

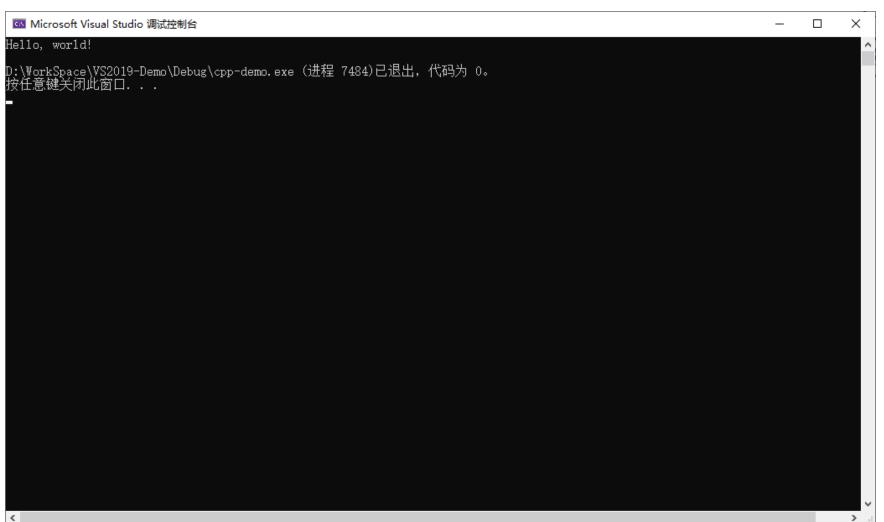
要求:

- 1、完成本文档中所有的题目并写出分析、运行结果
- 2、无特殊说明,均使用VS2022编译即可
- 3、直接在本文件上作答,写出答案/截图(不允许手写、手写拍照截图)即可;填写答案时,为适应所填内容或贴图, 允许调整页面的字体大小、颜色、文本框的位置等
 - ★ 贴图要有效部分即可,不需要全部内容
 - ★ 在保证一页一题的前提下,具体页面布局可以自行发挥,简单易读即可
 - **★** 不允许手写在纸上,再拍照贴图
 - ★ 允许在各种软件工具上完成(不含手写),再截图贴图
 - ★ 如果某题要求VS+Dev的,则如果两个编译器运行结果一致,贴VS的一张图即可,如果不一致,则两个图都要贴
- 4、转换为pdf后提交
- 5、3月21日前网上提交本次作业(在"文档作业"中提交)



贴图要求: 只需要截取输出窗口中的有效部分即可,如果全部截取/截取过大,则视为无效贴图

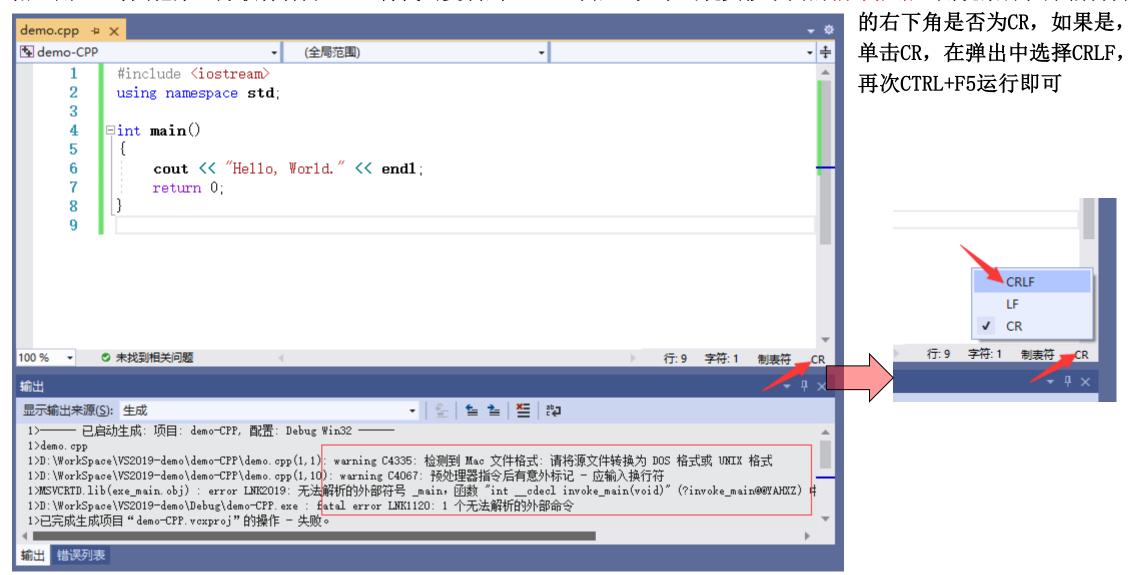
例:无效贴图



例:有效贴图

Microsoft Visual Studio 调试控制台
 He11o, wor1d!

附:用WPS等其他第三方软件打开PPT,将代码复制到VS2022中后,如果出现类似下面的编译报错,则观察源程序编辑窗





特别提示:

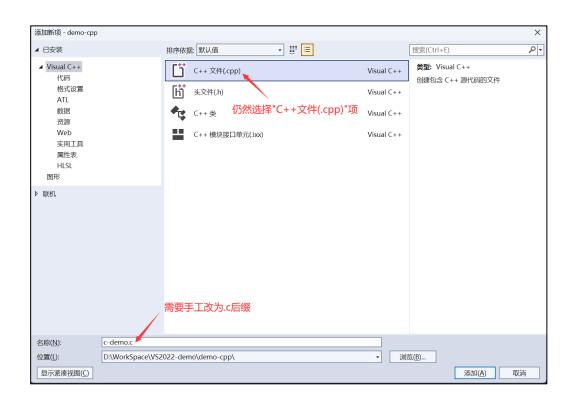
- 1、做题过程中,先按要求输入,如果想替换数据,也要先做完指定输入
- 2、如果替换数据后出现某些问题,先记录下来,不要问,等全部完成后, 还想不通再问(也许你的问题在后面的题目中有答案)
- 3、不要偷懒、不要自以为是的脑补结论!!!
- 4、先得到题目要求的小结论,再综合考虑上下题目间关系,得到综合结论
- 5、这些结论,是让你记住的,不是让你完成作业后就忘掉了
- 6、换位思考(从老师角度出发),这些题的目的是希望掌握什么学习方法?

