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 78 89 样例输出: 9887 |
| **答 案 提 示** | 除/模运算 |
| **第7题** | **题 目** | 给定一个日期求星期几 | 2014/2/27 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 给定一个日期，求该日期是星期几，已知1998年1月1日是星期四，计算的时候要考虑闰年的情况。 已知闰年是满足下列条件的年份： 公历年份是4的倍数且不是100的倍数 公历年份是400的倍数。例如，2000年是闰年，1900年则是平年。注意，闰年的2月份有29天。运行时间限制: 无限制； 内存限制: 无限制。 |
| **输 入 输 出** | 输入: iYear,iMonth,iDay 给定年月日，例如2000 2 12 输出: 星期几，周一至周日用（1-7）表示 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 2000 2 12  样例输出: 6 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第8题** | **题 目** | 二进制镜像反转 | 2014/2/27 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 输入0~255之间无符号整数，进行镜像反转（就是将最高位和最低位对调，次高位和次低位对调……）。 比如输入2，其二进制表示为00000010，按照镜像反转就是01000000，返回值是64。 输入133，其二进制表示为10000101，按照镜像反转就是10100001，返回值是161。 运行时间限制: 10 Sec；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 0~255之间无符号整数 输出: 二进制镜像反转后的值 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 2  样例输出: 64 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第9题** | **题 目** | 计算整数各个数位之和 | 2014/3/4 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 要求使用递归实现，计算整数各个数位之和。 举例： 123 --> 1+2+3 = 6 运行时间限制: 无限制  内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 0xff ff ff ff以内的整数 输出: NA |
| **样例输入输出** | 样例输入: 123  样例输出: 6 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第10题** | **题 目** | 输入一个int型32位整数，按照从右向左的阅读顺序，返回一个不含重复数字的新的整数 | 2014/3/6 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 输入一个int型32位整数，按照从右向左的阅读顺序，返回一个不含重复数字的新的整数。运行时间限制: 10 Sec ；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 整数，如9876673 注意： 1、整数最后的0，请忽略，例如：输入1750，输出：571 2、负数，保留'-'在前面，例如：输入-175，输出：-571 输出: 整数，如37689 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 9876673  样例输出: 37689 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第11题** | **题 目** | 邮箱地址合法性校验 | 2014/3/11 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 输入一个电子邮箱地址字符串，要求检查这个邮箱地址是否合法。如果输入的电子邮箱地址是合法的，输出字符串“1”；如果不合法输出字符“0”。  满足如下条件被认为是合法的邮箱地址： 1、仅包含一个“@”字符 2、最后三个字符必须是“.com” 3、字符之间没有空格 4、有效字符为1~9、a~z、A~Z、“.”、“@”、“\_”  运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串 输出: 是否是有效邮箱名的结果 |
| **样例输入输出** | 样例输入: huawei@huawei.com  样例输出: 1 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第12题** | **题 目** | 求一个数组中能被3整除的数的个数 | 2014/3/20 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 输出一个整数数组中被3整除的元素的个数。 运行时间限制: 60 Sec  内存限制: 256 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 整数数组。 输入限制： （1）输入元素时使用逗号（","）作为分隔符； （2）输入数组时，输入总长度不超过100字节；数组中元素个数不超过50个； 输出: 数组中能被3整除的元素的个数。 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 9,4,6  样例输出: 2 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第13题** | **题 目** | 输入一个同学各科的高考成绩，请计算出他的总成绩和平均成绩，共4个科目 | 2014/4/3 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 1、输入一个同学各科的高考成绩，请计算出他的总成绩和平均成绩，共4个科目 2、有效得分范围为0-150,无效得分不在总分计算范围内（但科目永远是4） 3、单科成绩均为整数，平均成绩只取整数部分 运行时间限制: 无限制； 内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串(各科目成绩间用空格分割) 输出: 总成绩+空格+平均成绩，如320 80 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 80 90 80 90  样例输出: 340 85 |
