

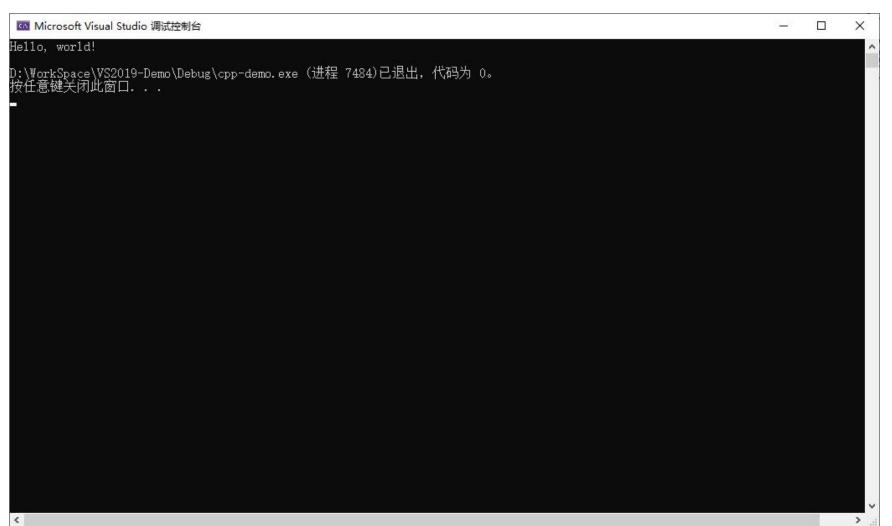
要求:

- 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VS2019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、10月7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

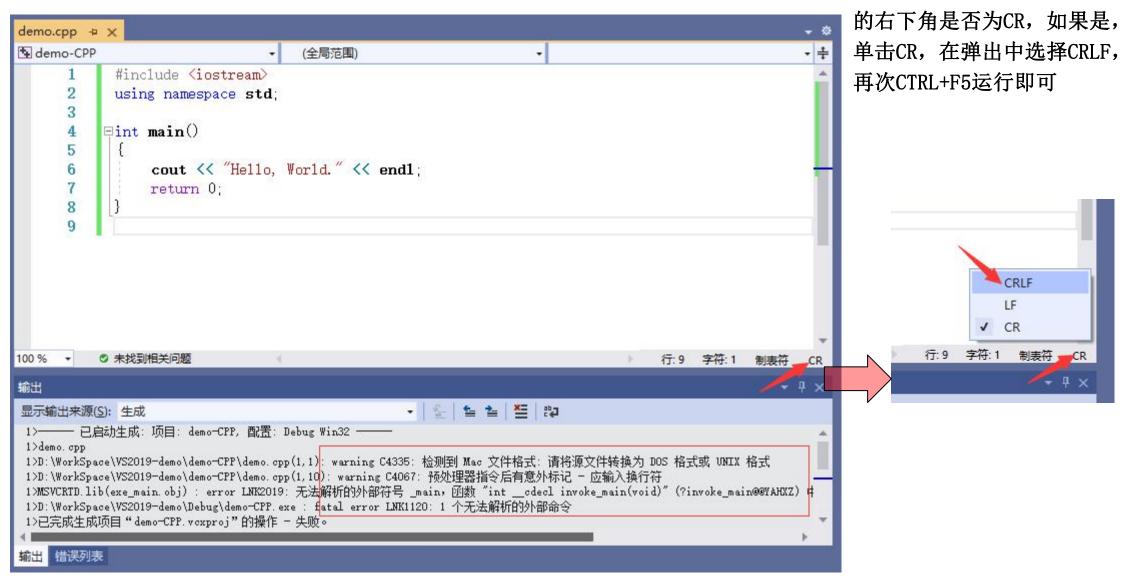
例:无效贴图



例:有效贴图

Microsoft Visual Studio 调试控制台
 Hello, world!