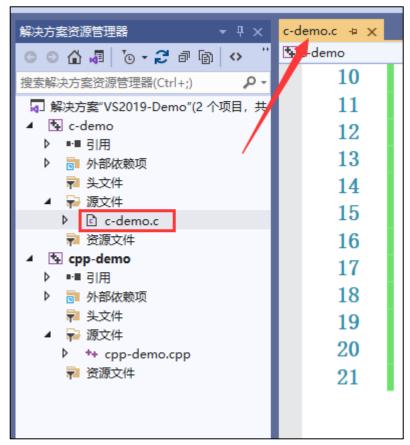


本次作业特别要求:

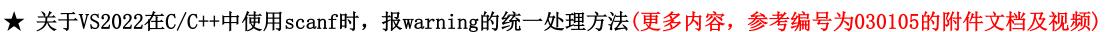
1、建立解决方案-项目-源程序文件时,一定要.c后缀,不要.cpp后缀!!!

提醒:.c和.cpp的报错表现不同,按.cpp做会影响分数





2、如果是warning+有结果,则warning+运行结果两者的截图都要!!!









- 1、如上图两个程序,按 CTRL+F5 可以正确运行,编译结果显示区域 未出现warning,但导航栏提示有一个warning
- 2、点开导航栏后出现一个warning信息
- 3、这属于VS智能提示(IntelliSense)的警告,这种级别的警告暂时忽略, 不需要消除,也不计入会扣分的warning的计数项



1. 格式化输出函数printf的基本理解

形式: printf(格式控制表列, 输出表列);

格式控制表列的内容:

格式说明:以%开始+格式字符,表示按格式输出

普通字符(含转义符): 原样输出

输出表列:

要输出的数据(常量、变量、表达式、函数)

常用的格式符种类:

printf所用的格式字符的种类:

d,	i	带符号的十进制形式整数(正数不带+)
0		八进制无符号形式输出整数(不带前导0)
x,	X	十六进制无符号形式输出整数(不带前导0x)
u		十进制无符号形式输出整数
С		以字符形式输出(一个字符)
s		输出字符串
f		以小数形式输出浮点数
e,	Е	以指数形式输出浮点数
g,	G	从f,e中选择宽度较短的形式输出浮点数

printf所用的附加格式字符的种类:

字母1	表示长整型整数,用于d, o, x, u前
字母h	表示短整型整数,用于d, o, x, u前
正整数m	表示输出数据的宽度
正整数.n	对浮点数,表示n位小数
	对字符串,表示前n个字符
_	输出左对齐

本页不用作答

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - A. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int a=10, b=5;
   printf("a=%d, b=%d\n", a, b);

   printf("Hello, Welcome!\n");
   printf("Hello, Welcome\x21\n");
   return 0;
}
```

运行结果:

\x21是哪个ASCII字符的16进制转义表示?! 转义符在格式控制表列中的输出形式 是: 字符 (字符/整数/转义符) //写出与左侧程序输出完全一致的,用C++方式的cout实现的代码 //贴源码或截图均可

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int a = 10, b = 5;
    cout << "a=" << a << " " << ", b=" << b << endl;

    cout << "Hello, Welcome!" << endl;
    cout << "Hello, Welcome\x21" << endl;
    return 0;
}</pre>
```

```
a=10 , b=5
Hello, Welcome!
Hello, Welcome!
```

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - B. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a=10, b=5;
    printf("a=%d\n", a, b);

    printf("Hello, Welcome!\n");
    return 0;
}
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a=10, b=5;
    printf("a=%d %d %d\n", a, b);

    printf("Hello, Welcome!\n");
    return 0;
}
```

运行结果:

a=10 Hello, Welcome!

warning C4474: printf: 格式字符串中传递的参数太多 message: 占位符和其参数预计 1 可变参数,但提供的却是 2 参数

结论:如果%d(格式符的数量)小于后面输出表列的数量,则 只输出格式符数量的输出表列,忽略剩余的

报warning

运行结果: a=10 5 12390435 Hello, Welcome!

> warning C4473: "printf": 没有为格式字符串传递足够的参数 message: 占位符和其参数预计3可变参数,但提供的却是2参数 message: 缺失的可变参数3为格式字符串"%d"所需

结论:如果%d(格式符的数量)大于后面输出表列的数量,则 <u>在输出全部输出表列后,剩余的输出为不可</u>

信的值 报warning

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - C. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>
int main()
    int a=10, b=5:
    int ret1, ret2, ret3, ret4, ret5;
   ret1 = printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
   ret2 = printf("a=%d b=%d\n", a, b); //跟上面比, 少一个逗号
   ret3 = printf("a=%d\n", a*1000);
   ret4 = printf("Hello\n");
   ret5 = printf("Hello"); //跟上面比,少一个\n
   printf("\n");
   printf("%d %d %d %d %d\n", ret1, ret2, ret3, ret4, ret5);
   return 0:
```

运行结果: a=10, b=5

对运行结果进行分析后,你认为 printf的返回值的含义是:

返回printf输出的字符数

7900

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - D. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>
int main()
    short a = -2:
    printf("a=%hi %hd %hu %ho %hx %hX\n", a, a, a, a, a, a);
    printf("a=%i %d %u %o %x %X\n", a, a, a, a, a, a);
    printf("a=%li %ld %lu %lo %lx %lX\n", a, a, a, a, a, a);
    unsigned short b = 40000;
    printf("b=%hi %hd %hu %ho %hx %hX\n", b, b, b, b, b, b);
    printf("b=%i %d %u %o %x %X\n", b, b, b, b, b);
    printf("b=%li %ld %lu %lo %lx %lX\n", b, b, b, b, b, b);
    int c = 70000:
    printf("c=%hi %hd %hu %ho %hx %hX\n", c, c, c, c, c, c);
    printf("c=%i %d %u %o %x %X\n", c, c, c, c, c, c);
    printf("c=%li %ld %lu %lo %lx %lX\n", c, c, c, c, c, c);
    return 0;
```

```
运行结果: a=-2 -2 65534 177776 fffe FFFE a=-2 -2 4294967294 3777777776 fffffffe FFFFFFFE a=-2 -2 4294967294 37777777776 fffffffe FFFFFFFE b=-25536 -25536 40000 116100 9c40 9C40 b=40000 40000 40000 116100 9c40 9C40 b=40000 40000 40000 116100 9c40 9C40 c=4464 4464 4464 10560 1170 1170 c=70000 70000 70000 210560 11170 11170 c=70000 70000 70000 210560 11170 11170
```

参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:

附加控制符1的作用: 改为输出长整型整数

附加控制符h的作用: 改为输出短整型整数

★ 在C方式中,如果要输出的数据类型与格式控制符的 类型不一致,则以<u>格式控制符</u>(数据类型/格式 控制符)为准

提醒: 先看清楚, 是字母1还是数字1

a=70000* 70000* §.基础知识题 - C方式输入

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - E. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如=70000*

```
#include <stdio.h>
int main()
    int a = 70000:
   printf("a=\%ld*\n", a);
    printf("a=\%101d*\n", a);
   printf("a=\%-101d*\n\n", a);
    printf("a=\%d*\n", a):
   printf("a=\%10d*\n", a);
    printf("a=\%10d*\n", -a);
    printf("a=\%-10d*\n\n", a);
   printf("a=\%-10d*\n", -a):
    printf("a=\%hd*\n", a);
    printf("a=\%10hd*\n", a);
   printf("a=\%-10hd*\n\n", a);
   return 0;
}//注: 最后加*的目的,是为了看清是否有隐含空格
```

```
70000*
运行结果:
            a = -70000*
            a=70000
            a = -70000
            a=4464*
                   4464*
```

a = 70000

吴信息截图)

参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:

%ld : 以_有符号长整型_类型的数据类型输出

%101d: 以 有符号长整型 类型输出,总宽度 10, 右 对齐 %-101d: 以_有符号长整型_类型输出,总宽度_10_,_左_对齐

%d : 以 有符号整型 类型的数据类型输出

%10d:以_有符号整型_类型输出,总宽度_10_,_右_对齐

%-10d: 以 有符号整型 类型输出,总宽度 10 , 左 对齐

%hd : 以 有符号短整型 类型的数据类型输出

%10hd:以_有符号短整型_类型输出,总宽度_10_,_右_对齐

%-10hd: 以 有符号短整型 类型输出,总宽度 10 , 左 对齐

如果输出负数且指定宽度,负号 占 (占/不占)总宽度



- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - F. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
运行结果: f=123.456001 f=1.234560e+02
#include <stdio.h>
int main()
   float f = 123,456f:
                                                            234568e-01
   printf("f=%f\n", f);
                                                            0.123457
   printf("f=\%e\n", f);
   printf("f=\%E\n", f);
   printf("f=\%g\n", f);
   printf("f=\%G\n\n", f);
                                                 参考print 的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:
   f = 0.123456789f;
   printf("f=\%f \setminus n", f):
  printf("f=%e\n", f);
                                                 %f: 将浮点数以十进制的 小数 形式输出
   printf("f=\%E\n", f);
                                                 %e: 将浮点数以十进制的_指数_形式输出
   printf("f=\%g\n", f);
   printf("f=\%G\n\n", f):
                                                 %E: 将浮点数以十进制的 大写指数 形式输出,
                                                 %e和%E的区别是 前者输出小写 "e" ,后者输出大写 "E"
   f = 123456789.0f:
   printf("f=\%f\n", f);
   printf("f=\%e\n", f);
                                                 %g/%G: 输出形式为 从f, e中选择宽度较短的形式输出浮点数
   printf("f=\%E\n", f);
                                                 ★ 仔细观察并叙述清楚,如果觉得左例还不足以理解,
   printf("f=\%g\n", f);
                                                    可以自己再构造测试数据
   printf("f=\%G\n\n", f);
                                                 %g/%G: 输出形式的差别为 若输出为指数形式, 前者输出小写
  return 0;
                                                  "e",后者输出大写"E"
```

