



§ . 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

要求:

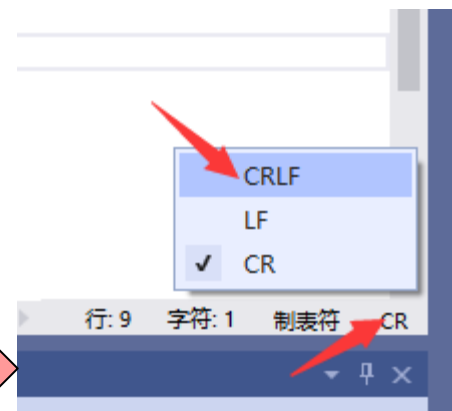
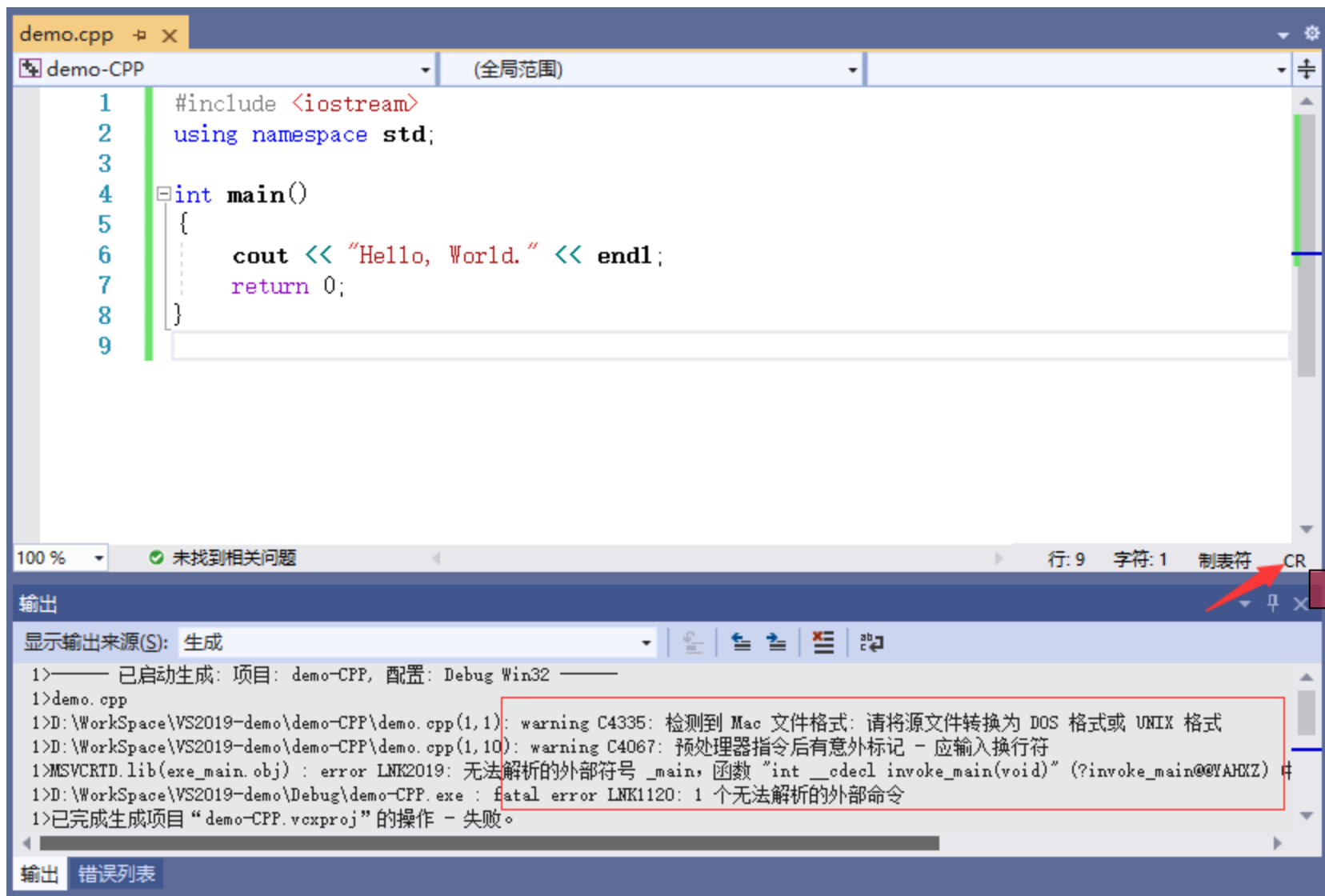
- 1、完成本文档中所有的测试程序并填写运行结果，从而体会这些cin的流成员函数的用法及区别
- 2、题目明确指定编译器外，缺省使用VS2022即可
 - ★ 如果要换成其他编译器，可能需要自行修改头文件适配
 - ★ 部分代码编译时有warning，不影响概念理解，可以忽略
- 3、直接在本文件上作答，**写出答案/截图（不允许手写、手写拍照截图）**即可；填写答案时，为适应所填内容或贴图，**允许调整**页面的字体大小、颜色、文本框的位置等
 - ★ 贴图要有效部分即可，不需要全部内容
 - ★ 在保证一页一题的前提下，具体页面布局可以自行发挥，简单易读即可
 - ★ **不允许**手写在纸上，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、**11月24日前**网上提交本次作业（在“文档作业”中提交）