附:用WPS等其他第三方软件打开PPT,将代码复制到VS2019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:

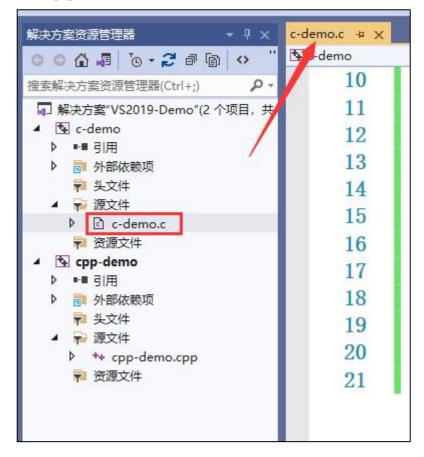
- 1、做题过程中,先按要求输入,如果想替换数据,也要先做完指定输入
- 2、如果替换数据后出现某些问题,先记录下来,不要问,等全部完成后, 还想不通再问(也许你的问题在后面的题目中有答案)
- 3、不要偷懒、不要自以为是的脑补结论!!!
- 4、先得到题目要求的小结论,再综合考虑上下题目间关系,得到综合结论
- 5、这些结论,是让你记住的,不是让你完成作业后就忘掉了
- 6、换位思考(从老师角度出发),这些题的目的是希望掌握什么学习方法?



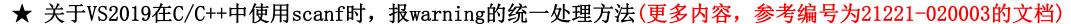
本次作业特别要求:

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

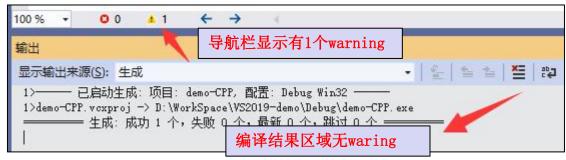


2、如果是warning+有结果,则warning+运行结果两者的截图都要!!!





```
| Market | M
```





- 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,输出表列);

格式控制的内容:

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+)
О	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, E	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

是: 字符 (字符/整数/转义符)

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);
                                        int main()
    printf("Hello, Welcome!\n");
    printf("Hello, Welcome\x21\n");
   return 0:
          🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
运行结果:
                                            return 0:
          Hello, Welcome!
          Hello, Welcome!
\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
```

```
//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 a = 10, b = 5;
    cout << "a=" << a << " " << "b=" << b << endl:
    cout << "Hello, welcome!\n":
    cout << "Hello, welcome\x21\n";</pre>
                    🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                   a=10, b=5
                   Hello, Welcome!
```

llo, 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>
                                                 #include <stdio.h>
int main()
                                                 int main()
    int a=10, b=5;
                                                     int a=10, b=5;
    printf("a=%d\n", a, b);
                                                     printf("a=%d %d %d\n", a, b);
    printf("Hello, Welcome!\n");
                                                     printf("Hello, Welcome!\n");
    return 0:
                                                     return 0:
                                                               🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
运行结果:
                                                 运行结果:
              🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                               a=10 5 5705763
             a = 10
                                                               Hello, Welcome!
             Hello, Welcome!
1>D:\Homework\homework.c(6, 25): warning C4474: printf: 格式字符串中传递的参数太多 1>D:\Homework\homework.c(6, 12): warning C4473: "printf": 没有为格式字符串传递足够的参数
结论:如果%d(格式符的数量)小于后面输出表列的数量,结论:如果%d(格式符的数量)大于后面输出表列的数量,
      则 优先输出顺序靠前的表列参数
                                                       则在按顺序输出表列参数的基础上输出不可信值,
                                                 使输出结果数量与格式符的数量相等
```

- 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:

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
a=10, b=5
a=10 b=5
a=10000
Hello
Hello
10 9 8 6 5
```

printf的返回值的含义是:输出结果的字符串长度

- 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:



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: 使数据按长整型整数类型输出

附加控制符h的作用: 使数据按短整型整数类型输出

★ 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: 先睁大眼睛看清楚, 是字母1还是数字1

- 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(如果有错则贴错误信息截图)

```
#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
```

运行结果: 🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台 70000* =70000 -70000*

参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:

: 以长整型十进制整数(带符号)类型的数据类型输出

%101d: 以长整型十进制整数(带符号)类型输出,总宽度10,右对齐 %-101d: 以长整型十进制整数(带符号)类型输出,总宽度10,左对齐

: 以十进制整数(带符号)类型的数据类型输出

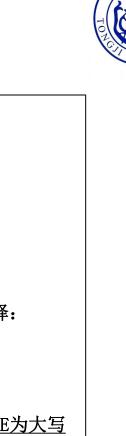
%10d:以十进制整数(带符号)类型输出,总宽度10,右对齐 %-10d: 以十进制整数(带符号)类型输出,总宽度10,左对齐

%hd : 以短整型十进制整数(带符号)类型的数据类型输出

%10hd: 以短整型十进制整数(带符号)类型输出,总宽度10,右对齐 %-10hd: 以短整型十进制整数(带符号)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)