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - G. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>
                                                       运行结果:
int main()
   double f = 123.456:
   printf("f=\%f\n", f);
   printf("f=%1f\n", f);
   printf("f=\%e\n", f);
   printf("f=\%le\n", f);
   printf("f=\%g\n", f);
   printf("f=\%lg\n', f);
                                                       参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:
   f = 0.123456789:
   printf("f=\%f\n", f);
   printf("f=\%lf\n", f);
                                                       对于double数据:
   printf("f=\%e\n", f);
                                                       1、格式符%f和%lf是否有区别?
   printf("f=\%le\n", f);
   printf("f=\%g\n", f);
   printf("f=\%lg\n', f);
                                                       2、如何证明你给出的1的结论?
                                                         (提示:三组数据的哪组能证明?)
   f = 123456789.0:
   printf("f=%f\n", f);
                                                       三组数据输出的数据完全相同,对于double型变量%f
   printf("f=\%lf\n", f);
                                                       %lf无区别。
   printf("f=\%e\n", f);
   printf("f=\%le\n", f);
   printf("f=\%g\n", f);
   printf("f=\%lg\n', f);
   return 0:
```

1. 格式化输出函数printf的基本理解

double f = 123456, 789:

printf("f=%f*\n", f); printf("f=%.2f*\n", f);

printf("f=%e*\n", f); printf("f=%.2e*\n", f);

printf($"f=\%g*\n", f$);

printf("f=%. 2g* \n ", f);

printf("f=%.3g*\n", f); printf("f=%10.2g*\n", -f);

printf("f=%10.3g*\n", f); printf("f=%-10.2g*\n", -f);

printf("f=%-10.3g*\n", f):

//注: 最后加*的目的,是为了看清是否有隐含空格

return 0:

printf("f=%10.2f*\n", f); printf("f=%-10.2f*\n\n", f);

printf("f= $\%10.2e*\n$ ", f);

printf("f=%-10.2e* \n' , f);

#include <stdio.h>

int main()

H. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴



```
123456.79*
        123456.79 *
                 则贴错误信息截图)
        1. 23e+005*
运行结果:
参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:
%10.2f : 以 浮点数小数 类型输出,总宽度 10 ,
      小数点后_2_位,_右_对齐
%-10.2f: 以 浮点数小数 类型输出, 总宽度 10,
      小数点后 2 位, 左 对齐
%10.2e: 以_浮点数指数_类型输出,总宽度_10_,
      小数点后 2 位, 右 对齐
%-10.2e: 以 浮点数指数 类型输出, 总宽度 10,
      小数点后 2 位, 左 对齐
对%f和%e而言,指定的总宽度 包含(包含/不包含)小数点
```

对%g而言,%m. n中n代表的位数是指 有效位数

如果输出负数且指定宽度,负号占(占/不占)总宽度

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - I. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>
int main()
   float f = 123456789.123:
    printf("f=\%f*\n", f);
   printf("f=\%10.2f*\n", f);
    printf("f=\%-10.2f*\n'', f):
    printf("f=\%. 2f*\n', f);
    double d = 12345678901234567.6789;
    printf("d=\%f*\n", d);
    printf("d=\%10.2f*\n", d);
    printf("d=\%-10.2f*\n'', d);
   printf("d=%.2f*\n', d);
   return 0:
 ′/注:最后加*的目的,是为了看清是否有隐含空格
```

运行结果: f=123456792.0000000* f=123456792.00* f=123456792.00* d=123456792.00* d=12345678901234568.000000* d=12345678901234568.00* d=12345678901234568.00* d=12345678901234568.00*

给出下面两个概念的结论:

1、在数据的有效位数超过精度时,则输出: 在精度范围内的数字准确; 超过精度范围的数字整数部分随机,小数部分为0. 2、如果指定的总宽度小于有效位数的宽度,则输出: 按有效位数宽度输出。

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - J. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>
#define str "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
int main()
   printf("str=%s*\n", str);
   printf("str=%30s*\n", str);
   printf("str=%-30s*\n", str);
   printf("str=%5s*\n", str);
   printf("str=%-5s*\n", str);
   printf("str=%.5s*\n", str);
   printf("str=\%-.5s*\n", str);
   printf("str=%10.5s*\n", str);
   printf("str=%-10.5s*\n", str);
   return 0:
//注:最后加*的目的,是为了看清是否有隐含空格
```

```
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
str= abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
str=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*
```

参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:

%s:输出_字符串_类型的数据

%30s:输出_字符串_类型的数据,总宽度_30_,

右 对齐

%-30s: 输出_字符串_类型的数据,总宽度_30_,

_左_对齐

如果指定的总宽度小于字符串的长度,则:

按实际字符串长度输出。

对%s而言,%m. n中n代表的位数是指_输出的字符数_

1 A SO P

- 1. 格式化输出函数printf的基本理解
 - K. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
运行结果:
#include <stdio.h>
                                                     a = 101
                                                     a = 41
                                                     ch=A
#define str "Student"
                                                     s=Student
int main()
                                                     a = 0101
   int a = 65:
                                                     a = 0x41
   printf("a=%o\n", a);
                                                      ch='A'
   printf("a=%x\n", a);
                                                     s="Student"
   printf("ch=%c\n", a);
                                                     百分比=78.30%
   printf("s=%s\n\n", str);
                                            1、对比第1组和第2组输出,得出的结论是:
   printf("a=0%o\n", a):
                                               格式控制符/附加格式控制符,只负责给出 字符的
   printf("a=0x%x\n", a);
                                            基本值
   printf("ch=\'%c\'\n", a);
                                            的输出,若需要前导字符、单双引号等,需要_自行添
   printf("s=\"%s\"\n\n", str);
                                            加___
                                            2、输出字符'%'的方法是: %%
   double d = 0.783;
   printf("百分比=%.2f%%\n", d * 100);
   return 0;
```



2. 格式化输入函数scanf的基本理解

形式: scanf(格式控制表列,地址表列);

格式控制表列的内容:

格式说明:以%开始+格式字符,表示按格式输入

普通字符(含转义符): 原样输入

地址表列:

&表示取地址

&变量名: 取该变量的内存地址

★ &不能跟表达式/常量(理由与=、++、--等相同)

常用的格式符种类:

scanf所用的格式字符的种类:

d, i	输入带符号的十进制形式整数
О	输入八进制无符号形式整数(不带前导0)
x, X	输入十六进制无符号形式整数(不带前导0x)
u	输入十进制无符号形式整数
С	输入单个字符
S	输入字符串
f	输入小数/指数形式的浮点数
e, E, g, G	同f

特别说明:

VS系列认为scanf函数是不安全的输入,因此缺省禁止使用 (编译报error),如果想继续使用,必须在源程序一开始加定义 #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS

为了和其它编译器兼容,以及方便后续课程的学习,我们仍然 会继续使用scanf

另:加 _CRT_SECURE_NO_WARNINGS 的程序在其它编译器中可正常使用

注: VS系列中C语言用于安全输入的函数是scanf_s,使用方法同scanf,考虑到兼容性,不建议大家使用scanf_s,有兴趣可以自行查阅有关资料

scanf所用的附加格式字符的种类:

字母1	输入长整型数,用于d, o, x, u前 输入double型数,用于f, e, g前
h	输入短整型数,用于d, o, x, u前
正整数n	指定输入数据所占的宽度
*	本输入项不赋给相应的变量

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - A. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                       #define CRT SECURE NO WARNINGS
 #include <stdio.h>
                                                       #include <stdio.h>
 int main()
                                                       int main()
                                                            int a = 0:
      int a:
                                                            scanf("%d", a);
      scanf ("%d", a);
     printf("a=%d\n", a);
                                                            printf("a=%d\n", a);
     return 0:
                                                           return 0:
                                                       在VS中编译:
  在VS中编译:
                                                       假设键盘输入为: 10 ✓
                                                                             File: minkernel\crts\ucrt\inc\corecrt internal stdio input
11): warning C4477: "scanf": 格式字符串"%d"需要类型"int *"的参数,但可变参数 1 拥有了类型"int'
                                                        则输出为:
error C4700: 使用了未初始化的局部变量 "a"
                                                       在Dev中编译:
 在Dev中编译:
                                                       假设键盘输入为: 10∠
  假设键盘输入为: 10 ✓ ( ✓ 表示回车键, 下同)
                                                        则输出为: 10
  则输出为:
                                                               Process exited after 5.98 seconds with return value 3221225477
                                                       结论:用scanf输入时,如果地址表列中直接跟变量名,则 错误
                                                            (错误/正确), 其中VS的表现是 终止, 弹窗提示错误 , Dev的表现
                                                        是 数秒无反应后终止程序,返回一个不可信的值
```



- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - B. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                          #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                          #include <stdio.h>
int main()
                                          int main()
   int a, b;
                                             int a, b;
   scanf ("%d %d", &a, &b);
                                              scanf ("%d%d", &a, &b); //%d间无空格
   printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
                                             printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
   return 0:
                                             return 0:
假设键盘输入为: 10 15 ✓
                                          假设键盘输入为: 10 15 ✓
                                                                10 \ 15
则输出为:
                                          则输出为:
                                                                 a=10, b=15
        a=10. b=15
                                          假设键盘输入为: 10✓
假设键盘输入为: 10 ✓
                                                        15 ∠
                                                            15
                                          则输出为:
             15 🗸
         10
                                                            a=10, b=15
则输出为:
         15
                                          结论: 多个输入时,格式控制符间是否有空格 不影响
         a=10, b=15
                                               (影响/不影响)正确性
```

1907 1907 1 UNIVE

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - C. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                         #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                         #include <stdio.h>
int main()
                                         int main()
   int a=0, b=0:
                                             int a:
                                             scanf ("%d %d", &a); //格式符多
   scanf("%d", &a, &b); //地址表列多
   printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
                                            printf("a=%d\n", a);
   return 0:
                                            return 0:
假设键盘输入为: 10 15 ✓ 10 15
                                                              Dev:
                                                              假设键盘输入为: 10 15 ✓
则输出为:
                   a=10, b=0
                                                              则输出为:
                                    14004) 已退出,代码为 -1073741819。
                                         假设键盘输入为: 10∠
                                                              假设键盘输入为: 10✓
假设键盘输入为: 10 ✓
则输出为:
                                         则输出为:
                   a=10, b=0
结论: 当地址表列的个数多于格式控制符时, _ 只读取
地址表列的元素个数
                                         结论: 当格式控制符的个数多个地址表列时 VS会报错, DEV只读取地址表
                                         列的元素个数
```

1907 1907 1 LNIVE

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - D. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a, ret;
    ret = scanf("%d", &a);
    printf("a=%d, ret=%d\n", a, ret);
    return 0;
}

#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a, b, ret;
    ret = scanf("%d %d", &a, &b);
    printf("a=%d, ret=%d\n", a, ret);
    return 0;
}
```

假设键盘输入为: <u>10</u>∠

则输出为: 10

10 a=10, ret=1 假设键盘输入为: <u>10 15</u>✓

则输出为:

10 15 a=10, b=15 ret=2

结论:在输入正确时,scanf的返回值是_成功读入的数据数量_



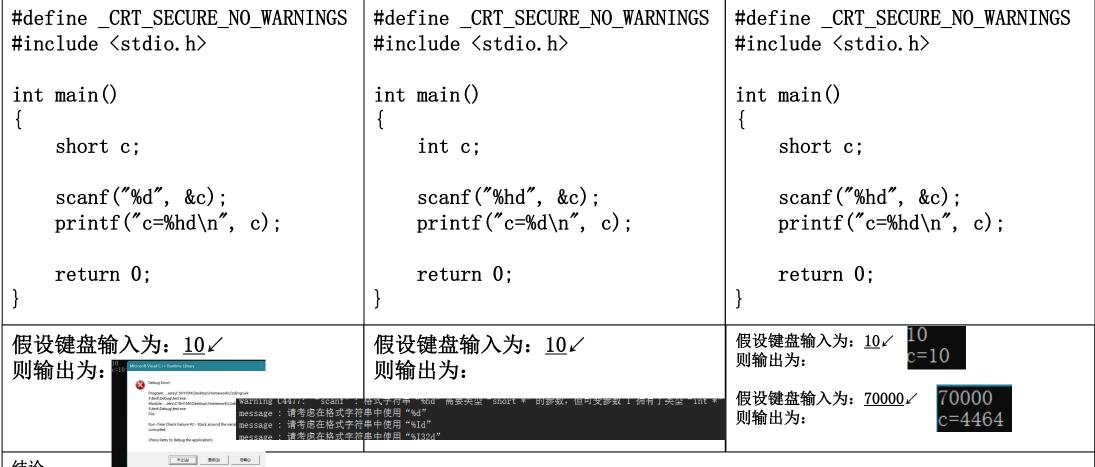
- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - E. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                              #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                              #include <stdio.h>
int main()
                                              int main()
   int a, b;
                                                  int a, b;
   scanf ("%d, %d", &a, &b);
                                                  scanf ("a=%d, b=%d", &a, &b);
                                                  printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
   printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
   return 0:
                                                  return 0:
                                              假设键盘输入为: <u>10 15</u> / [0 ] 5
假设键盘输入为: 10 15✓
                                              则输出为:
                                                              a=-858993460, b=-858993460
          10 15
则输出为:
          a=10, b=-858993460
                                                                10, 15
                                              假设键盘输入为: 10,15 ✓
                                              则输出为:
假设键盘输入为: <u>10,15</u>∠
                                                                a=-858993460, b=-858993460
则输出为:
          10, 15
                                              假设键盘输入为: a=10, b=15 ✓
                                                                  a=10, b=15
                                              则输出为:
          a=10, b=15
                                              结论: 当格式控制符中有其它字符(逗号, a=等)时,对这些字符的
```

输入方法是 格式控制符用相应变量值代替, 其他的字符原样输入

1 A SO P

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - F. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)



- 结论:
- 1、附加格式控制符h的作用是__输入短整型数_
- 2、如果格式控制符的数据类型和要读取的变量类型的字节大小不一致(例: 4/2字节),则__报错 或输出不可信的值__
- 3、记住这个page,相关错误的原理性分析,第6章完成后会明白!!!



- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - G. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
int main()
    int a, b, c;
    scanf ("%d %x %o", &a, &b, &c);
    printf("a=%d, b=%d, c=%d\n", a, b, c);
   return 0;
```

```
假设键盘输入为: 10 11 12 ✓
```

则输出为:

假设键盘输入为: 12 ab 76 ✓

则输出为:

假设键盘输入为: 10 -11 +12 ✓

假设键盘输入为: 12 -ab +76 ✓



- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - H. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
int main()
{
    short a, b, c;
    scanf("%hd %hx %ho", &a, &b, &c);
    printf("a=%hd, b=%hd, c=%hd\n", a, b, c);
    return 0;
}
```

```
假设键盘输入为: <u>10 11 12</u>✓
```

则输出为:

假设键盘输入为: 12 ab 76 ✓

则输出为: 12 ab 76

a=12, b=171, c=62

假设键盘输入为: 10 -11 +12 ✓

则输出为: 10 -11 +12

a=10, b=-17, c=10

假设键盘输入<u>为: 12 -ab +76</u>∠

则输出为: 10 -ab +76

a=10, b=-171, c=62

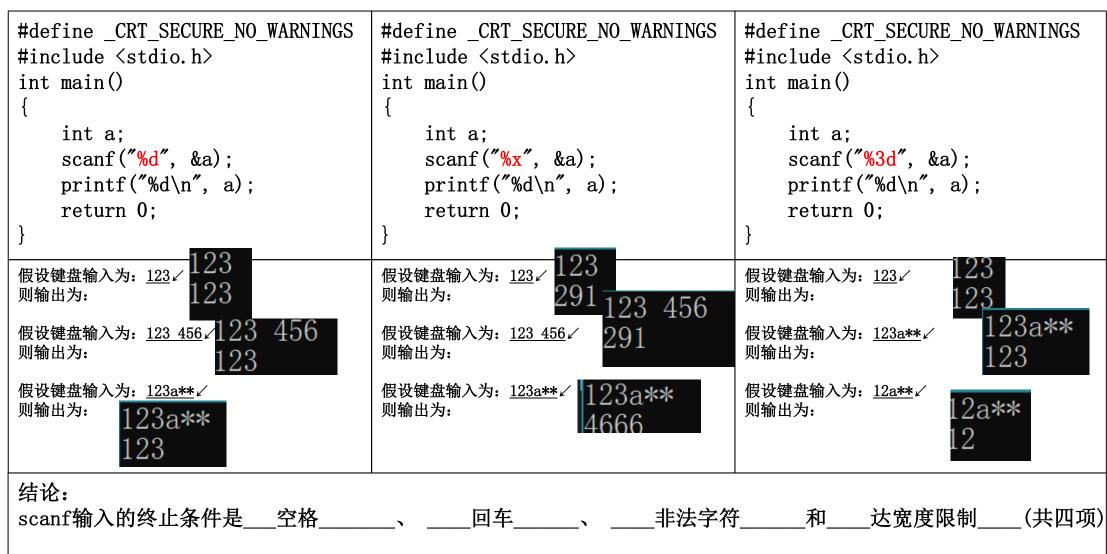
1907 AND 100 A

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - I. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                             #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                            #include <stdio.h>
int main()
                                             int main()
   int a:
                                                int a. b:
   scanf ("%3d", &a);
                                                scanf("%3d %*2d %3d", &a, &b);
   printf("a=%d\n", a);
                                                printf("a=%d b=%d\n", a, b);
   return 0;
                                                return 0:
假设键盘输入为: 12345678 ✓
                                             假设键盘输入为: 12345678 ✓
则输出为:
                                             则输出为:
         12345678
         a = 123
                                                     la=123 b=678
结论: %md中的m表示: 取m位整型数字
                                             结论: *md的*m表示: 跳过m位整型数字
```



- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - J. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)





- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - K. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                    #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                                    #include <stdio.h>
int main()
                                                    int main()
    int a, b;
                                                         int a, b:
    scanf ("%3d%3d", &a, &b);
                                                         scanf ("%3d%*2d%3d", &a, &b);
    printf("%d %d\n", a, b);
                                                         printf("%d %d\n", a, b);
    return 0;
                                                        return 0;
输入: <u>12 ∕ 345 ∕</u> ,输出: <sup>345</sup> / 12 345
                                                                                  123456
                                                                          ,输出:
                                                    输入: 123456 ✓
输入: 12 / 3456 / , 输出: 3456
                                                                                 12345678
                                                    输入: 12345678 ∠
                                                                         ,输出:
                     12 345
                                                                                  123 678
输入: 123 / 456 / , 输出: 123
                                                                                  123456789
                                                                         ,输出:
                                                    输入: 123456789 ✓
输入: 1234~5678 ≠ , 输出: 123 456 1234 5678
                                                                                  123 678
                               23456
                                                                                  123 45 678
              ,输出:
输入: 123456 ✓
                                                    输入: 123 45 678 ✓ ,
                                                                                  123 678
                               2345678
输入: 12345678 ✓ , 输出:
注:特别关注第4项的结果,想想为什么?宽度限制为3,只能读取3个字符
```

考查上题得出的scanf终止条件的结论是否完整,如果不完整,补充修改上题的结论

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - L. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
                                 #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
                                                                  #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
                                                                                                   #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
                                 #include <stdio.h>
                                                                  #include <stdio.h>
                                                                                                   #include <stdio.h>
int main()
                                 int main()
                                                                  int main()
                                                                                                   int main()
   float f:
                                    float f:
                                                                     double f:
                                                                                                      double f:
   scanf("%f", &f);
                                                                     scanf("%lf", &f);
                                     scanf("%lf", &f):
                                                                                                      scanf ("%f", &f):
   printf("f=\%f\n", f);
                                    printf("f=\%f\n", f);
                                                                                                      printf("f=\%f\n", f);
                                                                     printf("f=\%f\n", f);
   return 0;
                                                                      return 0:
                                                                                                      return 0;
                                    return 0
                                                     Debug Error!
假设键盘输入为: 123.45 ✓
                                 假设键盘输入为: 123.45 ✓
                                                                  假设键盘输入为: 123.45 ✓
                                                                                                   假设键盘输入为: 123.45 ✓
则输出为:
                                 则输出为:
                                                                  则输出为:
                                                                                                   则输出为:
```

123. 45 f=123.449997

123, 45 f=-107374184, 000000 123, 45 f=123.450000 f=-92559604945272715460436671760757195482096396525542130371788

warning C4477: "scanf": 格式字符串 "%1f" 需要类型 "double *" 的参数, 但可变参数 1 结论:message:请考虑在格式字符串中使用"Mf"

1、附加格式控制符1的作用是 输入长整型或double型数

- 2、如果格式控制符的数据类型和要读取的变量类型的字节大小不一致(例: 4/8字节),则 报错 或读取错误数据
- 3、printf中,输出double型数据时,%f 和 %lf 无 (有/无)差别; scanf中, 输入double型数据时,%f 和 %lf 有 (有/无)差别

varning C4477: "scanf": 格式字符串"%f"需要类型"float *"的参数,但可变参数 1 拥有了类型"double * message : 请考虑在格式字符串中使用"%lf"

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - M. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                              #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                              #include <stdio.h>
int main()
                                              int main()
   float f:
                                                  float f:
   scanf ("%7.2f", &f);
                                                  scanf("%7f", &f);
                                                  printf("\%f\n", f);
   printf("%f\n", f);
                                                  return 0;
   return 0:
                                              假设键盘输入为: 1234.5678 ✓
假设键盘输入为: 1234.56 ✓
则输出为: 1234.56
                                              则输出为:
                                                          123. 5678
                                                          123. 567001
         -107374176. 000000
                                              假设键盘输入为: 12.345678 /
假设键盘输入为: 12.3456 ✓
则输出为: 12.3456
                                              则输出为:
                                                         12.345678
         -107374176, 000000
                                                         12, 345600
假设键盘输入为: 123 ✓
                                              假设键盘输入为: 12345678 ✓
则输出为: [23]
                                              则输出为:
                                                        12345678
         -107374176. 000000
                                                         1234567. 000000
结论:
1、%mf/kmlf如果指定了宽度m,则 按宽度输出
```

2、%m. nf/%m. nlf如果指定了精度(小数点后的位数),则 输出不可信的值, scanf的%f%lf不支持. n形式的附加格式控制符 (注: 确认scanf的 %f/%lf是否支持.n形式的附加格式控制符!!!)

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - N. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                 #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                                 #include <stdio.h>
int main()
                                                 int main()
    char c1, c2;
                                                     char c1, c2;
    scanf ("%c %c", &c1, &c2);
                                                     scanf ("%c%c", &c1, &c2); //两个%c间无空格
    printf("c1=%c c2=%c\n", c1, c2);
                                                     printf("c1=%d c2=%d\n", c1, c2);
   return 0:
                                                     return 0:
假设键盘输入为: ABCD ✓ ABCD
                                                 假设键盘输入为: ABCD ✓
                                                                  ABCD
则输出为:
                                                 则输出为:
                                                                  c1=65 c2=66
                c1=A c2=B
                                                 假设键盘输入为: A BCD ✓ (特别关注此项的差异) A BCD
假设键盘输入为: A BCD ✓ A BCD
                                                                                   c1=65 c2=32
则输出为:
                                                 则输出为:
                 c1=A c2=B
假设键盘输入为: 'A' BCD ∠'A' BCD
                                                 假设键盘输入为: 'A' BCD ✓ 'A' BCD
则输出为:
                                                 则输出为:
                  c1=' c2=\overline{A}
                                                                    c1=39 c2=65
                  n
假设键盘输入为: \n∠
                                                 假设键盘输入为: \n∠
                  c1=\ c2=n
                                                                   c1=92 c2=110
则输出为:
                                                 则输出为:
结论:
```