| **答 案 提 示** | 编写一个main函数实现该功能算法。 |
| **第14题** | **题 目** | 将无符号数的指定比特进行清零 | 2014/4/10 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述：将无符号数的指定比特进行清零：输入无符号数，输入数字N（N>= 0; N<=31），将此无符号数的第N个bit清零，输出清零后的数值。例如：输入 891 3， 891转换成二进制为11 0111 1011，第3个bit为1，将第3个bit清零后的二进制值为11 0111 0011，转化为10进制为883，输出883。约束：只考虑32位机，无符号数的bit位从第0 bit到第31 bit。运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 无符号数，指定的bit位 输出: 指定的bit被清零后的值。 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 891 3 样例输出: 883 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第15题** | **题 目** | 把一个字符串，交换前后顺序后再输出 | 2014/4/15 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 把一个字符串，交换前后顺序后再输出  运行时间限制: 无限制  内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串 输出: 字符串 |
| **样例输入输出** | 样例输入: abcde  样例输出: edcba |
| **答 案 提 示** | 编写一个main函数实现该功能算法。 |
| **第16题** | **题 目** | 分苹果 | 2014/4/29 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 小明准备把M个同样的苹果分在N个同样的篮子里，允许有的篮子空着不放，那么一共有多少种不同的分法呢？说明：3，1，1和1，3，1 是同一种分法。运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 每个用例包含二个整数M和N。0<=M<=10，1<=N<=10。 输出: 一个整数K，表示一共有K种分苹果的方法。 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 7 3  样例输出: 8 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第17题** | **题 目** | 邮箱地址合法性校验 | 2014/5/8 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 输入一个电子邮箱地址字符串，要求检查这个邮箱地址是否合法。如果输入的电子邮箱地址是合法的，输出字符串“1”；如果不合法输出字符“0”。满足如下条件被认为是合法的邮箱地址：1、仅包含一个“@”字符；2、最后三个字符必须是“.com”；3、字符之间没有空格；4、有效字符为1~9、a~z、A~Z、“.”、“@”、“\_”。运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串 输出: 是否是有效邮箱名的结果 |
| **样例输入输出** | 样例输入: huawei@huawei.com  样例输出: 1 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第18题** | **题 目** | 车库管理 | 2014/5/15 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 有一个固定车位的车库，如果车库还有车位，则允许进入，如果车库已满，有来车入库时，必须拒绝进入。运行时间限制:无限制；内存限制:无限制。 |
| **输 入 输 出** | 输入: 设置车库容量：capacity 20 表明设置车库的容量为20，相当于只能进入20辆车；车辆入库：in 表明有一辆车进入车库；车辆出库：out 表明有一辆车离开车库；输入结束：end 表明本次输入结束。 输出: 当前车库剩余容量足够时，车辆进入输出alloc，否则输出reject。允许车辆入库：allow 表明允许车辆入库，车辆入库后，车库剩余容量减一；拒绝车辆入库： reject 表明当前车库已满，即剩余容量为0，拒绝车辆入库。 |
| **样例输入输出** | 样例输入: capacity 20 in in out out end 样例输出: allow allow |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第19题** | **题 目** | 取出整型数据中存在指定整数的数据(字串匹配)，并按照升序排列返回 | 2014/5/22 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 取出整型数据中存在指定整数的数据(字串匹配)，并按照升序排列返回。运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 Mbyte。 |
| **输 入 输 出** | 输入: 参数1：整数数组 参数2：指定的整数 输出: 按照升序排列返回整型数组中包含指定整数的元素 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 12345,654123,98764,123654,9876,4,6,97,8,123   123  样例输出: 123,12345,123654,654123 |