```
#include <stdio.h>
                                                       运行结果:
                                                                    🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                   =123. 456001
                                                                   F=1. 234560e+02
F=1. 234560E+02
int main()
   float f = 123.456f:
   printf("f=\%f\n", f);
   printf("f=%e\n", f);
   printf("f=%E\n", f);
   printf("f=\%g\n", f):
   printf("f=\%G\n\n", f);
                                                        参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:
   f = 0.123456789f:
   printf("f=\%f \setminus n", f);
                                                       %f: 将浮点数以十进制的 小数
                                                                                       形式输出
   printf("f=%e\n", f);
   printf("f=%E\n", f);
                                                       %e: 将浮点数以十进制的
                                                                                        形式输出
   printf("f=\%g\n", f);
                                                       %E: 将浮点数以十进制的
                                                                                        形式输出,
   printf("f=\%G\n\n", f);
                                                       %e和%E的区别是%e输出结果中e为小写、%E输出结果中E为大写
   f = 123456789.0f:
                                                       %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=\%f \setminus 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=%e\n", f);
   printf("f=%E\n", f);
                                                          可以自己再构造测试数据
   printf("f=%g\n", f);
                                                       %g/%G: 输出形式的差别为%g输出结果中e为小写、%G输出结果
   printf("f=%G\n\n'', f):
                                                       中E为大写
   return 0;
```

A902

- 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:

    Microsoft Visual Studio 调试控制

int main()
   double f = 123.456:
   printf("f=%f\n", f);
   printf("f=%lf\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);
                                                      答: 无区别。
   f = 123456789.0;
   printf("f=%f\n", f);
                                                      2、如何证明你给出的1的结论?
   printf("f=%lf\n", f);
                                                        (提示:三组数据的哪组能证明?)
   printf("f=\%e\n", f);
   printf("f=%le\n", f);
   printf("f=%g\n", f);
                                                      答: 第二、第三组数据能证明, 因为他们的有效位数超
   printf("f=\%lg\n', f);
                                                      过了6,他们的float形式与double形式一定不同。
   return 0;
```

- 1. 格式化输出函数printf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)



```
#include <stdio.h>
                                                      运行结果:
int main()
   double f = 123456, 789:
   printf("f=\%f*\n", f);
   printf("f=%.2f*\n", f);
                                                      参考printf的格式控制符和附加格式控制符,给出解释:
   printf("f=\%10.2f*\n", f);
   printf("f=\%-10.2f*\n', f);
                                                      %10.2f: 以小数浮点数类型输出,总宽度10,
                                                              小数点后2位, 右对齐
   printf("f=%e*\n", f);
   printf("f=\%. 2e*\n", f);
                                                      %-10.2f: 以小数浮点数类型输出,总宽度10,
   printf("f=\%10.2e*\n", f);
                                                              小数点后2位, 左对齐
   printf("f=%-10.2e*\n\n", f):
                                                      %10.2e: 以指数浮点数类型输出,总宽度10,
   printf("f=\%g*\n", f);
                                                              小数点后2位,右对齐
   printf("f=\%. 2g*\n", f);
   printf("f=\%. 3g*\n'', f):
                                                      %-10.2e: 以指数浮点数类型输出,总宽度10,
   printf("f=\%10.2g*\n'', -f);
                                                              小数点后2位,左对齐
   printf("f=%10.3g*\n", f);
   printf("f=\%-10.2g*\n", -f);
                                                      对%f和%e而言,指定的总宽度包含(包含/不包含)小数点
   printf("f=\%-10.3g*\n", f);
                                                      对%g而言, %m. n中n代表的位数是指输出结果的有效位数
   return 0;
                                                      如果输出负数且指定宽度,负号占(占/不占)总宽度
//注: 最后加*的目的,是为了看清是否有隐含空格
```

- 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:

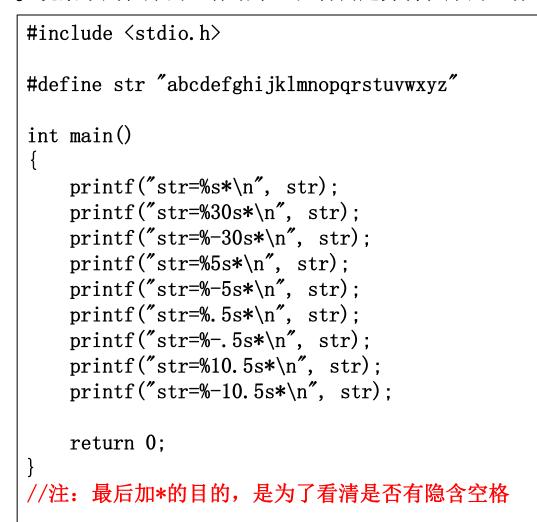


给出下面两个概念的结论:

1、在数据的有效位数超过精度时:正常输出有效位数,其他位数输出不可信值

2、如果指定的总宽度小于有效位数的宽度,则:输出结果正常顶格输出,不受指定总宽度的限制

- 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)



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:

%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,

<u>右</u>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:

对%s而言,‰.n中n代表的位数是指<u>输出该字符串数据</u>的前5位



- 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)

```
#include <stdio.h>
#define str "Student"
int main()
    int a = 65:
    printf("a=%o\n", a);
   printf("a=%x\n", a);
    printf("ch=%c\n", a);
    printf("s=%s\n\n", str);
    printf("a=0\%o\n", a);
    printf("a=0x\%x \n", a);
    printf("ch=\'%c\'\n", a);
    printf("s=\"%s\"\n\n", str);
    double d = 0.783:
    printf("百分比=%.2f%%\n", d * 100);
   return 0;
```

1. 格式化输出函数printf的基本理解

运行结果:



- 1、对比第1组和第2组输出,得出的结论是: 格式控制符/附加格式控制符,只负责给出表列参 数的输出,若需要前导字符、单双引号等,需要自行添 加
- 2、输出字符'%'的方法是:两个连续的%

2. 格式化输入函数scanf的基本理解

形式: scanf(格式控制,地址表列);

格式控制的内容:

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
0	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

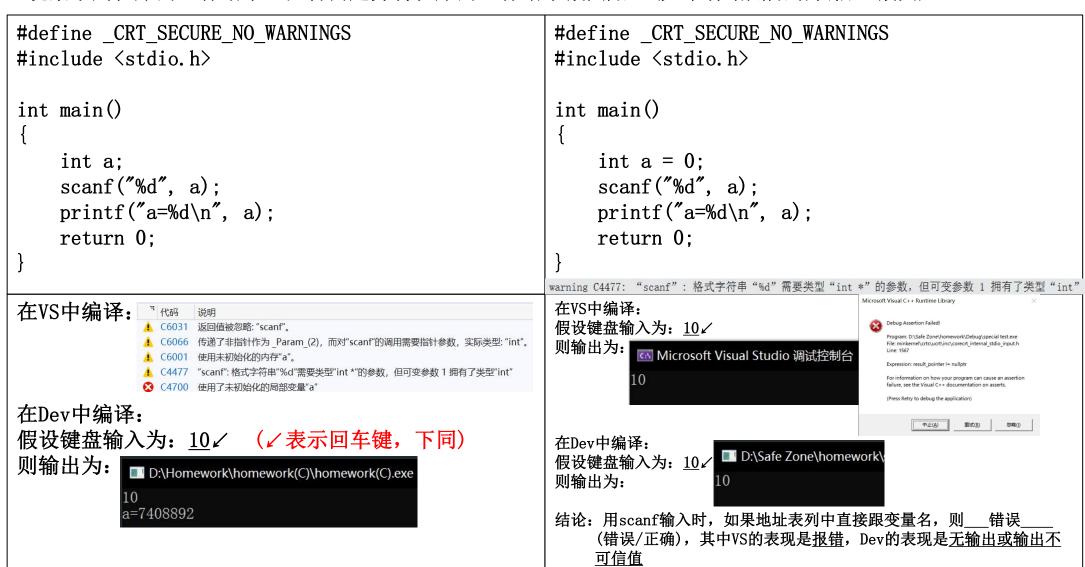
另:加 _CRT_SECURE_NO_WARNINGS 的程序在其它编译器中可正常使用

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)