- 1、%c只读 1 个字符
- 2、%c在输入转义符/单引号等特殊字符时,得到的是__特殊字符自身的ASCII码__(特殊字符自身的ASCII码/特殊字符的转义含义)
- 3、空格 是 (是/不是)scanf中%c方式的有效输入,但必须注意 scanf会读入空格,可能会造成实际读入数据与预期出现偏差



- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - 0. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
                               #define <u>CRT_SECURE_NO_WARNINGS</u>
                                                              #define <u>CRT_SECURE_NO_WARNINGS</u>
                                                                                             #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
                                                                                             #include <stdio.h>
#include <stdio.h>
                               #include <stdio.h>
                                                              #include <stdio.h>
int main()
                               int main()
                                                              int main()
                                                                                             int main()
   short ch:
                                  int ch:
                                                                  long ch;
                                                                                                 float ch:
                                  scanf("%c", &ch);
   scanf ("%c", &ch);
                                                                 scanf ("%c", &ch);
                                                                                                 scanf ("%c", &ch):
   printf("ch=%hd\n", ch);
                                  printf("ch=%d\n", ch);
                                                                  printf("ch=%ld\n", ch);
                                                                                                 printf("ch=%f\n", ch);
   return 0:
                                  return 0;
                                                                 return 0;
                                                                                                 return 0;
                                                                                              格式字符串 "%c" 需要类型 "char *"的参数,但可变参数 1 拥有了类型 "float
                                                              假设键盘输入为: <u>A</u>✓
                               假设键盘输入为: A∠
假设键盘输入为: A✓
                                                                                             假设键盘输入为: A✓
                               则输出为:
则输出为:
                                                              则输出为:
                                                                                             则输出为:
                                                                                             ch=-107373064.000000
                                                                ch=-858993599
    ch=-13247
                                  ch=-858993599
```

结论:

%c方式读入时,地址表列中的变量不能是 数字 类型(不要列short/int/long/float等具体名称,总结共性)

目前只需要记住现象/结论,学习完第6章后,会从原理上理解为什么有错!!!

1907 1907 1 UNIVE

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - P. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
tong ji
                                                 假设键盘输入为: tong ji ✓
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                                     s1=tong
                                                 则输出为:
#include <stdio.h>
                                                                     s2=ji
                                                                      tong
                                                 假设键盘输入为: tong ✓
                                                            ji∠
int main()
                                                 则输出为:
    char s1[10], s2[10];//s1/s2是数组(后续内容)
                                                 假设键盘输入为: tong ✓
                                                                             ne11o1234
                                                            hello1234 ∠ (9个字符)
                                                                             s1=tong ii
                                                 则输出为:
    scanf ("%s %s", s1, s2);
   printf("s1=%s\ns2=%s\n", s1, s2);
                                                 假设键盘输入为: tong ✓
                                                                                              Debug Error!
                                                            hello12345 ∠ (10个字符) hello12345
                                                 则输出为:
                                                                             s1=tongji
   return 0:
                                                                             s2=he11o12345
                                                 假设键盘输入为: tongjiuniversity ∠ (超过10个)
                                                            hello∠
                                                          tongjiuniversity
                                                 则输出为:
/* 特别说明:
                                                          hello
                                                                                  Debug Error!
   数组名,代表了数组的首地址,因此放在scanf中时,
                                                          s1=tongjiuniversity
                                                          s2=hello
                                                 结论:
s1/s2可以不加&,具体概念后续数组时再详细说明
                                                 1、%s 不能 (能/不能)读入含空格的字符串
*/
                                                 2、%s输入时,如果数组的大小为n,则最多输入 n-1 个字符
```

A SOLUTION TO SOLU

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - Q. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

假设键盘输入为: <u>"\r\n\tabc"</u>✓则输出为: "\r\n\tabc"

假设键盘输入为: abc, def ✓ 则输出为:

该字符串真正的内存存储为_12__个字节,这些字节的值

r\n\tabc"

分别是\\\r\\n\\tabc\\0

与2-E不同, "%s, %s"之间的逗号是__当做第一个字符串的有效字符_____ (原样输入/当做第一个字符串的有效字符)

1902 1902 UNITY

- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - R. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                            #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                            #include <stdio.h>
int main()
                                            int main()
   int a, ret;
                                               int a, b, ret;
   ret = scanf("%d", &a);
                                               ret = scanf("%d %d", &a, &b);
   printf("a=%d ret=%d\n", a, ret);
                                               printf("a=%d b=%d ret=%d\n", a, b, ret);
   return 0:
                                               return 0:
                                                            10 20
                   10
                                            假设键盘输入为: 10\ 20 / a=10\ b=20\ ret=2
假设键盘输入为: 10✓
                                            则输出为:
                   a=10 ret=1
则输出为:
                                                             10 20a
                                            假设键盘输入为: 10 20a√
                                                             a=10 b=20 ret=2
假设键盘输入为: <u>10a</u> ✓ <u>10a</u>
                                            则输出为:
则输出为:
                  a=10 ret=1
                                                           10a20
                                            假设键盘输入为: 10a20 ✓
                                            则输出为:
                                                            a=10 b=-858993460 ret=1
假设键盘输入为: abc ✓ abc
                                            假设键盘输入为: abc ✓
                   a=-858993460 ret=0
则输出为:
                                            则输出为:
                                                    abc
结论: scanf返回值是 成功读取的数据的数量
                                                    a=-858993460 b=-858993460 ret=0
```