| **答 案 提 示** | 答案提示: 如无匹配项目，输出"null" |
| **第20题** | **题 目** | 求最小公倍数 | 2014/5/29 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 正整数A和正整数B的最小公倍数是指能被A和B整除的最小的正整数值，设计一个算法，求输入A 和B的最小公倍数。比如输入5和7，5和7的最小公倍数是35，则需要返回35。运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制。 |
| **输 入 输 出** | 输入: 输入两个正整数，如： 5 7 输出: 输出最小公倍数，如： 35 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 5 7  样例输出: 35 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第21题** | **题 目** | 找众数 | 2014/6/12 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 众数（Mode）统计学名词，在统计分布上具有明显集中趋势点的数值，代表数据的一般水平（众数可以不存在或多于一个）。 修正定义：是一组数据中出现次数最多的数值，叫众数，有时众数在一组数中有好几个。用M表示。 理性理解：简单的说，就是一组数据中占比例最多的那个数。从小到大输入10个整数，输出这10个数中的众数。注意：可能有多个众数，多个众数以英文逗号分割输出。运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 从小到大输入10个整数 输出: 这10个数中的众数 注意：可能有多个众数，多个众数以英文逗号分割输出 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 1 2 3 4 5 6 6 7 8 9 样例输出: 6 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第22题** | **题 目** | 字符种类计数 | 2014/6/19 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 实现一个功能,找出字符串中，不同的字符(字符包括a~z,A~Z,0~9)的个数。输入的字符串长度不超过20个，不同的字符总数不超过10个。运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串长度,字符串 输出: 字符种类个数 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 6,abaaa1  样例输出: 3 |
| **答 案 提 示** | 答案提示: 1 找出字符串中不同的字符(字符包括a~z,A~Z,0~9)的个数输入的字符串长度不超过20个，不同的字符总数不超过10个。2 需要将最终的结果使用打印函数打印进行打印。 |
| **第23题** | **题 目** | 字符串中找数字排序 | 2014/6/26 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 字符串中挑数字，并将数字升序输出(字符串中无空格，长度小于65535)。运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串(字符串中无空格，长度小于65535) 输出: 升序数字组 |
| **样例输入输出** | 样例输入: abzxcd12efgdhi543fexy  样例输出: 12345 |
| **答 案 提 示** | 答案提示: 先把字符串中的数字挑出来，再做升序输出。 |
| **第24题** | **题 目** | 字母大小写判断 | 2014/7/3 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 判断一个字符串是否是首字母大写且非首字母小写。运行时间限制: 无限制;内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 一个任意字符串，长度不超过128个字符 输出: 如果输入字符串首字符为大写字母且其他字符非大写字母，返回true |
| **样例输入输出** | 样例输入: Hello world 样例输出: true |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第25题** | **题 目** | 删除特殊字符\* | 2014/7/17 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 编写一个函数，处理字符串中\*，处理规则如下： （1）如果\*在字符串中间，则删除\* （2）如果\*在字符串开始或者结束，则保留\* （3）如果没有\*或者不是\*，则将其他字符输出 运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 输入字符串（字符串可以有\*或者没有\*） 输出: 调整后字符串 |
| **样例输入输出** | 样例输入: \*abce\*d  样例输出: \*abced |
| **答 案 提 示** | 1.输入字符串可以有\*或者没有\*  2.字符串中只会出现\*或者字母和数字，不会出现空格等其他字符 3.字符串长度不会超过100 4.如果开始或者结束有多个\*，则都需要保留，例如：\*\*\*\*ab完成后是\*\*\*\*ab，ab\*\*\*完成后是ab\*\*\* 5.中间的\*都需要删除，无论是否连续，例如：ab\*\*cd完成后是abcd |
| **第26题** | **题 目** | 两位数正整数合并 | 2014/7/31 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 将两个两位数的正整数a、b合并形成一个整数放在c中。合并方式是：将a数的十位和个位数依次放在c数的个位和百位上，b数的十位和个位数依次放在c数的十位和千位上。运行时间限制: 无限制；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 两个两位数正整数； 输出: 4位数正整数； |
