实验目的：**熟练指针运算及字符串的处理。**

**一．选择题**

**1．以下合法的数组定义是（ C ）。**

**(A) int a[]="string"; (B) int a[5]={0,1,2,3,4,5 };**

**(C) char a[]={'0',** **'1',** **'2',** **'3',** **'4',** **'5'}; (D) char s={"string"};**

**2. 下列语句中，能使str存放或指向字符串"abc"的是（ B ）。**

**(A) char str[]={'a','b','c'}; (B) char str[4]= {'a','b','c'};**

**(C) char \*str;\*str="abc"; (D) char \*str;scanf("%s",str);**

**注：使用字符数组可以存放一个字符串，但必须有值为'\0'的元素作为字符串的结束符，故选项A不行；选项C从语法上就是错误的；选项D中的str所指位置没有事先分配，对其输入字符串将是危险的，这也是初学者最容易犯的错误；选项B中的str[3]=0作为字符串的结束符。**

**3. 以下程序段运行后\*(++p)的值为（ C ）。**

**char a[5]="work";**

**char \*p;**

**p=a;**

**(A)'w' (B) 'w'的地址 (C) 'o' (D) 'o'的地址**

**4．以下程序段运行后输出结果是（ A ）。**

**char s[]="info\0mis";**

**printf("%d",strlen(s));**

**(A) 4 (B) 5 (C) 8 (D) 9**

**5．以下程序段运行后a的值为（ D ）。**

**int a=2;**

**char \*s1="passion", \*s2=s1;**

**a=strcmp(s1,s2);**

**(A) -1 (B) 2 (C) 1 (D) 0**

**6．以下对C语言字符数组描述中,错误的是（ B ）。**

**(A) 可以用strlen函数计算字符数组中字符串的长度**

**(B) 可以在赋值语句中通过赋值运算符"="对字符数组整体赋值**

**(C) 存放在字符数组中的字符串，以'\0'作为该字符串结束标志**

**(D) 字符数组可以存放字符串或字符**

**7．以下程序段运行后,屏幕的输出结果是（ B ）。**

**char str[80];**

**strcpy(str,"computer");**

**printf("%d",strlen(str));**

**(A)7 (B) 8 (C) 9 (D) 80**

**8．以下程序段的运行结果是（B）**

**char a[]="Teacher";**

**char b[]="Driver";**

**strcpy(a,b);**

**printf("%s %c",a,a[5]);**

**(A)Teacher e (B)Driver r (C)Driver e (D)Teacher r**

**9．以下程序运行结果是（ c）。**

**#include <stdio.h>**

**int main( )**

**{ char a[]="abc",\*p;**

**for(p=&a[2];p>=a; p--)**

**printf("%s",p);**

**return 0;}**

**(A) abcbcc (B) abc (C) cbcabc (D) cba**

**10. 以下程序段的运行结果是（A）**

**char a[5][3]={ 'Y', 'o', 'u', ' ', 'a', 'r', 'e', '\0', 'w', 'e', 'l', 'c', 'o', 'm', 'e'};**

**printf("%s",&a[0][0]);**

**(A)You are (B) You (C) You are welcome (D)You are wel**

**二．填空题**

**1、程序的功能是：输入一字符串，删除其中同一字符连续重复出现的部分。例如：输入：abbbc12333456b**

**输出：abc123456b**

**#include <stdio.h>**

**#include<string.h>**

**int main()**

**{ char str[100];**

**/\*\*/ int i=0; /\*\*/**

**printf("Please input a string:");**

**gets(str);**

**while(str[i+1]!= '\0')**

**{ if/\*\*/ str[i]==str[i+1] /\*\*/)**

**{ for(j=i+1; str[j]!= '\0';j++) //第i+1个字符起逐个前置**

**str[j]=str[j+1];**

**str[j]= '\0';**

**continue; //重整后继续判断相邻字符是否相同**

**}**

**i++; //不相同，元素才前移**

**}**

**printf("Now string is:");**

**puts(/\*\*/ str /\*\*/);**

**return 0;**

**}**

**2、程序的功能是：从字符数组str1中取出ASCII码值为偶数且下标为偶数的字符依次存放到字符串t中。例如：**

**若str1所指的字符串为：4AZ18c?Ge9a0z!**

**则t所指的字符串为：4Z8z**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{ char str1[100], t[200];**

**int i, j;**

**/\*\*/ j=0; /\*\*/**

**strcpy(str1, "4AZ18c?Ge9a0z!");**

**for(i=0;i<strlen(str1);i++)**

**{**

**if (/\*\*/ i%2==0&&str1[i]%2==0 /\*\*/)**

**{**

**t[j] = str1[i];**

**j++;**

**}**

**}**

**t[j]= /\*\*/ '\0' /\*\*/**

**printf("\n源字符串为: %s\n", str1);**

**printf("\n满足条件的字符有: %s\n", t);**

**return 0;}**

**3. 