- 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✓
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                 则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
         10 15
                                                           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∠
                                                 则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
则输出为: ▮
          Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                           a=10, b=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
```

2. 格式化输入函数scanf的基本理解

参数,其他表列参数输出为0

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", &a, &b); //地址表列多
                                                        scanf ("%d %d", &a); //格式符多
    printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
                                                        printf("a=%d\n", a);
    return 0:
                                                        return 0:
                                                    VS:
假设键盘输入为: 10 15 ✓
                                                                              Dev:
                                                    假设键盘输入为: 10 15 ✓
                                                                              假设键盘输入为: 10 15 ✓
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
                                                    则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制部
                                                                               则输出为: ■ D:\Homework\homework(C)\homework(C).exe
                                                    假设键盘输入为: 10✓
                                                                              假设键盘输入为: 10✓
假设键盘输入为: 10✓
                                                                                           15 🗸
                                                                 15 🗸
则输出为:
                                                    则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
                                                                               则输出为: ■ D:\Homework\homework(C)\homework(C).exe
结论: 当地址表列的个数多于格式控制符时输出结果数
量与地址表列个数一致,优先正常输出顺序靠前的表列
```

结论: 当格式控制符的个数多个地址表列时<u>VS无输出,Dev输出结果数量与格式符个数一致,优先正常输出顺序靠前的表列参数,其他表列参数不输出</u>

1>D:\Homework\homework(C)\homework(C).c(7.11): warning C4473: "scanf": 没有为格式字符串传递足够的参

1>D:\Homework\homework(C)\homework(C).c(7,21): warning C4474: scanf: 格式字符串中传递的参数太多

- 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)

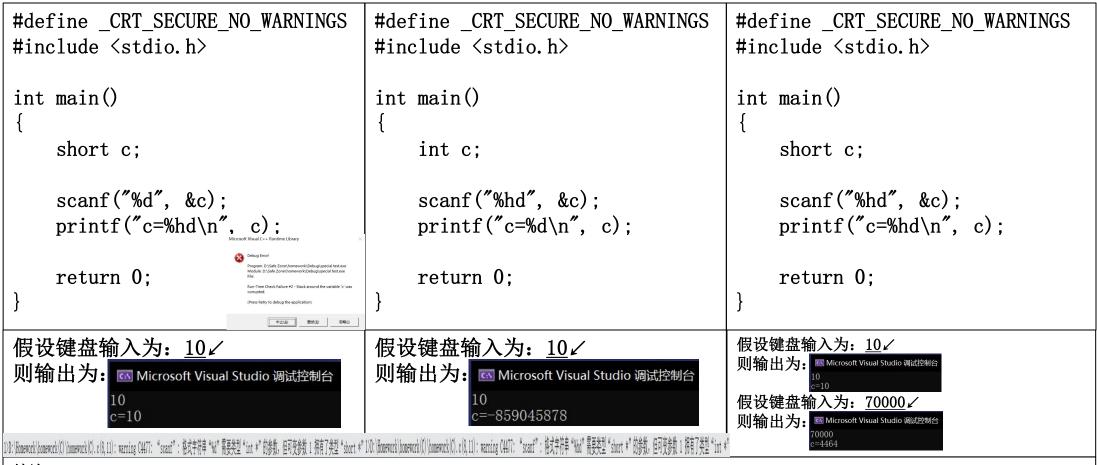
```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                 #define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                 #include <stdio.h>
#include <stdio.h>
int main()
                                                 int main()
                                                     int a, b, ret;
   int a, ret;
                                                     ret = scanf("%d %d", &a, &b);
   ret = scanf("%d", &a);
   printf("a=%d, ret=%d\n", a, ret);
                                                     printf("a=%d, b=%d ret=%d\n", a, b, ret);
   return 0:
                                                     return 0:
假设键盘输入为: 10 ✓
                                                 假设键盘输入为: 10 15 ✓
则输出为:|
                                                 则输出为:▮
          Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                           Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                           10 15
         a=10, ret=1
                                                           a=10, b=15 ret=2
                                                 结论: 在输入正确时, scanf的返回值是地址表列个数
```

- 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: 10 15 ✓
假设键盘输入为: 10 15✓
                                                      则输出为: Microsoft Visual Studio 测试控制
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
          10 15
                                                      假设键盘输入为: 10,15 ✓
          a=10, b=-858993460
                                                      则输出为: Microsoft Visual Studio 调试结
假设键盘输入为: 10,15✓
                                                      假设键盘输入为: a=10, b=15 ✓
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                      则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
          10, 15
          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
                                                           输入方法是按格式控制符中的顺序手动输入
```

- 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)

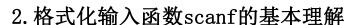


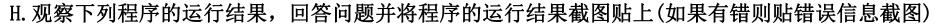
- 1、附件格式控制符h的作用是以短整型整数的形式读取
- 2、如果格式控制符的数据类型和要读取的变量类型的字节大小不一致(例:4/2字节),则输出为不可信值或报错



- 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)