| **样例输入输出** | 样例输入: 78 89 样例输出: 9887 |
| **答 案 提 示** | 答案提示: 除/模运算 |
| **第27题** | **题 目** | 字符串中大小写字母转换 | 2014/8/7 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 输入一个字符串，请将字符串里的大小写字母进行转换，字符串中可能含有字母或数字等。运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串 输出: 字符串 |
| **样例输入输出** | 样例输入: aBcD3  样例输出: AbCd3 |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第28题** | **题 目** | 字符串过滤 | 2014/8/14 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述：输入一个字符串，对字符串中非字母类型的字符（字母类型例如a、B、C等，非字母类型如#、&、1等）全部移除掉，输出一个字母类型的字符，字符长度不超过50。运行时间限制： 1Sec；内存限制： 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入： 输入需要过滤的字符串 输出： 过滤非字母类型字符后的字符串 |
| **样例输入输出** | 样例输入： P3'r/o@gr/2am84? 样例输出： Program |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第29题** | **题 目** | 括号合法性判断 | 2014/8/21 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 给定一个只有'('和')'的字符串，判断其在语法逻辑上是否合法。例如： 1. (()()) YES 2. ()((())()) YES 3. )( NO 4. (() NO 5. (())) NO 运行时间限制: 无限制；内存限制: 无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 一行，只有一个字符串，保证只有'('及')'，以换行符结束 输出: 合法输出“YES”，不合法输出“NO” |
| **样例输入输出** | 样例输入: ()()  样例输出: YES |
| **答 案 提 示** | 答案提示: 更多输入：in：)(out：NOin：(()())out：YES |
| **第30题** | **题 目** | 删除重复的数值 | 2014/8/28 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 将一个整型数组中的各个值进行比对，删除重复的数值，并向前对齐。运行时间限制: 10 Sec；内存限制: 128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 多行，每行一组数据，用“,”隔开,其最大长度小于4096个字符。 输出: 多行，每行对应删除重复后的结果。 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 3,5,4,5,3 9,9,10,2,3,10,21,2,10 |
| **答 案 提 示** | 样例输出: 3,5,4 9,10,2,3,21 |
| **第31题** | **题 目** | 自动生成数组 | 2014/9/4 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 自动读取整形数据（0-255），按格式要求输出一个满足C语言语法的数组定义 。运行时间限制:无限制；内存限制:无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 一行整数，第一个整数N，整数数组的大小；后续N个整数，每个对应数组的一个成员 输出: 返回参数： 格式化后的字符串，输出字串的头为“const unsigned char buf[] = ”，表示const类型的数组，数组名称为buf。 |
| **样例输入输出** | 样例输入: 4 11 33 98 125  样例输出: const unsigned char buf[] = {0x0b,0x21,0x62,0x7d}; |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第32题** | **题 目** | 挑大写字符 | 2014/9/18 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 编写一个函数，将字符串中的大写的字母(A~Z)挑出来，同时保留原字符串中的空格，将挑出的大写字母和空格按原始位置组成新的字符串。例如： 1）输入：AUStralia；   输出：AUS 2）输入：He Is a DoG   输出：H I DG 运行时间限制:1 Sec；内存限制:128 MByte |
| **输 入 输 出** | 输入: 字符串 输出: 仅有大写字母和空格的字符串 |
| **样例输入输出** | 样例输入: AUStralia  样例输出: AUS |
| **答 案 提 示** | 无 |
| **第33题** | **题 目** | 新字符串拼接 | 2014/10/9 | 朱丹丽 |
| **描 述** | 描述: 给定一个只包含字母的字符串，将其大写字母转换成小写字母，小写字母转换成大写字母，最后拼接在一起倒着输出。运行时间限制: 1 Sec；内存限制:无限制 |
| **输 入 输 出** | 输入: 输入内容只存在若干个字符串，只包含字母，每个字符串之间以空格隔开，所有输入内容的总长度不超过255。 输出: 输出一个字符串，开头无空格，结尾换行 |
| **样例输入输出** | 样例输入: UOY EVOL I 样例输出: iloveyou |
| **答 案 提 示** | 无 |