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

注意:

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口的右下角是否为CR, 如果是, 单击CR, 在弹出中选择CRLF, 再次CTRL+F5运行即可





§ . 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

基本概念:

★ 将格式化输出的内容放入字符串中

int sprintf(**字符数组**, "格式串", 输出表列);

- 返回值是输出字符的个数 (**同printf**)
- 字符数组要有足够空间容纳输出的数据 (**否则越界错**)
- 格式串同printf
- VS下需加 #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS

★ 从字符串中进行格式化输入

int sscanf(**字符数组**, "格式串", 输入地址表列);

- 返回值是正确读入的输入数据的个数 (**同scanf**)
- 格式串同scanf
- VS下需加 #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

1. 将格式化输出的内容放入字符串中

例1:

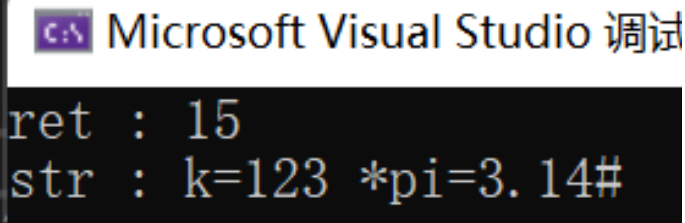
```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>

int main()
{
    char str[80];
    int k=123, ret;
    double pi=3.1415925;

    ret = sprintf(str, "k=%-4d*pi=%.2f#", k, pi);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("str : %s\n", str);

    return 0;
}
```

输出结果:



```
Microsoft Visual Studio 调试
ret : 15
str : k=123 *pi=3.14#
```

本作业的所有程序，
均在.c方式下运行，
后续不再提示

本页需填写答案



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

1. 将格式化输出的内容放入字符串中

例2:

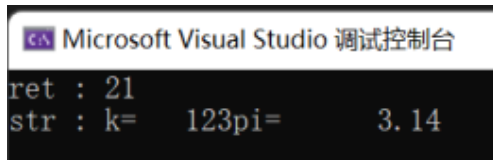
```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>

int main()
{
    char str[80];
    int k=123, ret;
    double pi=3.1415925;

    ret = sprintf(str, "k=%6dpi=%10.2f", k, pi);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("str : %s\n", str);

    return 0;
}
```

输出结果:



```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
ret : 21
str : k=   123pi=    3.14
```

结合例1和例2, sprintf的返回值是: 输出字符的个数

本页需填写答案



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

1. 将格式化输出的内容放入字符串中

例3:

VS+Dev

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

```
int main()
{
    char str[15];
    int k=123, ret;
    double pi=3.1415925;

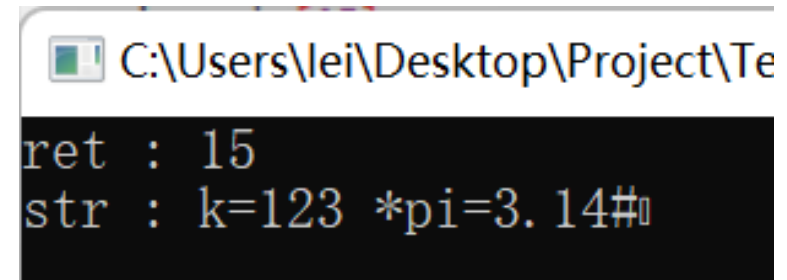
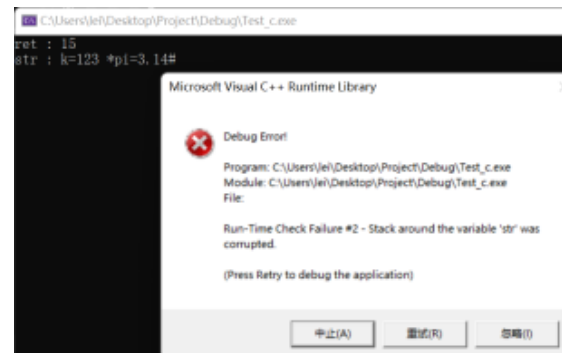
    ret = sprintf(str, "k=%-4d*pi=%.2f#", k, pi);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("str : %s\n", str);

    return 0;
}
```

输出结果:

结合例1/2/3, sprintf使用时对字符数组的要求是:

字符数组的长度要大于输出的字符（字符数组要留一位存尾零）



本页需填写答案



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

2. 从字符串中进行格式化输入

例4:


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

int main()
{
    char str[80] = "Hello 123 11.2", s[10];
    int i, ret;
    double d;

    ret = sscanf(str, "%s %d %lf", s, &i, &d);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("s=%s i=%d d=%f\n", s, i, d);

    return 0;
}
```

输出结果:

 Microsoft Visual Studio 调试控制台

```
ret : 3
s=Hello i=123 d=11.200000
```

本页需填写答案



§ . 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

2. 从字符串中进行格式化输入

例5:

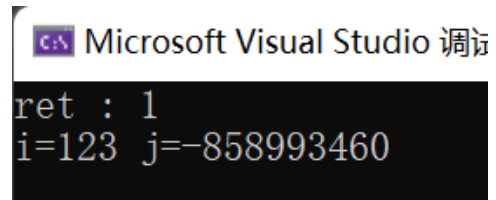
```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>

int main()
{
    char str[80] = "123Hello";
    int i, j, ret;

    ret = sscanf(str, "%d%d", &i, &j);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("i=%d j=%d\n", i, j);

    return 0;
}
```

输出结果:



```
Microsoft Visual Studio 调试
ret : 1
i=123 j=-858993460
```

结合4例和例5, sscanf的返回值是:

正确读入的输入数据的个数

本页需填写答案



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

2. 从字符串中进行格式化输入

例6:

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

int main()
{
    char str[80] = "123 456";
    int i, j, ret;

    ret = sscanf(str, "%d%d", &i, &j);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("i=%d j=%d\n", i, j);

    ret = sscanf(str, "%d%d", &j, &i); //顺序反
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("i=%d j=%d\n", i, j);

    return 0;
}
```

```
Microsoft Visual
ret : 2
i=123 j=456
ret : 2
i=456 j=123
```

输出结果:

本例说明, str中的内容_可以_ (可以/不可以) 被重复读取

本页需填写答案



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

3. 综合应用

例7:

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

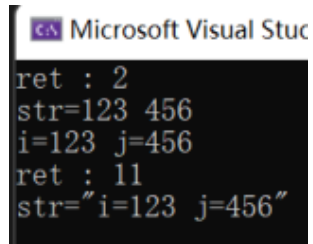
int main()
{
    char str[80] = "123 456";
    int i, j, ret;

    ret = sscanf(str, "%d%d", &i, &j);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("str=%s\ni=%d j=%d\n", str, i, j);

    ret = sprintf(str, "i=%d j=%d", i, j);
    printf("ret : %d\n", ret);
    printf("str=\"%s\"\n", str);

    return 0;
}
```

输出结果:



```
ret : 2
str=123 456
i=123 j=456
ret : 11
str="i=123 j=456"
```

本例说明，str中的内容_可以_（可以/不可以）被替换

本页需填写答案



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

3. 综合应用

例8:

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

int main()
{
    int x, w;
    printf("请输入[1..99999]间的整数及显示宽度[6..10]\n");
    scanf("%d %d", &x, &w); //不考虑输入错误
    printf("01234567890123456789\n"); //标尺

    char fmt[16];
    sprintf(fmt, "%%dd*\n", w); // %% 转义 只有一个%
    printf(fmt, x); // fmt = "%wd*\n" w是一个数字 表示宽度

    return 0;
}
```