```
假设键盘输入为: 10 11 12 ✓
#define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                                     则输出为:▮
                                                                ™ Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                               10 11 12
                                                               a=10, b=17, c=10
int main()
                                                     假设键盘输入为: 12 ab 76 ✓
                                                     则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
    int a, b, c;
                                                               12 ab 76
                                                               a=12, b=171, c=62
    scanf ("%d %x %o", &a, &b, &c);
    printf("a=%d, b=%d, c=%d\n", a, b, c);
                                                     假设键盘输入为: 10 -11 +12 ✓
                                                     则输出为:▮
                                                                Microsoft Visual Studio 调试控制台
    return 0;
                                                               10 -11 +12
                                                               a=10, b=-17, c=10
                                                     假设键盘输入为: 12 -ab +76 ✓
                                                     则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                               12 -ab +76
                                                                =12, b=-171, c=62
```



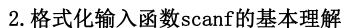


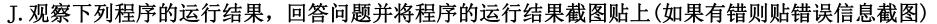
```
1 OF UNIVERSE
```

```
假设键盘输入为: 10 11 12 ✓
#define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                                      则输出为:▮
                                                                Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                10 11 12
                                                                a=10, b=17, c=10
int main()
                                                      假设键盘输入为: <u>12 ab 76</u>✓
                                                      则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
    short a, b, c;
                                                                12 ab 76
                                                                a=12, b=171, c=62
    scanf ("%hd %hx %ho", &a, &b, &c);
    printf("a=%hd, b=%hd, c=%hd\n", a, b, c);
                                                      假设键盘输入为: 10 -11 +12✓
                                                      则输出为:
                                                                环 Microsoft Visual Studio 调试控制台
    return 0;
                                                                10 -11 +12
                                                                a=10, b=-17, c=10
                                                      假设键盘输入为: 12 -ab +76 ✓
                                                      则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                12 -ab +76
                                                                a=12, b=-171, c=62
```

- 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, b;
   int a:
    scanf("%3d", &a);
                                                    scanf ("%3d %*2d %3d", &a, &b);
                                                    printf("a=%d b=%d\n", a, b);
   printf("a=%d\n", a);
   return 0:
                                                    return 0:
假设键盘输入为: 12345678 ✓
                                                 假设键盘输入为: 12345678 ✓
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                 则输出为:
                                                          环 Microsoft Visual Studio 调试控制台
         12345678
                                                          12345678
                                                          a=123 b=678
结论: %md中的m表示: 从左到右取m位数
                                                结论: *md的*m表示: 从左到右不读取m位数
```



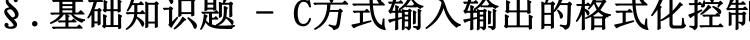




```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                         #define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                                                    #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                         #include <stdio.h>
                                                                                   #include <stdio.h>
int main()
                                          int main()
                                                                                    int main()
                                              int a;
     int a:
                                                                                        int a:
     scanf("%d", &a);
                                               scanf ("%x", &a);
                                                                                        scanf ("%3d", &a);
     printf("%d\n", a);
                                               printf("%d\n", a);
                                                                                        printf("%d\n", a);
    return 0:
                                              return 0:
                                                                                        return 0:
假设键盘输入为: 123 ✓
                                          假设键盘输入为: 123 ∠
                                                                                    假设键盘输入为: 123 ✓
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                          则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
                                                                                    则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
假设键盘输入为: 123 456 ∠
                                          假设键盘输入为: 123 456 ✓
                                                                                    假设键盘输入为: 123a**✓
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
                                          则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
                                                                                    则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
                                          假设键盘输入为: 123a**✓
假设键盘输入为: 123a**✓
                                                                                    假设键盘输入为: 12a**✓
则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
                                          则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                                    则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制
```

结论:

scanf输入的终止条件是空格、回车、非法输入和输入位数超过读取位数(共四项)



- 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:
                                                                            ,输出: Microsoft Visual Studio 调试控制。
输入: 12 ≠ 345 ≠ ,输出:
                                                      输入: 123456 ✓
输入: 12 ≠ 3456 ≠ ,输出:
                                                                                     Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                      输入: 12345678 ✓
                                                                            ,输出:
输入: 123 ∠ 456 ∠ , 输出:
                                                                                     123 678
                                                                                      环 Microsoft Visual Studio 调试控制
                                                      输入: 123456789✓
输入: 1234 ~ 5678 ∠ , 输出:
                                                                                     123 678
输入: 123456 ✓
               ,输出:
                                                      输入: 123 45 678 ✓ ,输出:

    Microsoft Visual Studio 调试控制

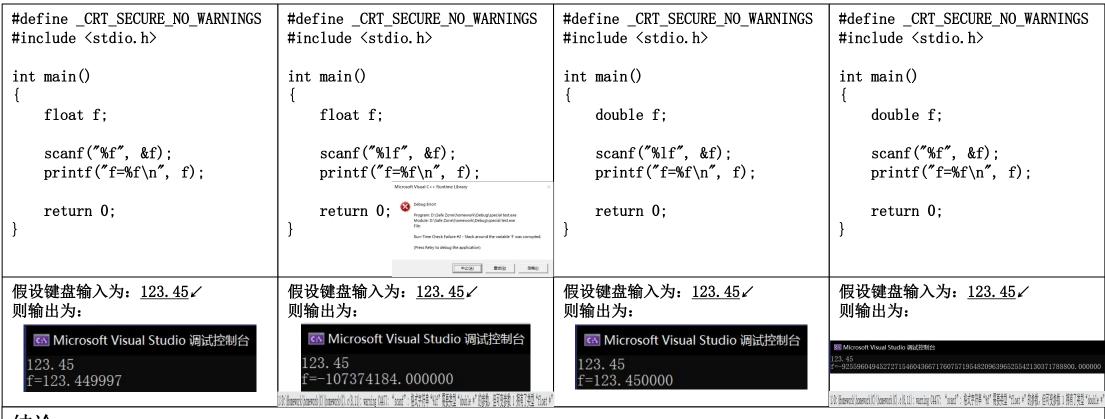
                                                                                     123 45 678
                                                                                     123 678
输入: 12345678 ✓ ,输出:
   特别关注第4项的结果,想想为什么?有%3d,读取时a只读取前3位数
123, 而4被存储后遇到了空格, 输入终止, 故将4赋给变量b
```

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

补充: scanf终止条件还有: 带*的格式控制符(如%*2d)



- 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)



- 1、附件格式控制符1的作用是<u>以double型浮点数的形式读取</u>
- 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),则输出为不可信值
- 3、printf中,输出double型数据时,%f 和 %lf <u>无</u>(有/无)差别; scanf中,输入double型数据时,%f 和 %lf 有(有/无)差别

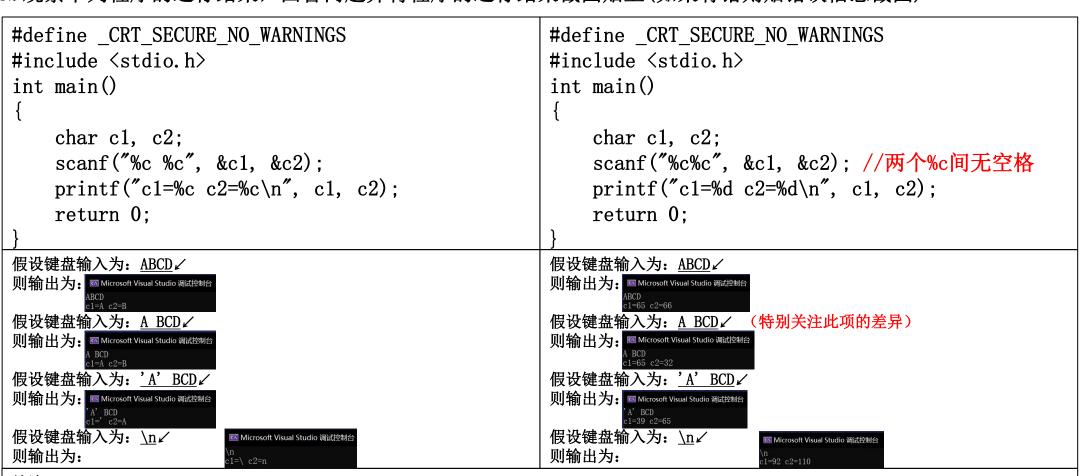
- 2. 格式化输入函数scanf的基本理解
 - M. 观察下列程序的运行结果,回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#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:
1>D:\Homework\homework(C)\homework(C).c(6,11): warning C4476: "scanf": 格式说明符中的类型字段字符 "." 未知
1>D:\Homework\homework(C)\homework(C)\c(6,20): warning C4474: scanf: 格式字符串中传递的参数太多
假设键盘输入为: 1234.56 ✓
                                                              假设键盘输入为: 1234.5678 ✓
则输出为:
                                                               则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制的
             107374176, 000000
                                                                           234, 560059
                                                              假设键盘输入为: 12.345678 ✓
假设键盘输入为: 12.3456 ✓
则输出为:
                                                              则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台
             🔣 Microsoft Visual Studio 调试控制台
             12. 3456
-107374176. 000000
假设键盘输入为: 123✓
                                                               假设键盘输入为: 12345678 ✓
                                                                                                 Microsoft Visual Studio 调试控制
                           🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制:
则输出为:
                                                               则输出为:
                                                                                                1234567, 000000
                            107374176, 000000
```