下列程序的功能是：提取字符串中首个数字字串，转为对应的数字，输出其与15的和。（注：数字‘0’的ASCII值为48，如无数字子串，输出15）例如：输入asd123jk456,hg789ck**

**输出：123+15=138**

**#include <stdio.h>**

**#include <string.h>**

**int main()**

**{ char str[100],a[20],\*p;**

**int n=0,i,j; int x;**

**printf("Input string:");**

**gets(str);**

**/\*\*/ p=str; /\*\*/**

**while(\*p!='\0')**

**{ for(i=0; \*p>='0' && /\*\*/ \*p<='9' /\*\*/; p++) //提取数字串**

**{ a[i]=\*p;**

**i++;**

**}**

**if(i>0) //如果有数字符号，转化为数**

**{ x=0;**

**for(j=0;j<i;j++)**

**x=x\*10+a[j]-/\*\*/ 48 /\*\*/;**

**printf("%d+15=%d\n",x,x+15);**

**n++;**

**}**

**if(n==1) //标志取到数字串**

**break;**

**else //未取到数字串，继续往后找…**

**p++;**

**}**

**if(n==0)**

**printf("15\n");**

**return 0;**

**}**

**4.下面程序的功能是将键盘输入的任意一个字符串逆序存放。**

**#include <stdio.h>**

**#include <string.h>**

**int main()**

**{**

**char str[81],t;**

**int i,n;**

**gets(str);**

**n=strlen(str);**

**for(i=0; /\*\*/ i<n/2 /\*\*/;i++)**

**{ t=str[i];str[i]= /\*\* str[n-1-i] /\*\*/;/\*\*/ str[n-1-i] /\*\*/=t;}**

**puts(str);**

**return 0;**

**}**

**三．编程题：**

**1、输入一个字符串，统计其中大写字母的个数并删除该串中大写字母。(注：最后必须显示个数及操作后的字符串)**

**例如：输入：asWEttAD**

**输出： astt, 4**

**#include <stdio.h> //比后面的答案更好理解**

**main()**

**{char str[30],\*p,\*q;**

**gets(str);**

**p=q=str;**

**while(\*p)**

**if(\*p>='A'&& \*p<='Z') p++;**

**else {\*q=\*p;p++;q++;}**

**\*q='\0';**

**puts(str);**

**}**

**2、程序实现的功能是：输入字符串s和字符串t，将字符串t追加到字符串s的尾部。例如：串s：“abcde fgh”,串t:“1 2 3”,追加后s：“abcde fgh 1 2 3”。**

**（不要使用标准库函数strcat()）.**

**3、实现gets()函数的功能。**

**参考答案：**

**一．选择题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **C** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** | **B** | **B** | **C** | **A** |

**二．填空题**

**1、 int i=0,j; if/\*\*/ (str[i]==str[i+1] /\*\*/) str**

**2、 i=j=0; (str1[i] %2== 0) && (i%2==0) '\0';**

**3、 p=str; \*p<='9' 48**

**4、i<n/2 str[n-i-1] str[n-i-1]**

**三．编程题**

**1、#include <stdio.h>**

**int main()**

**{ char s[100];**

**int i=0, j, n, m=0;**

**gets(s);**

**n=strlen(s);**

**while(i<n)**

**if (s[i]>='A' && s[i]<='Z')**

**{ m++;**

**for(j=i; j<=n-1; j++)**

**s[j]=s[j+1];**

**n--;**

**}**

**else i++;**

**printf(" %s, %d\n", s, m);**

**return 0;**

**}**

**2、#include <stdio.h>**

**#include <string.h>**

**int main()**

**{**

**char s[100],t[10];**

**int i,lenofs;**

**gets(s);**

**gets(t);**

**i=0;**

**lenofs=strlen(s);**

**while(t[i])**

**{ s[lenofs+i]=t[i] ;**

**i++; }**

**s[lenofs+i]= '\0';**

**printf("The final string s:%s\n",s);**

**return 0;**

**}**

**3、#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char str[81];**

**char \*p=str;**

**while((\*p=getchar())!='\n')**

**p++;**

**\*p='\0';**

**puts(str);**

**return 0;**

**}**