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
请输入[1..99999]间的整数及显示宽度[6..10]
12345 9
01234567890123456789
12345*
```

1、输入3 6，输出：

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
请输入[1..99999]间的整数及显示宽度[6..10]
3 6
01234567890123456789
3*
```

2、输入123 6，输出：

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
请输入[1..99999]间的整数及显示宽度[6..10]
123 6
01234567890123456789
123*
```

3、输入12345 6，输出：

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
请输入[1..99999]间的整数及显示宽度[6..10]
12345 6
01234567890123456789
12345*
```

4、输入3 9，输出：

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
请输入[1..99999]间的整数及显示宽度[6..10]
3 9
01234567890123456789
3*
```

5、输入123 9，输出：

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
请输入[1..99999]间的整数及显示宽度[6..10]
123 9
01234567890123456789
123*
```

6、输入12345 9，输出：

本页需填写答案



§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

3. 综合应用

例9: 键盘输入一个长度[3..12]间字符串, 再输入显示宽度[长度+1..20], 左对齐输出这个字符串 (最后加*分辨空格)

注: 输入宽度小于等于串长则置为串长+1, 不考虑其它输入错误

//给出相应的代码, 字体为宋体, 字号根据代码量调整, 不小于9号

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
```

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

```
#include <string.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    char str[13] = {'\0'};
```

```
    int w;
```

```
    printf("请输入长度[3..12]间的字符串即显示宽度
```

```
[len+1..20]\n");
```

```
    scanf("%s %d", str, &w);
```

```
    printf("01234567890123456789\n"); //标尺
```

```
    int len = strlen(str);
```

```
    if (w < len)
```

```
        w = len + 1;
```

```
    char fmt[21];
```

```
    sprintf(fmt, "%%-%ds*", w);
```

```
    printf(fmt, str);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

1、输入abc 12, 输出:

```
请输入长度[3..12]间的字符串及显示宽度[len+1..20]
abc 12
01234567890123456789
abc *
```

2、输入abc 2, 输出:

```
请输入长度[3..12]间的字符串及显示宽度[len+1..20]
abc 2
01234567890123456789
abc *
```

3、自己构造的测试样本1

Microsoft Visual Studio 调试控制台

```
请输入长度[3..12]间的字符串即显示宽度[len+1..20]
leixiang 20
01234567890123456789
leixiang *
```

4、自己构造的测试样本2

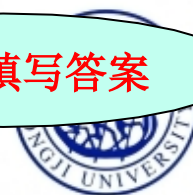
Microsoft Visual Studio 调试控制台

```
请输入长度[3..12]间的字符串即显示宽度[len+1..20]
HelloWorld 15
01234567890123456789
HelloWorld *
```

本页需填写答案

§. 基础知识题 - sscanf与sprintf的理解与体会

本页需填写答案



3. 综合应用

例10: 键盘输入一个double型数据，再输入总显示宽度及小数点后的位数，右对齐输出这个字符串（最后加*分辨空格）

注:

//给出相应的代码，字体为宋体，字号根据代码量调整，不小于9号

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
```

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

```
#include <string.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    double num;
```

```
    int w, ss;
```

```
    printf("请输入double型数据及显示总宽度、小数点后  
位数\n");
```

```
    scanf("%lf %d %d", &num, &w, &ss);
```

```
    printf("01234567890123456789\n"); //标尺
```

```
    char fmt[20];
```

```
    sprintf(fmt, "%%d.%dlf*", w, ss);
```

```
    // printf("%s\n", fmt);
```

```
    printf(fmt, num);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

1、输入12.34 9 5，输出:

```
请输入double型数据及显示总宽度、小数点后位数
12.34 9 5
01234567890123456789
12.34000*
```

2、输入123.456789 12 2，输出:

```
请输入double型数据及显示总宽度、小数点后位数
123.456789 12 2
01234567890123456789
123.46*
```

3、输入12345678.9 5 2，输出:

```
请输入double型数据及显示总宽度、小数点后位数
12345678.9 5 2
01234567890123456789
12345678.90*
```

4、输入12345678.9 5 0，输出:

```
请输入double型数据及显示总宽度、小数点后位数
12345678.9 5 0
01234567890123456789
12345679*
```

(3/4的答案没问题，想不通去看第3章作业)