- 1、%mf/%mlf如果指定了宽度m,则包括小数点在内截取m位数据赋值给相应变量
- 2、%m. nf/%m. nlf如果指定了精度(小数点后的位数),则输出不可信值,因为编译器认为字符"."未知,说明scnaf的%f/%lf可能不支持.n形式的附加格式控制符 (注:确认scnaf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)



- 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,但必须注意两个%c之间有空格时,这个空格输入时为非法输入,会终止scanf读取



- 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 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()
    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;
warming C4477:"scanf":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"short *" warming C4477:"scanf":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"joat *" warming C4477:"scanf":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"joat *
                                   假设键盘输入为: A✓
                                                                      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:
   Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                      🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                                                            🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                         🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
  ch=-13247
                                     ch=-858993599
                                                                                                           ch=-107373064, 000000
                                                                        ch=-858993599
```

结论:

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

- 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)

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                       假设键盘输入为: tong ji ✓
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                       则输出为:
#include <stdio.h>
                                                       假设键盘输入为: tong ✓
                                                                            环 Microsoft Visual Studio 调试控制
                                                                    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✓
                                                                                     Microsoft Visual Studio 调试控制部
                                                                    hello1234∠(9个字符)
                                                                                    tong
hello1234
                                                       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 ✓
                                                                    hello12345 ✓ (10个字符) tong hello12345
                                                       则输出为:
    return 0:
                                                       假设键盘输入为: tongjiuniversity ∠ (超过10个)
                                                                    hello 🗸 🔤 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                       则输出为:
/* 特别说明:
                                                                           l=tongjiuniversity
   数组名,代表了数组的首地址,因此放在scanf中时,
                                                       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
```



- 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)

```
#define CRT SECURE NO WARNINGS
                                                   #define CRT SECURE NO WARNINGS
#include <stdio.h>
                                                   #include <stdio.h>
int main()
                                                   int main()
    char s[80];
                                                        char s[80], t[80];
                                                        scanf("%s, %s", s, t);
    scanf ("%s", s);
    printf("%s\n", s);
                                                        printf("s=\%s\n", s);
                                                       printf("t=%s\n", t);
    return 0:
                                                       return 0:
```

假设键盘输入为: <u>"\r\n\tabc"</u>✓

则输出为: Microsoft Visual Studio 调试控制台 $\r\\ \n\\$ $\r\\ \n\\$

该字符串真正的内存存储为 10 个字节,这些字节的值。 分别是图形符号"\"与各个字母分别对应的ASCII码值

假设键盘输入为: abc, def ✓ 则输出为:

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)

- 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:
                                                                           🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
假设键盘输入为: 10/ Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                        假设键盘输入为: 10 20 ✓
                                                                           10 20
                                                       则输出为:
则输出为:
                                                                           a=10 b=20 ret=2
                       a=10 ret=1
                                                       假设键盘输入为: 10 20a 🗸 🖾 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                       🐼 Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                           10 20a
                                                        则输出为:
假设键盘输入为: 10a ✓
                                                                           a=10 b=20 ret=2
则输出为:
                                                                            ™ Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                       假设键盘输入为: 10a20 ✓
                      a=10 ret=1
                                                        则输出为:
                                                                           a=10 b=-858993460 ret=1
假设键盘输入为: abc / Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                                           Microsoft Visual Studio 调试控制台
                                                        假设键盘输入为: abc ✓
则输出为:
                                                        则输出为:
                       a=-858993460 ret=0
                                                                           a=-858993460 b=-858993460 ret=0
结论: scanf返回值是能通过读取输入的数据而赋值的变量个数
```